

DOCUMENT D'OBJECTIFS

Site Madres-Coronat
FR 9101473

TOME 5 : ANNEXES

2005-2011

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| Sommaire | 1 |
| Table des illustrations | 2 |
| Annexes I : Pour en savoir plus... | 3 |
| Annexe I-1 : Géologie et géomorphologie | 4 |
| a – Géologie..... | 4 |
| Contexte géologique :..... | 4 |
| Géologie du massif du Madres-Coronat..... | 4 |
| b – Géomorphologie..... | 8 |
| Les reliefs d'altitude modelés par les glaciations quaternaires..... | 9 |
| Annexe I-2 : Contexte climatique | 11 |
| Annexe I-3 : Étages et séries de végétation | 13 |
| Étage mésoméditerranéen..... | 13 |
| Étage supraméditerranéen..... | 13 |
| Étages montagnards..... | 13 |
| Étage montagnard humide..... | 13 |
| Étage montagnard sec..... | 14 |
| Étage subalpin..... | 14 |
| Étage alpin..... | 15 |
| Annexes II Patrimoine, habitats et espèces | 16 |
| Annexe II-1 : Les ZNIEFF du site | 17 |
| Annexe II-2 : Fiche de relevé de terrain et notice méthodologique | 18 |
| Annexe II-3 : Fiche de terrain pour les habitats tourbeux | 23 |
| Annexe II-4 : Liste habitats naturels du site Madres-Coronat | 25 |
| Annexe II-5 : Etude diachronique des structures de la végétation | 30 |
| Annexe II-6 : Espèces de l'Annexe IV de la DHFF | 31 |
| Annexe II-7 : Liste et statuts des oiseaux des annexes de la Directive Oiseaux | 32 |
| Liste*..... | 32 |
| Statuts de protection..... | 33 |
| Statuts biologiques..... | 33 |
| Annexe II-8 : Arrêté du 7 août 1998 relatif à l'élimination des cadavres d'animaux et au nourrissage des rapaces nécrophages | 34 |
| Annexe II-9 : Diagnostic de la fréquentation. | 36 |
| Annexes III Analyse | 39 |
| Annexe III-1 : Evaluation des habitats naturels | 40 |
| Annexe III-2 : Evaluation des espèces de l'annexe II de la DHFF | 41 |
| Annexe III-3 : Evaluation des espèces d'oiseaux de l'annexe I de la DO | 42 |
| Annexes IV Objectifs | 43 |
| Annexe IV-1 : Travaux et aménagements susceptibles de faire l'objet d'une évaluation d'incidence | 44 |
| Lexique | 46 |
| Bibliographie | 48 |

Table des illustrations

| | page |
|--|------|
| Carte n° 1 : <i>Carte géologique simplifiée du Madres</i> | 5 |
| Carte n° 2 : <i>Fréquentation et zones de sensibilité écologique</i> | 38 |
| Figure 1.1 : Histoire géologique du massif du Madres-Coronat | 6 |
| Figure 1.2 : Histoire géologique du massif du Madres-Coronat | 7 |
| Figure 1.3 : Histoire géologique du massif du Madres-Coronat | 8 |
| Figure 2 : Diagramme ombrothermique | 12 |
| Tableau n°1 les ZNIEFF du site | 17 |
| Tableau n°2 liste des espèces de l'annexe IV de la DHFF en 1998 et en 2004 | 31 |
| Tableau n°3 Evaluation des habitats naturels | 40 |
| Tableau n°4 Evaluation des espèces animales | 41 |
| Tableau n°5 : Evaluation des espèces végétales | 41 |
| Tableau n°6 Evaluation des espèces d'oiseaux | 42 |
| Tableau n°7 Travaux et aménagements susceptibles de faire l'objet d'une évaluation d'incidence | 44 |

Annexes I :

Pour en savoir plus...

Annexe I-1 : Géologie et géomorphologie

(C.R.N.C., 2002)

a – Géologie

Contexte géologique :

La chaîne des Pyrénées est un relief d'âge alpin (– 40 millions d'années) orienté globalement Est-Ouest. Elle est constituée de terrains secondaires, mais aussi de vieux terrains recyclés : terrains primaires (hérités du cycle hercynien) et ante-primaires (hérités du cycle cadomien). Les terrains primaires et ante-primaires se logent dans une bande étroite, dans l'axe et au cœur de la chaîne : c'est la zone axiale des Pyrénées. Cette zone axiale est plus large à l'Est. Elle constitue l'essentiel du département des Pyrénées-Orientales, exceptées :

- une bande au Nord du département, constituée par les calcaires secondaires des Fenouillèdes et des Corbières,
- la plaine du Roussillon, constituée de sédiments tertiaires et quaternaires,
- un petit secteur au Sud du département (Coustouges) constitué de terrains crétacés et éocène.

Les terrains montagnards du Madres-Coronat sont donc exclusivement des pointements de socles primaires et anté-primaires.

Géologie du massif du Madres-Coronat

Le massif du Madres-Coronat est constitué de deux parties distinctes séparées par une faille majeure d'origine hercynienne, parallèle à l'axe des Pyrénées : la faille de Mérens. Le compartiment Nord Est constitué des schistes cambro-ordoviciens de la couverture primaire, recoupés dans la partie haute du Madres par un granite intrusif hercynien (303 millions d'années, voir illustration pages suivantes). Ce sont, par exemple, les schistes de la Réserve Naturelle de Nohèdes laissant place latéralement dans la partie haute de la réserve au granite *sensu lato* du Madres. Il s'agit en fait d'une partie du pluton granitique de Quérigut-Millas (environ 50 km de diamètre).

Ce pluton est constitué de plusieurs produits granitiques tels que la granodiorite du Madres (granitoïde riche en biotite et pyroxène) ainsi que tous les produits différenciés (diorite en enclaves, filons d'aplite, de pegmatite à tourmaline et muscovite, et de leucogranite porphyroïde). Dans les schistes au contact avec le granite, se développe une belle auréole de métamorphisme, matérialisée par une recristallisation poussée des schistes :

- en cornéennes au contact immédiat du granite,
- plus loin, par des néoformations de cristaux sous haute température et basse pression (andalousite, cordiérite).

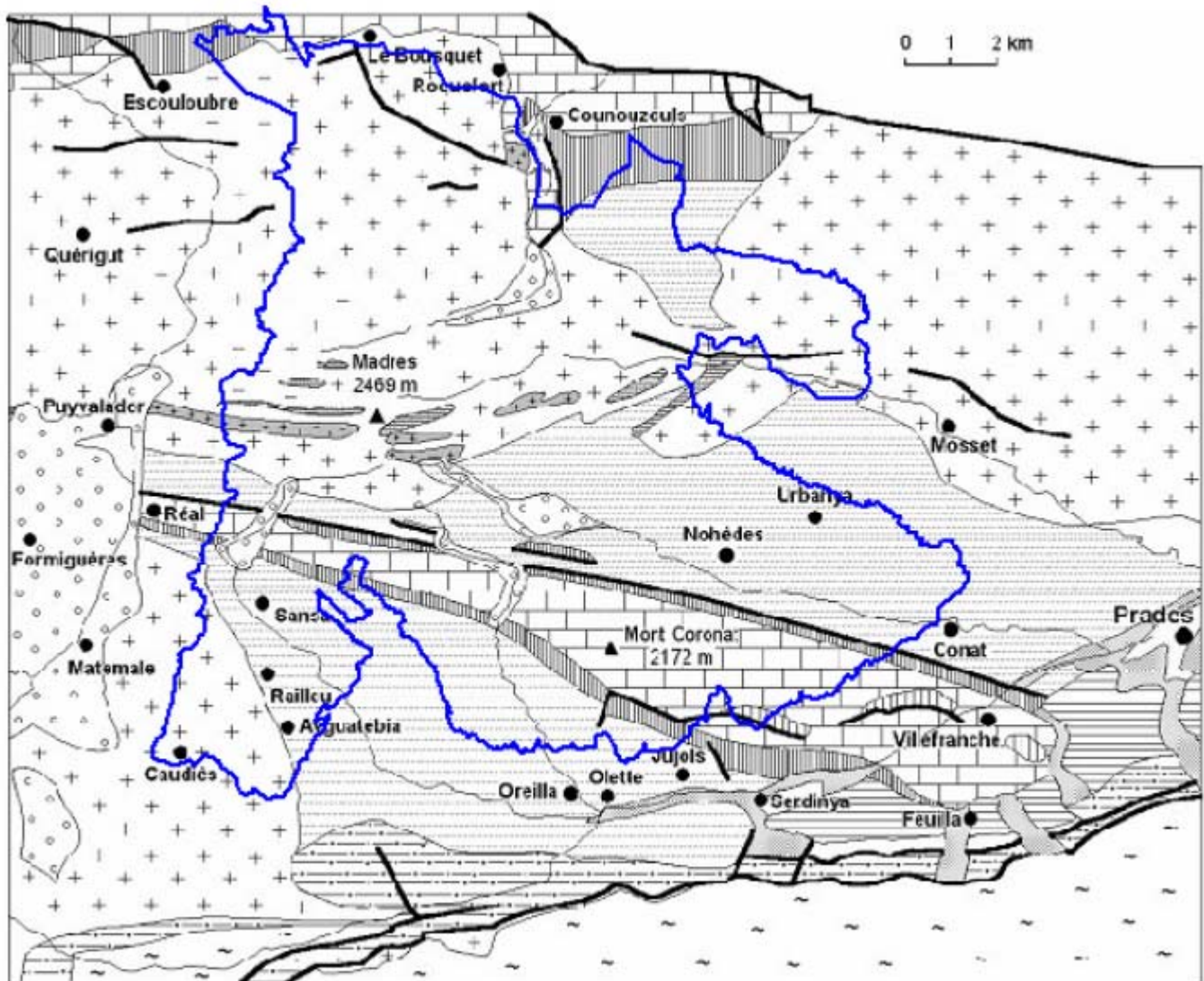
Ces cristaux apparaissent souvent sous forme de tâches d'oxydation, d'où l'appellation "schistes tachetés".

L'ensemble de ces terrains (schistes, granites) fournissent des sols acides.

Le massif du Coronat, appartenant au compartiment Sud de la faille de Mérens, est quant à lui composé de terrains basiques pour l'essentiel : il s'agit de niveaux carbonatés et dolomitiques siluro-dévonien en alternance avec des niveaux calcschisteux, largement plissés et replissés, constituant le synclinal de Villefranche. Son versant Nord porte la partie Est de la Réserve Naturelle de Nohèdes ainsi que la totalité de la Réserve Naturelle de Conat. Ce versant Nord est caractérisé par de grandes barres rocheuses entrecoupées de vires calcschisteuses boisées, le tout couvrant une grande dénivellation depuis 500 m d'altitude à Conat jusqu'à 2172 m au sommet du Mont Coronat. Cette configuration est unique dans le département : massif carbonaté avec un large éventail altitudinal en versant Nord, ce qui a de nombreuses implications sur la végétation (présence de l'Alysson des Pyrénées, plante figurant à l'annexe II de la DHFF inféodée aux barres rocheuses froides ; substrat drainant calcaire très favorable aux Orchidées) mais également sur la conservation d'ossements pour l'archéologie, favorisée en sol basique.

Un autre intérêt de ce massif carbonaté concerne sa potentialité à livrer un réseau karstique fossile d'envergure, comme c'est d'ailleurs déjà le cas sur les deux extrémités orientale et occidentale du massif : à l'Ouest, la grotte de Fontrabieuse et à l'Est, la résurgence d'En Gorner (captée pour l'alimentation en eau de Ria) et le Réseau Lachambre, célèbre pour ses concrétions d'hydromagnésite dont il est probablement le plus grand gisement au monde (classé à présent patrimoine mondial de l'UNESCO). Son versant Sud offre quelques cavités abritant des chiroptères de l'annexe II de la DHFF.

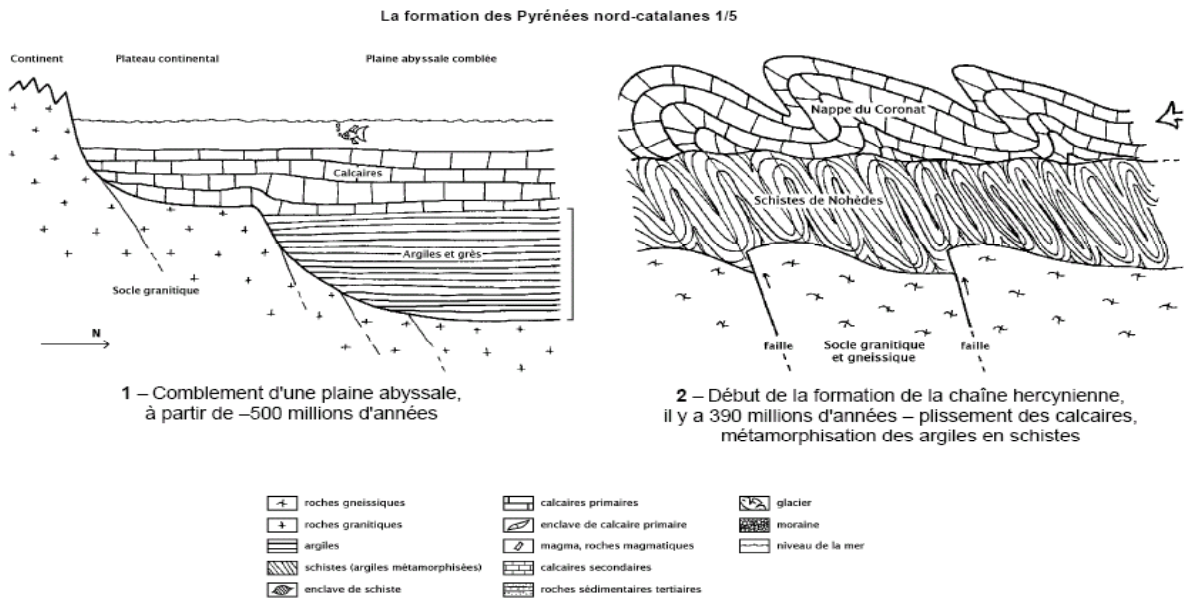
Carte n° 1 : Carte géologique simplifiée du Madres



(D'après Salvayre)

- Ordovicien (schiste)
- Dévonien (calcaire, dolomie)
- Gothlando-dévonien (calcschiste)
- Pliocène supérieur
- Granites calco-alcalins
- Gabbros, diorites
- Cornéennes
- alluvions glaciaires
- Alluvions récentes
- Faille

Figure 1.1 : Histoire géologique du massif du Madres-Coronat



Version 1 . ©CRNC, 2002.

Observatoire du patrimoine naturel des Réserves Naturelles Catalanes

3.1 le patrimoine naturel : géologie
Géologie du massif de Madres Coronat-3

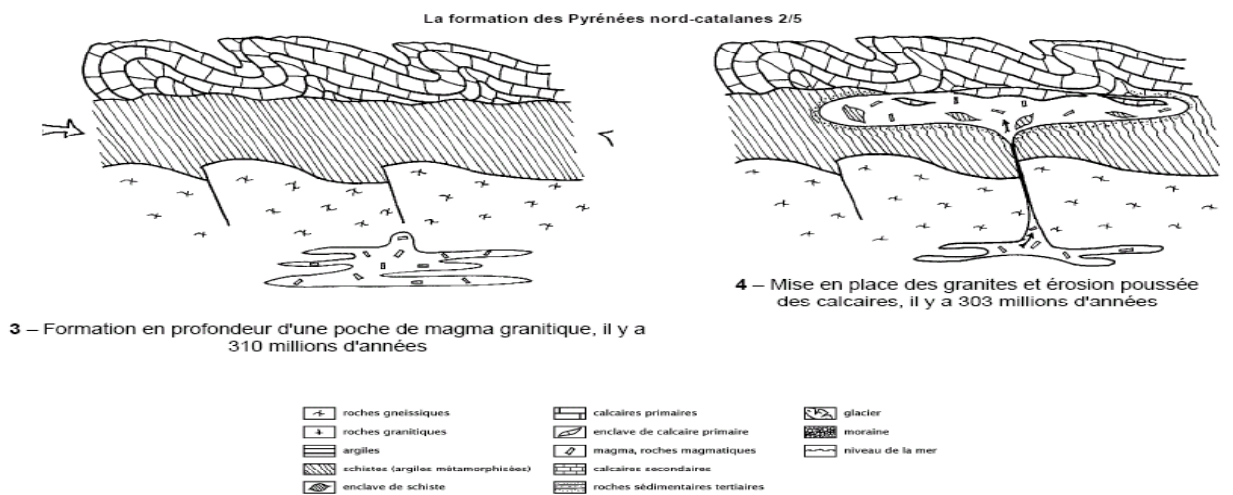
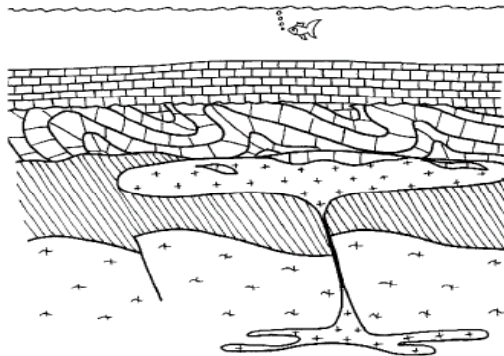


Figure 1.2 : Histoire géologique du massif du Madres-Coronat

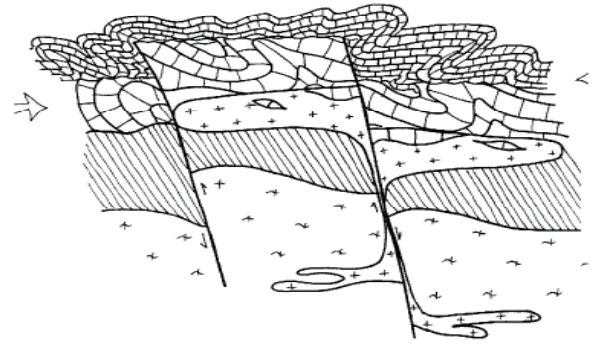
Observatoire du patrimoine naturel des Réserves Naturelles Catalanes

3.1 le patrimoine naturel : géologie
Géologie du massif de Madres Coronat-4

La formation des Pyrénées nord-catalanes 3/5



5 – Sédimentation, au cours de l'ère secondaire (entre -260 et -60 millions d'années)



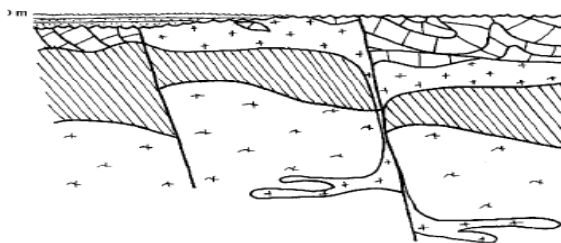
6 – Formation de la chaîne pyrénéenne, de -50 à -40 millions d'années

- | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---------------------------------|--|------------------|
| | roches gneissiques | | calcaires primaires | | glacier |
| | roches granitiques | | enclave de calcaire primaire | | moraine |
| | argiles | | magma, roches magmatiques | | niveau de la mer |
| | schistes (argiles métamorphosées) | | calcaires secondaires | | |
| | enclave de schiste | | roches sédimentaires tertiaires | | |

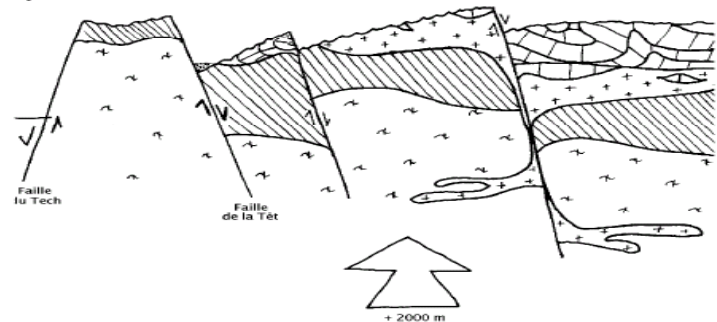
Observatoire du patrimoine naturel des Réserves Naturelles Catalanes

3.1 le patrimoine naturel : géologie
Géologie du massif de Madres Coronat-4

La formation des Pyrénées nord-catalanes 4/5



7 – Erosion presque totale de la partie orientale de la chaîne pyrénéenne aboutissant à la formation d'une surface d'aplanissement, il y a 20 millions d'années (d'après CALVET)



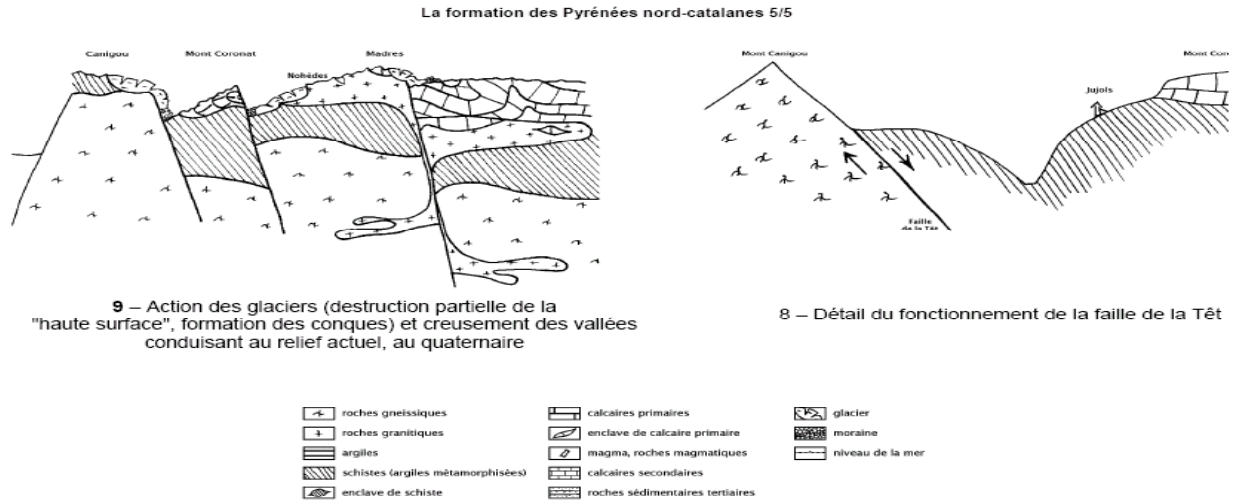
8 – Rehaussement de la partie orientale des Pyrénées, de -12 à -5 millions d'années, suite au fonctionnement du rift corso-sarde – la surface d'aplanissement devient une "haute surface"

- | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---------------------------------|--|------------------|
| | roches gneissiques | | calcaires primaires | | glacier |
| | roches granitiques | | enclave de calcaire primaire | | moraine |
| | argiles | | magma, roches magmatiques | | niveau de la mer |
| | schistes (argiles métamorphosées) | | calcaires secondaires | | |
| | enclave de schiste | | roches sédimentaires tertiaires | | |

Figure 1.3 : Histoire géologique du massif du Madres-Coronat

Observatoire du patrimoine naturel des Réserves Naturelles Catalanes

3.1 le patrimoine naturel : géologie
Géologie du massif de Madres Coronat-6



Le versant Sud du Coronat porte la Réserve Naturelle de Jujols. Dans sa partie inférieure, on observe à nouveau les schistes du Cambro-Ordovicien et de l'Ordovicien inférieur rencontrés à Nohèdes, définissant le Supergroupe de Jujols-Canaveilles (Paléozoïque inférieur azoïque). Malgré leur pauvreté en fossiles, ces schistes livrent d'intéressants restes de Trilobites, malheureusement fortement écrasés dans la schistosité, de Bivalves *Nicolella (Orthis) actoniac* et d'Encrines. Les affleurements fossilifères étant assez rares dans le secteur, ils méritent donc une attention particulière.

Au-dessus des schistes repose le Supergroupe de Villefranche (Paléozoïque supérieur fossilifère) constitué par la nappe du synclinal de Villefranche.

Dans les calcaires sommitaux du Coronat, au lieu dit la Tartère, en crête et à la limite de la Réserve de Nohèdes, la structure du massif ménage une petite zone de plateau structural. Il s'agit d'un véritable petit cause perché à 1790 m, avec un ensemble de lapiaz typique.

b – Géomorphologie

La morphologie des Pyrénées catalanes est très particulière. La théorie qui suit découle des travaux du géomorphologue Marc CALVET.

Trois phénomènes majeurs ont conduit à la sculpture actuelle du paysage après la formation des Pyrénées au sens strict (il y a 40 millions d'années) ; d'une part un aplanissement poussé post-Pyrénées spécifique aux Pyrénées catalanes, suivi par l'effondrement relatif de la plaine de la Cerdagne simultanément à la mise en altitude des "plas" ¹. Enfin, la touche finale durant le dernier million d'années, donnée par les glaciations qui se sont succédées au Quaternaire.

En résumé, voici la succession des événements et leurs principaux arguments.

Erosion poussée de la région au Miocène inférieur

¹ Ce terme morphologique typiquement catalan est utilisé par les géomorphologues (SOUTADE, 1990) qui préfèrent ne pas respecter le pluriel catalan "plans" au profit de "plas". Nous ferons de même.

L'érosion poussée de la région au Miocène inférieur (–20 millions d'années) aboutissant à une surface d'aplanissement S1 est achevée au milieu du Miocène, il y a 15 millions d'années environ. Cette surface est probablement le témoin du microclimat particulier de cette région au cours du Miocène, qui aurait entraîné une érosion pour le moins drastique de toutes les roches confondues. Cette érosion sous climat chaud et humide a laissé quelques témoins spectaculaires dans les granites, comme au chaos de Targassonne en Cerdagne ou bien encore sur le "pla" d'altitude du Madres (le Pic de la Rouquette, véritable tor fossile issu de l'arénisation en boules des granites).

Création d'une deuxième surface d'aplanissement : la surface de la Perche

Ensuite, il s'est formé la surface très régulière entre le Col de la Perche et la station d'Eyne (S2) et que l'on retrouve en rive gauche de la rivière d'Eyne (Pla del Bac, Serrat de Sant Miquel). Deux caractéristiques remarquables :

D'une part, elle se raccorde avec un arrondi très régulier avec l'escarpement Nord du Cambre d'Ase (Bois d'Eyne) ; il s'agirait du même plan d'érosion qui tronque indifféremment toutes les roches du socle.

D'autre part, aux environs du Coll Rigat, cette surface tronque aussi le sommet du remplissage du bassin cerdan, preuve qu'elle lui est postérieure. Dans l'hypothèse d'un dépôt exclusivement du Miocène et selon divers arguments de LAUMONIER & AUTRAN (GUITARD *et al.*, 1998) cette deuxième surface S2 se serait achevée du milieu du Pliocène, il y a 4 à 3 millions d'années environ.

Conclusion : Le soulèvement de 1 km se serait produit après S1 et pendant la finition de S2, c'est-à-dire vers la limite mio-pliocène, il y a 6 à 5 millions d'années. L'ensemble aurait été encore à une altitude modeste. Alors, un second soulèvement, général, de l'ordre de 1 km également, sans jeu important de la faille, serait intervenu au Quaternaire. Ce dernier soulèvement, conjugué aux périodes glaciaires, a probablement déclenché les phases d'englacement en montagne.

Le relief des Pyrénées catalanes serait donc très récent, datant de la fin du Tertiaire voire du Quaternaire. Il s'agirait donc des montagnes "les plus jeunes" de France, du point de vue du relief, tout en étant constituées de vieux terrains précambriens et hercyniens. Ce rajeunissement singulier de plus de 2000 m, 20 millions d'années après la formation et la pénéplaination des Pyrénées au sens strict, serait la grande originalité morphologique des Pyrénées catalanes.

Les reliefs d'altitude modelés par les glaciations quaternaires

L'érosion glaciaire est à l'origine de reliefs et de facteurs hydriques déterminants pour de nombreux habitats d'intérêt communautaire sur le site Madres-Coronat. Il est donc important d'en décrire les origines et les manifestations.

Depuis le début du Quaternaire (–1,65 million d'années), quatre glaciations se sont succédées. Mais seules les deux dernières ont marqué de façon significative le paysage des Pyrénées-Orientales :

- le Riss (environ – 300 000 à – 100 000 ans avec un maximum glaciaire il y a – 200 000 ans),
- le Würm (– 80 000 à – 10 000 ans).

Dans le massif du Madres, quatre cirques glaciaires divergent du sommet. Deux vallées entaillent les versants Sud et Est du plateau sommital. Elles ont été occupées par de petits glaciers dont la longueur n'a pas excédé 4 à 5 km au maximum glaciaire. Ces glaciers bénéficiaient d'aires d'alimentation restreintes (10 à 15 km²) au pied d'un relief relativement peu élevé (2400 m), d'autant plus que cette orientation au Sud-Sud-Est favorise plutôt l'ablation (c'est à dire la fonte de la glace).

Cette caractéristique fait ressortir deux phénomènes climatiques spécifiques à la région conduisant à la suralimentation neigeuse des versants Sud-Est.

D'une part une double origine des précipitations neigeuses : du Nord-Ouest par les perturbations atlantiques, les plus fréquentes et les moins intenses, donnant une neige froide et sèche, peu adhérente et facilement remaniée par le vent ; du Sud-Est par les perturbations méditerranéennes, moins fréquentes mais responsables des records d'enneigement, donnant une neige humide et collante, immédiatement piégée sur les versant Sud-Est (autrement dit par le "Marin" ou encore la "Marinade" qui continue d'être responsable des plus grosses chutes de neiges sur la région).

D'autre part, le vent dominant d'Ouest-Nord-Ouest rabat la neige vers le Sud-Est.

Cet effet de balayage est d'autant plus spectaculaire qu'il affecte la haute surface du massif, telle une surface de collecte de neige. Ces deux phénomènes climatiques conduisent à une suralimentation neigeuse des versants Sud-Est, effet amplifié s'ils affectent un pla d'altitude. Ceci explique sans doute la netteté des cirques

du versant oriental du Madres. Ainsi, ces cirques illustrent parfaitement l'effet conjoint du vent dominant sur un pla d'altitude.

Pour ces cirques, la présence du pla a probablement été déterminante dans la genèse de ces petits glaciers. Ceci conforte l'hypothèse d'un régime climatique méditerranéen (Tramontane et Marinade) stable au moins depuis la dernière glaciation. L'appareil le plus important fut celui de la vallée de Nohèdes, aboutissant à une grosse accumulation de moraines jusqu'au lieu dit Montellà. Cette moraine a dû faire l'objet d'un glissement de terrain au XVème Siècle (PAYRE, 1995), corrélativement à une grande déforestation (cette période correspond d'ailleurs à un pic démographique sur l'ensemble de la région).

Annexe I-2 : Contexte climatique

(DEJAIFVE *in* (GUISSET *et al.*, 1990)

Pour bien cerner le climat de la zone d'étude, il aurait fallu disposer de plusieurs stations météorologiques, dont une en altitude. En effet, l'amplitude altitudinale (2 000 m environ) comme les différentes expositions du massif du Madres-Coronat se traduisent par de forts gradients pluviométriques.

Nohèdes (970 m) et Mosset (750 m) possèdent deux stations complètes (relevés des températures et des précipitations), mais seules les données de Nohèdes ont fait l'objet de calculs des normales trentennaires (DEJAIFVE *in* GUISSET *et al.*, 1990) sur la période 1958-1987.

L'interprétation des données ombrothermiques nohèdoises permet de dégager les principaux caractères de la zone centrale du massif (DEJAIFVE *in* GUISSET *et al.*, 1990) :

- Douceur des températures tant hivernales qu'estivales (entre 5,2 et 19,17°C). Seul janvier 1985 a connu une température moyenne négative (-0,6°C). Le mois le plus chaud est août (maxima à 23,4°C). La température moyenne annuelle est de 11,55°C. Le nombre moyen annuel de jours de gel (entre 1970 et 1986) est de 49,25.
- Précipitations régulières avec quelques déficits en hiver et en été où une sécheresse relative se fait sentir sur les versants Sud (figure 1). Le nombre moyen de jours de pluie par mois (sur 30 ans) varie entre 5,9 (janvier) et 10,3 (mai), pour 92,3 jours de pluie par an. Cependant, les amplitudes sont importantes et variables selon les années. Au regard des maxima absolus de précipitations mensuelles sur 30 ans, on peut qualifier le climat nohèdois de climat montagnard périméditerranéen (précipitations parfois abondantes et violentes sur de courtes durées). Cela se révèle également par le nombre moyen annuel de jours de neige au village, soit 18,41 jours (calcul entre 1970 et 1987).
- Le diagramme ne fait pas figurer de période de sécheresse. Malgré cela, une sécheresse apparaît sur les versants Sud presque chaque année (précipitations brutales sans imprégnation, ruissellement dû aux pentes, évapotranspiration due à l'exposition).

A l'échelle du massif, les phénomènes climatologiques sont très intimement liés à la topographie des différentes vallées, selon laquelle influent les différents macroclimats suivants :

- Méditerranéens (mésos-, supra- et oro-méditerranéen) ;
- Océanique dégradé ;
- Montagnard.

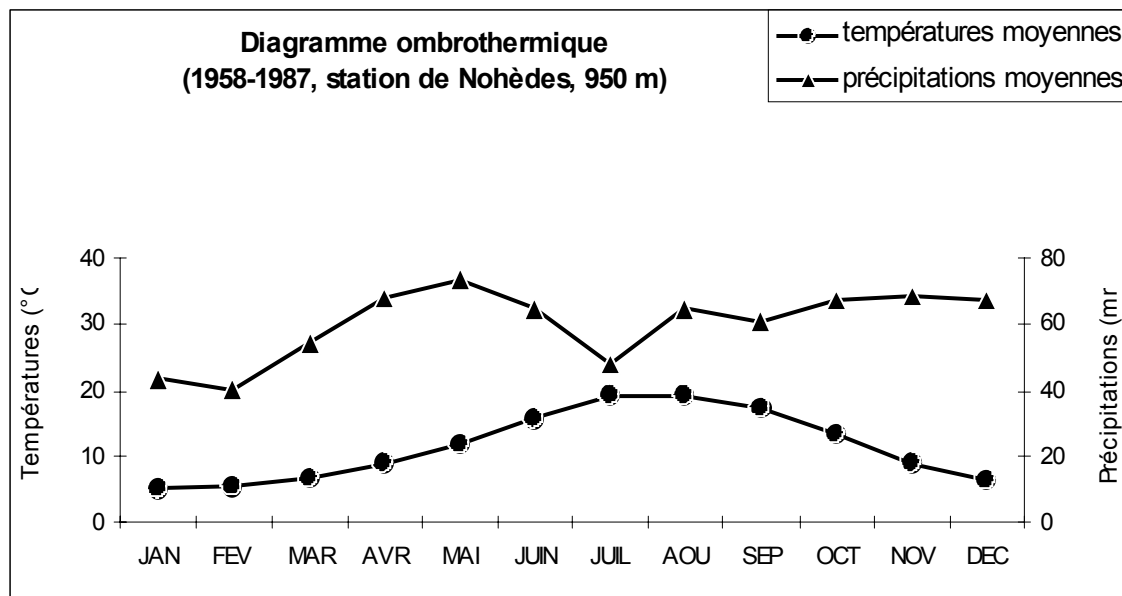
Les zones de transition sont « montagnardes » sèches ou froides selon que le climat méditerranéen ou atlantique est dominant, sous l'influence la zone alpine. Ainsi, nous qualifierons la partie du Capcir de « continentale » : il existe un fort contraste thermique entre l'été et l'hiver, et des précipitations régulières au cours de l'année.

Les vallées de la Castellane et de Nohèdes, ouvertes vers la mer, canalisent le vent doux et humide d'Est (vent marin) qui provoque brumes et précipitations à basse altitude. Toute la partie du massif s'étendant au Nord d'un axe Pic du Madres / Coll del Torn (vallée de la Castellane) est exposée aux influences atlantiques. Elle subit de fortes précipitations frontales précédant l'établissement de la tramontane, violent vent froid du Nord-Ouest.

La vallée d'Evol, orientée Nord-Sud et dans une moindre mesure, la vallée de la Têt, bénéficient d'une situation, au contraire, très abritée de la tramontane, du vent marin et de leurs précipitations.

Les hauteurs sont soumises aux orages estivaux d'origine thermique, dont les précipitations viennent abonder celles d'origine synoptique. Selon les auteurs, les précipitations sur la zone sommitale sont estimées de 1500 à 1900 mm par an. Ces principales influences peuvent être réparties plus finement en fonction des micro-versants.

Figure 2



(DEJAIFVE in GUISSSET *et al.*, 1990)

Annexe I-3 : Étages et séries de végétation

(D'après (PENIN, 1998))

Étage mésoméditerranéen

Série du Chêne vert (Quercus ilex)

La série du chêne vert correspond aux stations chaudes à hiver doux et été sec caractéristiques du climat méditerranéen sur sol pauvre et généralement peu profond. On associe généralement la zone méditerranéenne au secteur de culture de l'olivier. (étage thermoméditerranéen) Cependant, le chêne vert peut s'étendre au delà de ces limites aux expositions ensoleillées, dans des secteurs abrités et généralement sur substrat calcaire (voir sur la feuille de Foix les pénétrations méditerranéennes jusque dans la vallée de Luchon.)

Le terme de l'évolution de cette série est représenté par la forêt de Chêne vert, elle s'élève jusqu'à plus de 1500 m. d'altitude en versant Sud sur le massif du Coronat au niveau de Jujols.

Les stations isolées de Chêne vert correspondent à des reliques de la période xérothermique (climat sec et chaud) qui s'est généralisée à la fin du dernier épisode glaciaire.

Le stade arbustif correspond au maquis ou au sous maquis dont les principales espèces sont : *Buxus sempervirens*, *Pistacia terebinthus*, *Rosmarinus officinalis*, *Acer monspessulanum* ...

Sur substrat schisteux, le sous maquis peut voir dominer *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Cistus sp.* *Lavandula stoechas*.

Sur substrat calcaire la garrigue peut s'étendre, on y voit dominer *Quercus coccifera*, *Lavandula angustifolia*, *Genista scorpius*, *Rosmarinus officinalis* ...

Le stade ultime de dégradation de cette série correspond à une pelouse d'apparence steppique dominée par *Brachypodium ramosum*, *Thymus sp.*...

Le passage répété du feu ou une pression trop importante du troupeau, peuvent favoriser l'apparition d'une lande dominée par certaines géophytes du type *Asphodelus albus*.

Étage supraméditerranéen

(collinéen méditerranéen)

Série du Chêne pubescent (Quercus pubescens)

Cette série caractérise les zones soumises à un climat méditerranéen atténué. Les conditions sont généralement plus humides soit par une augmentation de la pluviosité, soit par un sol plus riche en eau (le long des cours d'eau par exemple dans la zone du climat méditerranéen - Exemple des ravins humides de la soulane de Nohèdes). Cet étage correspond dans nos massifs à un secteur particulièrement propice aux cultures. Les zones concernées ont donc été très perturbées ...

Étages montagnards

Les étages montagnards sont caractérisés par une humidité forte et une nébulosité abondante. Le froid devient également plus vif. Dans nos contrées la végétation s'exprime selon deux modalités. Une modalité assez sèche et assez ensoleillée : Série du pin sylvestre et une modalité plus humide et plus nébuleuse : Série du hêtre et du sapin

Étage montagnard humide

Série du hêtre (Fagus sylvatica)

L'humidité atmosphérique est la condition déterminante à l'installation de la forêt de hêtre. Cette formation est donc largement représentée à cet étage sur le flanc des versants exposés au Nord, le long de vallées largement ouvertes à l'Est, très favorables aux circulations de masses d'air humide venues de la Méditerranée. Le cortège de plantes présentes dans cette formation est généralement pauvre (dans certains secteurs, les vastes accumulations de litière non décomposée limitent considérablement le développement et la croissance des strates arbustives et herbacées dans le sous-bois). Néanmoins, on retrouve fréquemment de petits ligneux : *Vaccinium myrtillus*, et d'incontournables herbacées : *Luzula nivea* et *Asperula odorata* ainsi qu'une strate muscinale généralement bien développée. Sur substrat calcaire (hêtraies du Coronat) le buis (*Buxus*

sempervirens) peut être abondant. Ces stations se caractérisent en outre par la présence de *Festuca gautieri* et celle plus remarquable de *Cephalanthera rubra*.

Généralement le sapin est en mélange. La répartition des espèces et la physionomie du peuplement dépendent pour une large part des modes d'exploitation de la forêt. Les cicatrices de l'exploitation passée sont partout largement visibles au niveau du massif forestier. L'homme a en général laissé l'étage du hêtre à l'état forestier. Cependant, quelques broussailles de noisetier (*Corylus avellana*) indiquent une dynamique progressive de réinstallation d'un stade forestier à dominante de hêtre.

Série du sapin (*Abies alba*)

Le développement de la sapinière nécessite des conditions d'humidité édaphique importantes. C'est la condition déterminante de sa répartition. Plus encore que de brouillards, l'arbre demande de fortes précipitations. On ne sera donc pas surpris de retrouver de belles formations sur les versants audois et ariégeois du massif. Ce secteur exposé au Nord-Ouest recueille l'eau des perturbations atlantiques en fin de course. En outre, on retrouve ces arbres au niveau de failles entre les rochers qui conservent une grande fraîcheur. Cette essence occupe actuellement des surfaces inférieures à celle qu'il pourrait potentiellement conquérir et se sont essentiellement les modes de gestion forestière du passé qui permettent d'expliquer une telle sous représentation. Le cortège floristique est également pauvre dans ces formations et l'on retrouve principalement des espèces arbustives et herbacées acidiphiles proches de celles rencontrées dans la hêtraie.

Étage montagnard sec

Série du pin sylvestre (*Pinus sylvestris*)

Au niveau de l'étage montagnard, en soulane, se développent de vastes formations de pin sylvestre. Ces conditions de relative sécheresse et d'importante luminosité permettent l'installation de pinèdes claires et peu denses.

Au stade de la lande, on rencontre de très vastes étendues où le genêt purgatif (*Cytisus purgans*) est largement dominant. En versant Sud sur substrat calcaire (forêt de Jujols) le stade de dégradation est représenté par la lande à genévrier sabine (*Juniperus sabina*) qui constitue une originalité remarquable du massif.

Essence de lumière, le pin sylvestre profite largement des zones déboisées pour se réinstaller. Sa superficie à l'échelle du massif semble donc à l'heure actuelle sur représentée.

Les espèces de la lande voisine pénètrent largement dans les sous bois clairs qui sont fréquemment pâturés.

Étage subalpin

Série du pin à crochets (*Pinus uncinata*)

L'étage subalpin est caractérisé par une température hivernale rigoureuse accompagnée de fortes chutes de neige qui se prolongent de façon tardive dans le printemps. Une sécheresse estivale relativement marquée apparaît à ces altitudes, elle est souvent coupée d'orages qui peuvent se révéler violents. Malgré une saison de végétation écourtée, l'activité végétale est intense.

Le stade forestier correspond à un peuplement de pins à crochets (*Pinus uncinata*). Ces formations sont relativement peu denses. Leur sous bois est généralement clair et les espèces de la lande subalpine y pénètrent largement. Dans certaines conditions climatiques, la **série subalpine du sapin** se substitue à celle du pin à crochet (partie N-O du Site).

Certains auteurs admettent l'éventualité d'une hybridation entre le pin sylvestre et le pin à crochets et de nombreuses formes intermédiaires peuvent être observées au plan morphologique.

La lande subalpine peut prendre différents aspects. Au niveau des ombrées, on retrouve de vastes rhodoraies (*Rhododendron ferrugineum*) dont les rameaux sensibles au gel sont protégés des basses températures par d'épais amas de neige qui persistent tardivement à ces expositions. En général les versants ensoleillés sont recouverts de genêt purgatif.

Au stade pelouse, la nardaie (pelouse à *Nardus stricta*) se développe largement. A la fonte des neiges cette formation est très richement fleurie et l'on rencontre en particulier *Gentiana pyrenaica*, *Gentiana alpina*, *Gentiana kochiana*, *Gentiana lutea*, *Gentiana burseri*, *Aster alpinum*; *Primula integrifolia*...

Les secteurs ouverts sont très largement pâturés. La montagne est riche en "jasses" (pâturage où le bétail est rassemblé la nuit) et en "cortals" (bergeries). Ces zones, par leur vocation pastorale, voient leur flore enrichie

en espèces nitrophiles qui forment un cortège spécifique dans lequel dominant : *Chenopodium bonus-henricus*, *Rumex alpinus*, *Rumex crispus*, *Urtica dioica*...

Étage alpin

L'étage alpin est caractérisé par une absence de couverture forestière. Il s'agit donc de la tranche altitudinale située au dessus de la limite supérieure de la forêt. Les conditions climatiques sont tout à fait exceptionnelles à ces altitudes. La couverture neigeuse est importante et durable dans les combes et sur les versants. Plus encore, l'éventation très importante contribue à une redistribution des masses neigeuses qui s'accumulent sous le vent en congères. Ce phénomène est primordial et conditionne la répartition des communautés végétales au niveau des versants.

A cette altitude la qualité spectrale de la lumière est modifiée et les rayonnement ultraviolets sont plus puissants. Leur pouvoir calorifère explique l'échauffement des surfaces minérales en particulier.

Ce milieu particulièrement sélectif est riche d'une flore très spécifique. Les végétaux présents au niveau de ces zones présentent des adaptations tout à fait remarquables aux conditions environnementales très hostiles. Nombre d'entre eux appartiennent au cortège des végétaux arctique et cette présence est un souvenir évident des derniers épisodes glaciaires du quaternaire.

La végétation de ces zones est rase et essentiellement composée d'herbacées.

Sur substrat acide.

En soulane, la pelouse à Gispét (*Festuca eskia*) drapè les versants de gradins.

Diverses laïches peuvent constituer des formations assez étendues autour de *Carex curvula*, *Juncus trifidus*, *Gentiana alpina*, *Euphrasia minima*, *Lychnis alpina*, *Minuartia recurva*, *Minuartia sedoides*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Trifolium alpinus*...

Des formations herbacées plus sèches colonisent également les secteurs d'altitudes. On y retrouve *Festuca airoides* et quelques herbacées telles que *Avenula versicolor*, *Helictotrichon sedenense*, *Lychnis alpina*, *Arenaria grandiflora*, *Jasione humilis*, *Hieracium breviscarpum*.

Sur sol rocailleux et escarpé, au niveau des versant chauds et secs, la pelouse à *Festuca paniculata* peut dominer.

Par place, une landine rase se développe, formée de sous-arbrisseaux ligneux tels que *Loiseleuria procumbens*, *Calluna vulgaris*

Sur substrat calcaire.

La pelouse est dominée par *Kobresia myosuroides*. De vastes landines à *Dryas octopetala* recouvrent de façon quasi-uniforme les versants et les crêtes calcaires du secteur.

Annexes II

Patrimoine, habitats et espèces

Annexe II-1 : Les ZNIEFF du site

Tableau n°1 : les ZNIEFF du site

| Nom de la ZNIEFF | N° | Type | Superficie | Intérêt |
|---|-----------|------|---------------|---------------------------------|
| Forêt de pins à crochets de la périphérie du Capcir | 0010 | II | 17300 ha | Ecosystème forestier montagnard |
| Madres-Coronat | 2010 | II | 19000 ha env. | Ecosystème montagnard |
| Dourmidou | 2052 | II | 1000 ha env. | Landes atlantiques |
| Prairies humides de Matemale | 0012-0000 | I | 127 ha | Botanique |
| Prairies humides de Réal | 0013-0000 | I | 24 ha | Botanique |
| Falaise et grotte d'en Gomer | 0021-0000 | I | - | Grotte |
| Cheminée de fées de Joncet | 0024-0000 | I | 8 ha | Géomorphologie |
| Lapazeuil Molinasse | 2010-0002 | I | 1245 ha | Etage montagnard et subalpin |
| Madres | 2010-0003 | I | 1400 ha env. | Etage subalpin et alpin |
| Mouillère de la Coume de Pounteils | 2010-0004 | I | 5 ha | Etage subalpin et alpin |
| Flanc Nord du Mont Coronat | 2010-0005 | I | 750 ha env. | Botanique |
| Font des Coums | 2010-0006 | I | 2 ha env. | Botanique |
| Roc de San Julian | 2010-0007 | I | 85 ha | Etage montagnard |
| Roc Campagna | 2010-0008 | I | 43 ha env. | Botanique |
| Grotte de Roquefumade | 2010-0009 | I | - | Grotte |
| Vallon de Belloc | 2010-0012 | I | 371 ha | Botanique |

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

☞ Cette fiche technique répond aux attentes du cahier des charges (DIREN-2002) pour la réalisation des Docob en région L.R.

☞ On décrira des **unités d'analyse**, qui seront dans le cas général des portions de territoire d'un seul tenant, représentés sous le Système d'Information Géographique (SIG), comme des "*polygones*", avec une surface qui sera calculée par le SIG. Pour les habitats d'intérêts communautaires (reconnus comme tel sur le terrain ou intéressants pour le site), la surface minimale sera de 25 m². Pour les autres habitats, une surface minimale de 0.25 ha est préconisée. Les habitats de superficie inférieure à 0.25 ha pourront éventuellement être relevés sur le terrain sous forme de lignes ou de points (relevés GPS), mais ils devront ensuite être transformés de façon systématique en polygones afin de simplifier les analyses ultérieures.

☞ Chaque fiche correspond à une de ces unités qui seront cartographiées au 1/10 000, sur un fond IGN, en s'aidant également des photos aériennes, (mission 2000 pour les travaux postérieurs à 2002), fournies également à cette échelle.

☞ Chaque unité correspond à un **habitat élémentaire** ou à un **habitat complexe**. Ce dernier est constitué par un ensemble d'habitats élémentaires (entretenant souvent des liens dynamiques entre eux) non individualisables ou distincts mais trop petits ou trop complexes (imbriqués) pour être cartographiés. Si à l'intérieur d'un habitat complexe sont distingués plus de 3 habitats croisés, les renseignements correspondant à ces habitats seront portés sur une nouvelle fiche en attribuant les nouveaux chiffres (3, 4, etc.) à ces habitats croisés et en rappelant le code secteur, le n° d'unité et l'habitat élémentaire auxquels ils appartiennent.

☞ **On distinguera deux sortes de données à relever : celles qui sont facultatives et obligatoires. Pour ces dernières, la trame de fond sur la fiche sera grisée.**

- **Date**: en chiffres de la manière suivante « 12/06/2001 ».
- **Site** : indiquer le nom du site Natura 2000 où vous effectuez les relevés.
- **Commune**: à indiquer en clair, Mantet, Py, Eyne...
- **Observateur(s)** : indiquer le nom et l'initiale du prénom du (ou des) observateur(s).
- **Type SIG** : indiquer la mention qui convient : polygone, ligne ou point (relevés GPS).
- **Code secteur, n° unité et toponyme** : se référer au découpage des sites. Chaque site doit être découpé au préalable en x secteurs. Pour chacun d'entre eux seront décrits plusieurs unités allant de 1 à x. Il est intéressant pour des facilités de repérage d'ajouter un toponyme : exemple « Conques de Rotjà » ou « Pla Segalar » (facultatif).
- **Coord X** : indiquer la longitude du point GPS.
- **Coord Y** : indiquer la latitude du point GPS.
- **N° point GPS** : indiquer le nom ou le numéro du point GPS enregistré.
- **Altitude**: indiquer les altitudes mini et maxi de chacun des habitats décrits, lorsqu'elles ont pu être repérées sur le terrain.

- **Relevés de végétation** : ils sont effectués au niveau des trois strates principales : arborée, arbustive et herbacée en indiquant pour chacune des strates :
 - *Le % de recouvrement global* de l'ensemble des espèces de chacune des strates et la somme des % pouvant être sup. à 100,
 - *La liste des espèces principales ou caractéristiques de l'habitat* avec leur *code abondance-dominance AD* :

| | |
|---|---------------------------------------|
| 5 | Recouvrement supérieur à 75% |
| 4 | recouvrement compris entre 50 et 75 % |
| 3 | recouvrement compris entre 25 et 50 % |
| 2 | recouvrement compris entre 5 et 25 % |
| 1 | recouvrement inférieur à 5 % |
| + | recouvrement insignifiant |

- Cocher en face des espèces caractéristiques de l'habitat dans la colonne (C).
- **Recouvrement** : indiquer le pourcentage de la surface qu'occupe l'habitat dans le polygone. Un habitat élémentaire occupe 100% de recouvrement. Dans le cas d'habitats complexes, c'est la somme des recouvrements de chaque habitat représenté qui doit être égale à 100.
- **Habitat**: indiquer son intitulé en clair et le code CORINE, suivant le document "CORINE Biotopes" de l'ENGREF.
- **Motif**: indiquer lorsqu'elle forme une structure répétitive, la disposition de chacun des habitats croisés au sein de l'habitat complexe. Cf. Fiche "motifs et matrice"; *la matrice notée 9 sur la fiche représente l'habitat complexe.*
- **Distribution de l'habitat** : lorsque l'habitat sera croisé (i.e individualisable au sein du complexe), indiquer, en entourant la bonne proposition, sa distribution spatiale au sein de l'habitat complexe :
 - *Ponctuel*, lorsque l'habitat croisé n'est présent que de manière marginale au sein de l'habitat complexe.
 - *Epars*, lorsque l'habitat se retrouve plusieurs fois au sein de l'habitat complexe .
 - *Mosaïque*, lorsque l'habitat occupe une surface importante en alternance avec l'habitat complexe.
 - *Intégré*, lorsque les habitats sont intriqués les uns aux autres et donc non individualisables. Rq : on notera alors un recouvrement égal pour chaque habitat.
- **Caractérisation**: indiquer en fonction des descriptions figurant dans le manuel "CORINE biotopes" le degré de caractérisation de l'habitat repéré ; entourer la proposition qui convient.
 - *Bonne*: la description donnée dans le manuel convient parfaitement.
 - *Moyenne*: la description donnée dans le manuel ne convient que partiellement, plusieurs espèces types sont absentes.
 - *Faible*: la détermination de l'habitat est difficile et le rattachement à un habitat du manuel est faite par défaut. Dans ce cas, indiquer dans la partie « Observations complémentaires » les raisons de votre choix.
- **Vulnérabilité**: indiquer lorsque cela est possible le degré de risque de dégradation de l'habitat, en fonction de facteurs humains ou naturels ; entourer la proposition qui convient. La vulnérabilité sera d'autant plus forte que pour une faible variation d'un facteur écologique l'état de conservation favorable de l'habitat sera remis en cause.

- **Conservation:** indiquer l'état de conservation en l'évaluant par rapport à un état considéré comme optimal. Les indicateurs ci-dessous doivent essentiellement diriger votre choix selon trois cas : bonne, moyenne et faible. Les indicateurs n'étant pas exhaustifs et propres à chaque catégorie d'habitats, un quatrième cas de conservation « inconnue » est envisageable.
- **Indicateurs de dégradation :** estimer l'état de conservation, différents indicateurs de dégradation peuvent être relevés :
 - **Eutrophisation** (présence d'espèces nitrophiles).
 - **Assèchement des zones humides** (présence d'espèces révélant un abaissement de la nappe).
 - **Surpâturage** (mise à nu du substrat et présence d'espèces indicatrices du piétinement).
 - **Erosion.**
 - **Embossaillement** (apparition d'espèces ligneuses en milieu ouvert).
 - **Aménagement** (artificialisation du substrat).
 - **Autres** (à préciser). Compléter votre choix dans la partie « Observations complémentaires ».Noter par « oui », lorsque l'indicateur est relevé. Plusieurs indicateurs peuvent être relevés dans l'habitat.
- **Dynamique:** évaluer les perspectives d'évolution de l'état actuel de l'habitat à moyen terme (20 ans) : stabilité ou évolution (quelle qu'elle soit, c'est à dire dégradation ou amélioration de sa valeur patrimoniale).
- **Evolution probable :** essayer d'indiquer dans l'hypothèse d'une dynamique évolutive, les modifications probables en l'absence d'intervention ou en cas de disparition de certaines activités humaines, exemple : fermeture du milieu .
- **Hauteur de la strate supérieure:** indiquer la hauteur moyenne de la strate supérieure (inférieur à 5, de 5 à 10, de 10 à 20 ou supérieur à 20m). Entourer la hauteur moyenne retenue.
- **Taux de recouvrement rocheux :** indiquer le pourcentage de recouvrement rocheux en pierres, rochers, dalles...
- **Taux de sol nu :** indiquer le pourcentage de recouvrement du sol nu, notamment pour les milieux ouverts et semi-ouverts : pelouses, landes...
- **Diamètre du point ou largeur de la ligne (polyligne) :** à préciser dans le cas de relevés GPS.
- **Types de peuplement forestier :** indiquer le (ou les) type(s) de peuplement forestier repéré(s) à l'intérieur de chacun des habitats, suivant code et nomenclature de l'ONF des P.O, fournis en annexe. Indiquer « vide » forestier pour les habitats non forestiers.
- **Types de stations forestières :** indiquer si possible le code en fonction de la clé "groupes de stations" établie par l'ONF des P.O à partir de l'étage de végétation et du niveau hydrique; clés fournies en annexes.
- **Indices ou espèces animales remarquables observées :** indiquer les indices ou les espèces animales constatés en retenant particulièrement les espèces figurant sur la liste en annexe.
- **Observations complémentaires :** notes de terrain permettant si nécessaire d'apporter des renseignements complémentaires pour une meilleure caractérisation du milieu ou tout autre élément, notamment sur l'état de conservation de l'habitat, etc...
- **Activités humaines présentes & Infrastructures repérées :** cocher la (ou les) proposition(s) figurant dans la liste en distinguant les indices liés à des activités humaines passées et actuelles. Ajouter le cas échéant des indications non listées dans « autre » en précisant la nature.

Fiche de relevé de terrain

| | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------|----------------|----------------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|----------------------|
| Site | <input type="text"/> | Observateur(s) | <input type="text"/> | | Date | <input type="text"/> | | | |
| Commune | <input type="text"/> | Type SIG | <input type="text"/> | Secteur | <input type="text"/> | Unité décrite | <input type="text"/> | Toponyme | <input type="text"/> |
| Repères GPS : | | Coordonnée X | <input type="text"/> | Coordonnée Y | <input type="text"/> | | | | |

| Habitat élémentaire ou complexe | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------------|--|---------------|---|---|--|---------------|---|---|--|---------------|---|
| | | Elémentaire (ou dominant) | | | | Croisé 1 ou (3) | | | | Croisé 2 ou (4) | | | |
| Altitude | | Mini: | | Maxi: | | Mini: | | Maxi: | | Mini: | | Maxi: | |
| Strate arborée (>3m) | Espèces principales, caractéristiques(C) Codes abondance dominance AD : +12345 | Recouvrement strate : % | | AD | C | Recouvrement strate : % | | AD | C | Recouvrement strate : % | | AD | C |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Strate arbustive (<3m) | Espèces principales, caractéristiques(C) Codes abondance dominance AD : +12345 | Recouvrement strate : % | | AD | C | Recouvrement strate : % | | AD | C | Recouvrement strate : % | | AD | C |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Strate herbacée non ligneuse | Espèces principales, caractéristiques(C) Codes abondance dominance AD : +12345 | Recouvrement strate : % | | AD | C | Recouvrement strate : % | | AD | C | Recouvrement strate : % | | AD | C |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Habitat | Intitulé | | | | | | | | | | | | |
| | Code CORINE | | | | | | | | | | | | |
| Description complémentaire de l'habitat | | | | | | | | | | | | | |
| Recouvrement de chaque habitat (total égal à100) | | | | | | | | | | | | | |
| Motif Entourer le cas échéant le motif repéré | | | | | | Corridors verticaux - Corridors horizontaux Réseaux à angles droits - Réseaux à angles émoussés -Tâches non jointes - Gouttelettes | | | | Corridors verticaux - Corridors horizontaux Réseaux à angles droits - Réseaux à angles émoussés -Tâches non jointes - Gouttelettes | | | |
| Distribution De l'habitat au sein de l'habitat complexe | | Mosaïque - Intégré | | | | Ponctuel - Epars - Mosaïque - Intégré | | | | Ponctuel - Epars - Mosaïque - Intégré | | | |
| Caractérisation Bonne-Moyenne Faible | Vulnérabilité Haute Moyenne - Faible Inconnue | B - M - F | | H - M - F - I | | B - M - F | | H - M - F - I | | B - M - F | | H - M - F - I | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Conservation Bonne-Moyenne Faible-Inconnue | | B - M - F - I | | | | B - M - F - I | | | | B - M - F - I | | | |
| Dynamique ± stable ou en évolution sur une période de 20 ans | | Stabilité - Evolution | | | | Stabilité - Evolution | | | | Stabilité - Evolution | | | |
| Evolution probable dans les 20 prochaines années en l'absence d'intervention | | | | | | | | | | | | | |
| Indicateurs de dégradation | | Surpâturage | | | | Eutrophisation | | | | | | | |
| | | Surfréquentation | | | | Embossaillement | | | | | | | |
| | | Erosion | | | | Aménagement | | | | | | | |
| | | Assèchement | | | | Autres (à préciser) | | | | | | | |

| | | Habitat élémentaire ou complexe | | |
|---|--|---|---|---------------------------------------|
| | | Elémentaire (ou dominant) | Croisé 1 ou (3) | Croisé 2 ou (4) |
| Hauteur de la strate supérieure | | - 5 m , 5 à 10 m , 10 à 20 m , + 20 m | - 5 m , 5 à 10 m , 10 à 20 m , + 20 m | - 5 m , 5 à 10 m , 10 à 20 m , + 20 m |
| Type de peuplement forestier | | | | |
| Type de station forestière | | | | |
| Taux de recouvrement rocheux en % | | | | |
| Nature du substrat | | | | |
| Taux de sol en % | | | | |
| Indices ou espèces animales remarquables observés | | <i>Directive Habitat + espèces protégées</i> <i>(CJ/Annex)</i> | | |
| Diamètre du point ou largeur de la ligne (en m) | | | | |
| Activités humaines présentes | | <input type="checkbox"/> 40-PRATIQUES AGRICOLES ET PASTORALES <input type="checkbox"/> 41.0-Culture <input type="checkbox"/> 41.1-Cultures <input type="checkbox"/> 42.0-Débroussaillage <input type="checkbox"/> 45.00-Pavage régulier <input type="checkbox"/> 45.02-Pavage diffus <input type="checkbox"/> 45.03-Pavéage <input type="checkbox"/> 46.00-Brûlis dirigés <input type="checkbox"/> 49.00-Irrigation <input type="checkbox"/> 49.01-Piste à usages multiples <input type="checkbox"/> 50-PRATIQUES ET TRAVAUX FORESTIERS <input type="checkbox"/> 51.0-Coupes <input type="checkbox"/> 52.0-Taille et élagage <input type="checkbox"/> 55.0-Piste forestière <input type="checkbox"/> 55.1-Traie de débarquement récente <input type="checkbox"/> 60-PRATIQUES LIEES AUX LOISIRS <input type="checkbox"/> 61.0-Sport et loisir, randonnée <input type="checkbox"/> 61.01-Sentier entretenu et balisé <input type="checkbox"/> 61.02-Sentier entretenu <input type="checkbox"/> 65-Refuge <input type="checkbox"/> AUTRES : _____ | Activités humaines passées <input type="checkbox"/> 1-PRATIQUES AGRICOLES ET PASTORALES <input type="checkbox"/> 2-Anciennes terrasses de culture <input type="checkbox"/> 3-Ancien canal d'irrigation <input type="checkbox"/> 4-Cabane ou cortil en ruine <input type="checkbox"/> 5-Croiseur (accrues de fer) <input type="checkbox"/> 6-Ancien sentier <input type="checkbox"/> 7-PRATIQUES ET TRAVAUX FORESTIERS <input type="checkbox"/> 8-Exploitation forestière ancienne <input type="checkbox"/> 9-Ancienne charbonnière <input type="checkbox"/> 10-Ancienne piste ou traie <input type="checkbox"/> AUTRES : _____ | |
| Observations complémentaires | | | | |

Inventaire des zones tourbeuses des Pyrénées-Orientales
Fiche de terrain – partie 2 - données facultatives

| | | |
|------------------|--|----------------|
| Nom du rédacteur | | Numéro du site |
| | | |

| 5-Facteurs influençant l'évolution de la zone observés | |
|--|---|
| 10 | IMPLANTATION, MODIFICATION OU FONCTIONNEMENT D'INFRASTRUCTURES ET AMÉNAGEMENTS LOURDS |
| 20 | POLLUTIONS ET NUISANCES |
| 24.0 | nuisances liées à la sur fréquentation, au piétinement |
| 30 | PRATIQUES LIÉES À LA GESTION DES EAUX |
| 31.0 | comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides |
| 32.0 | mise en eau, submersion, création de plan d'eau |
| 33.0 | modification des fonds, des courants |
| 34.0 | création ou modification des berges et des digues, lies et flocs artificiels, remblais et déblais, fossés |
| 35.0 | Entretien rivières, canaux, fossés, plan d'eau |
| 36.0 | modification du fonctionnement hydraulique |
| 37.0 | action sur la végétation immergée, flottante ou amphibie, y compris fauchage et démolage |
| 38.0 | pêche professionnelle |
| 40 | PRATIQUES AGRICOLES ET PASTORALES |
| 41.0 | mise en culture, travaux du sol |
| 42.0 | débroussaillage, suppression haies et bosquets, remembrement et travaux connexes |
| 43.0 | jachère, abandon provisoire |
| 44.0 | traitement de fertilisation et pesticides |
| 45.0 | Pâturage |
| 46.0 | suppression ou entretien de la végétation fauchage et fenaison |
| 47.0 | abandon de systèmes culturaux et pastoraux, apparition de niches |
| 48.0 | plantation de haies et de bosquets |
| 50 | PRATIQUES ET TRAVAUX FORESTIERS |
| 60 | PRATIQUES LIÉES AUX LOISIRS |
| 70 | PRATIQUES DE GESTION OU D'EXPLOITATION DES ESPÈCES ET HABITATS |
| 71.0 | prélèvement sur la faune ou la flore |
| 72.0 | introduction, gestion ou limitation des populations |
| 73.0 | gestion des habitats pour l'accueil et l'information du public |
| 75 | PRATIQUES AQUICOLES |
| 80 | PROCESSUS NATURELS ABIOTIQUES |
| 81.0 | érosion |
| 82.0 | atterrissement, envasement, assèchement |
| 83.0 | submersion |
| 84.0 | mouvement de terrain |
| 85.0 | incendie |
| 86.0 | catastrophe naturelle |
| 90 | PROCESSUS BIOLOGIQUES ET ECOLOGIQUES |
| 91.0 | évolution écologique, appauvrissement, enrichissement |
| 91.1 | atterrissement |
| 91.2 | eutrophisation |
| 91.3 | acidification |
| 91.4 | envahissement d'une espèce |
| 91.5 | fermeture du milieu |
| | AUTRES FACTEURS PLUS DÉTAILLÉS (cf liste complète) |

| 8-Activités humaines observées | |
|--------------------------------|---|
| | pas d'activité marquante |
| | agriculture |
| | sylviculture |
| | élevage / pastoralisme |
| | pêche |
| | chasse |
| | navigation |
| | tourisme et loisirs |
| | urbanisation |
| | industrie |
| | infrastructures linéaires (routes, voies ferrées) |
| | aérodrome, aéroport, héliport |
| | extraction de granulats, mines, carrières |
| | activité hydroélectrique, barrage |
| | activité militaire |
| | gestion conservatoire |
| | prélèvements d'eau |

| 7-1 - Etat de conservation | |
|-------------------------------|---|
| | Bon état général de conservation |
| | Dégradations partielles et localisées |
| | Site en cours d'évolution spontanée |
| | Site majoritairement dégradé |
| | Pas d'opinion |
| 7-2 - Perturbations observées | |
| | piétinement, décapage de la végétation |
| | perturbation par passage de sentiers ou de pistes |
| | comblement naturel |
| | comblement d'origine artificiel |
| | modification de l'alimentation en eau |
| | drainage |
| | assèchement |
| | captage d'eau |
| | enneigement |
| | eutrophisation |
| | abandon du pastoralisme |
| | abandon de la fauche |
| | colonisation spontanée par ligneux |
| | colonisation d'herbacées sociales |
| | plantation artificielle |
| | mise en culture |

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

| N° CORINE BIOTOPE | Intitulé de l'habitat | Code Directive « Habitat » * : <i>habitats prioritaires</i> |
|---|---|--|
| Milieux forestiers | | |
| 41 FORETS DE FEUILLUS | | |
| 41.1 | Hêtraies | |
| 41.12 | - Hêtraies atlantiques acidiphiles, à <i>Ilex</i> et <i>Taxus</i>, riches en épiphytes | 9120 |
| 41.14 | - Hêtraies neutrophiles à Jacinthe, à Hellebore | hors Directive |
| 41.16 | - Hêtraies calcicoles | 9150 |
| 41.17 | - Hêtraie médio-européennes méridionales | hors Directive |
| 41.172 | - Hêtraies acidiphiles des Pyrénées orientales et des Cévennes | |
| 41.3 | Frênaies | hors Directive |
| 41.39 | - Bois de Frênes post-cultureaux | |
| 41.4 | Forêt de ravins du Tilio-Acerion | 9180 * |
| 41.44 | - Forêts mixte Pyrénéo-Cantabrique d'ormes et de chênes | |
| 41.7 | Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes | hors Directive |
| 41.9 | Forêts de châtaigniers | 9260 |
| 41.B | Bois de Bouleaux | hors Directive |
| 41.B3 | - Bois de Bouleaux montagnards et subalpins | |
| 41.D | Bois de Trembles | hors Directive |
| 41.D3 | - Bois de Trembles montagnards | |
| 42 FORETS DE CONIFERES | | |
| 42.1 | Sapinières | hors Directive |
| 42.13 | - Sapinières acidiphiles | |
| 42.1B | - Reboisements de Sapins | |
| 42.4 | Forêts de Pin à crochets | 9430 (* si sur calcaire) |
| 42.41 | - Pineraies d'ubac à <i>Rhododendron ferrugineum</i> | |
| 42.42 | - Pineraies des soulans sur silice ou sur calcaire dont : | |
| 42.425 | - Pineraies à Pulsatille | |
| 42.43 | - Reboisements en pins à crochets | hors Directive |
| 42.5 | Forêts de Pin sylvestre | hors Directive |
| 42.56 | - Pineraies mésophiles pyrénéennes | |
| 42.5E | - Reboisements en pins sylvestre | |
| 44 FORETS RIVERAINES, FORETS ET FOURRES TRES HUMIDES | | |
| 44.1 | Formations riveraine de Saules | |
| 44.112X24.224 | - Saussaie à ArgousierXFourrés et bois des bancs de graviers | 3240 |
| 44.3 | Forêts alluviales résiduelles | 91E0 * |
| 44.31 | - Aulnaies-Frênaies des zones de sources et leurs rivières | |
| 44.34 | - Galleries d'Aulnes Nord-Ibériques | |
| 44.343 | - Galleries d'aulnes pyrénéo-catalanes | |
| 45 Forêts sempervirentes non résineuses | | |
| 45.3 | Chênaies vertes | 9340 |
| 45.32 | - Chênaies vertes supra-méditerranéennes | |
| 45.321 | - Chênaies vertes supra-méditerranéennes françaises | |

| N° CORINE | Intitulé de l'habitat | Code Directive « Habitat » * : habitats prioritaires |
|---|---|---|
| Milieux pré-forestier, landes et fourrés | | |
| 31 LANDES et fruticées | | |
| 31.2 | Landes sèches européennes | |
| 31.22 | - Landes sub-atlantiques à Genêt et à Callune | 4030 |
| 31.226 | - Landes sèches à Callune et Genêts accompagné de <i>Empetrum</i> et <i>Vaccinium</i> | |
| 31.4 | Landes alpines et subalpines. On distingue plusieurs types. | 4060 |
| 31.41 | - Landes à Ericacées naines | |
| 31.42 | - Landes à Rhododendron ferrugineux | |
| 31.43 | - Landes à Genévriers nains | |
| 31.44 | - Landes à <i>Empetrum</i> et <i>Vaccinium</i> | |
| 31.47 | - Landes alpines à Raisin d'ours | |
| 31.49 | - Tapis de Dryades | |
| 31.6 | Fourrés subalpins et mégaphorbiaies | 4080 |
| 31.62 | - Fourrés de saules | |
| 31.621 | - Fourrés de Saules pyrénéo-alpins | |
| 31.622 | - Fourrés de saules subarctiques | |
| 31.7 | Landes épineuses - Landes épineuses franco-ibériques | 4090 |
| 31.74 | - Landes épineuses franco-ibériques : | |
| 31.744 | - Landes à <i>Erinacea anthyllis</i> | |
| 31.7441 | - Landes en coussinets à <i>Genista villarsii</i> | |
| 31.7441 | - Landes à genévrier épineux | |
| 31.745 | - Landes en coussinet de <i>Genista</i> | |
| 31.7E | - Landes épineuses à <i>Astragalus sempervirens</i> | |
| 31.8 | Fourrés | |
| 31.81 | - Fourrés médio-européens sur sol fertile | hors Directive |
| 31.84 | - Landes à Genêts | 5120 |
| 31.841 | - Landes médio-européennes à <i>Cytisus scoparius</i> | |
| 31.842 | - Formations montagnardes à <i>Genista purgans</i> | |
| 31.86 | - Landes à Fougères | hors Directive |
| 31.88 | - Fruticées à Genévrier communs | 5130 |
| 31.882 | - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires | |
| 31.8C | - Landes à Noisetiers | hors Directive |
| 31.8G | - Landes de conifères | hors Directive |
| 32 FRUTICEES SCLEROPHYLLES | | |
| 32.3 | Maquis silicicoles méso-méditerranéens | hors Directive |
| 32.34 | - Maquis bas à Ciste | |
| 32.6 | Garrigues supra-méditerranéennes | hors Directive |
| 32.63 | - Garrigues montagnardes à Thym | |
| Milieux agro-pastoraux | | |
| 34 PELOUSES CALCICOLES SECHES ET STEPPES | | |
| 34.1 | Pelouses pionnières médio-européennes | |
| 34.11 | - Pelouses calcaires karstiques | 6110 * |
| 34.3 | Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes | |
| 34.33 | - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire | 6210 (* si riche en Orchidées) |
| 34.7 | Pelouses méditerranéo-montagnardes | |
| 34.72 | - Pelouse à Aphyllanthe ou steppe supraméditerranéenne | hors Directive |
| 34.721 | - Pelouse mésoméditerranéenne (en mélange avec 34.33) | |

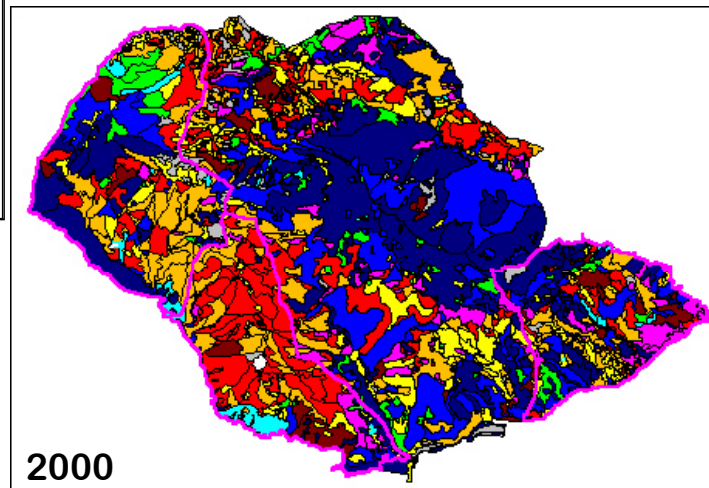
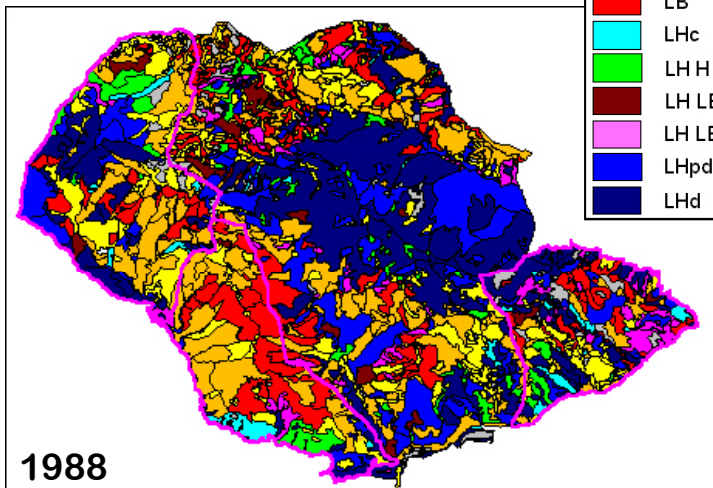
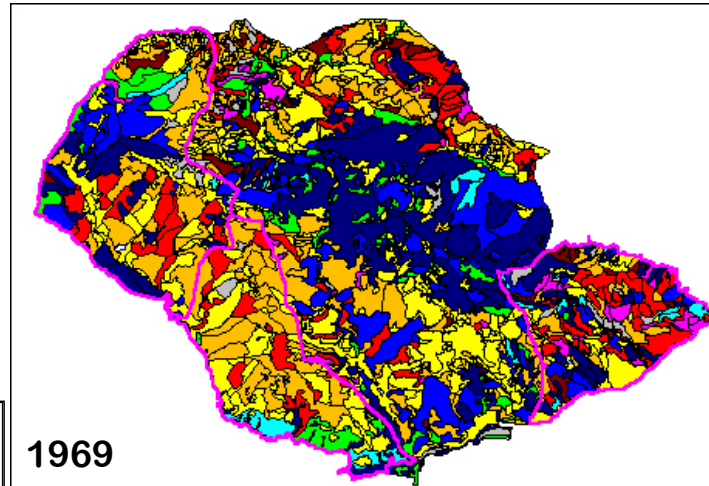
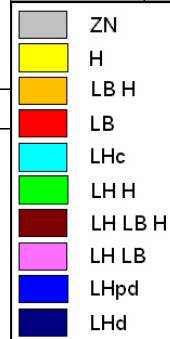
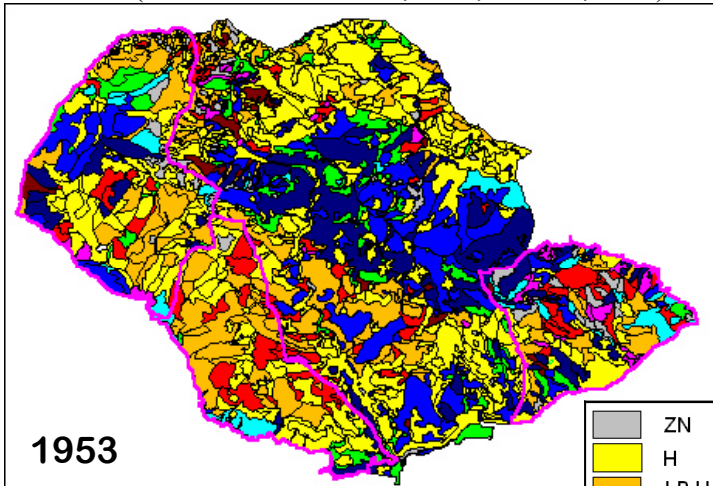
| N° CORINE | Intitulé de l'habitat | Code Directive « Habitat » * : habitats prioritaires |
|---|---|--|
| 35 PELOUSES SILICOLES SECHES | | |
| 35.1 | Pelouses à Nard, riches en espèces sur substrats siliceux des zones montagnardes | 6230 * |
| 36 PELOUSES ALPINES ET SUBALPINES | | |
| 36.1 | Communautés des combes à neige | hors Directive |
| 36.3 | Pelouses alpines et subalpines acidiphiles | |
| 36.31 | - Gazon à Nard raide et groupements apparentés | |
| 36.311 | - Tapis prairiaux mésophiles pyrénéo-alpins | hors Directive |
| 36.312 | - Pelouses pyrénéo-alpines hygrophyles à Nard raide | hors Directive |
| 36.313 | - Pelouses pyrénéo-alpines hygrophyles à Vulpins | hors Directive |
| 36.314 | - Pelouses pyrénéennes denses à <i>Festuca eskia</i> | 6140 |
| 36.315 | - Pelouses pyrénéennes à <i>Poa violacea</i> | hors Directive |
| 36.33 | - Pelouses siliceuses thermophiles | |
| 36.331 | - Pelouses à <i>Festuca paniculata</i> | hors Directive |
| 36.332 | - Pelouses en guirlande à <i>Festuca eskia</i> | hors Directive |
| 36.34 | Pelouses à Laïche incurvé et formations apparentées | hors Directive |
| 36.4 | Pelouses alpines calcaires | |
| 36.41 | - Pelouses à Laïche ferrugineuse et communautés apparentées | 6170 |
| 36.42 | - Pelouses des crêtes à <i>Elyna</i> | |
| 36.43 | - Pelouses en gradins et en guirlandes | |
| 36.5 | Prairies alpines et subalpines fertilisées | hors Directive |
| 37 PRAIRIES HUMIDES SEMI-NATURELLES A HAUTES HERBES (MEGAPHORBIAIES) | | |
| 37.1 | Communautés à Reine des prés et communautés associées | hors Directive |
| 37.2 | Prairie humides eutrophe | hors Directive |
| 37.21 | - Prairies humides atlantiques et subatlantique | |
| 37.216 ? | - Prairies à <i>Juncetum filiformis</i> | |
| 37.22 | - Mégaphorbiaies pyrénéo-ibériques | |
| 37.24 | - Prairies à Agropyre et Rumex | |
| 37.241 | - Pâtures à grand jonc | |
| 37.25 | - Communautés de Patience alpine | |
| 37.3 | Prairie humides oligotrophes | 6410 |
| 37.31 | - Prairies à Molinie | |
| 37.311 | - Prairie à Molinie sur calcaire | |
| 37.312 | - Prairie à Molinie acidiphile | |
| 37.32 | - Prairies à Jonc rude et pelouses humides à Nard | hors Directive |
| 37.8 | Mégaphorbiaies eutrophes | 6430 |
| 37.83 | - Mégaphorbiaies pyrénéo-ibériques | |
| 37.88 | - Communautés de Patience alpine | |
| 38 PRAIRIES MESOPHILES | | |
| 38.2 | Pelouses maigres de fauche de basse altitude | 6510 |
| 38.3 | Prairies de fauche de montagne | 6520 |
| Milieux humides et aquatiques | | |
| 22 EAUX DOUCES STAGNANTES | | |
| 22.1 | Eaux douces | |
| 22.11x22.32 | - Eaux oligotrophes pauvres en calcaire | 3130 |

| N° CORINE | Intitulé de l'habitat | Code Directive « Habitat » * : habitats prioritaires |
|---|--|---|
| 24 EAUX COURANTES | | |
| 24.1 | Lit des rivières | hors Directive |
| 24.11 | - Tête des ruisselet de montagne (zone du crénon) | |
| 24.12 | - Zone à truite : zone supérieure et moyenne <i>épirhitron</i> et <i>métarhitron</i>) des cours d'eau montagnard et collinéens. | |
| 24.13 | - Zone à Ombre : zones inférieures (<i>hyporhitron</i>) des cours d'eau montagnard et collinéens. | |
| 24.14 | - Zone à Barbeaux : zones supérieures (<i>épipotamon</i>) des rivières de plaine | |
| 24.2 | Bancs de graviers des cours d'eau | |
| 24.21 | - Bancs de gravier sans végétation | hors Directive |
| 24.5 | Dépôts d'alluvions limoneux | |
| 24.51 | - Dépôts nus d'alluvions dépourvus de végétation | hors Directive |
| 24.52 | - Berges vaseuses des rivières des étages planitaire à submontagnard avec végétation nitrophile pionnière. | 3270 |
| 24.53 | - Groupements des berges limoneuses méditerranéennes | 3280 |
| 51 TOURBIERES HAUTES | | |
| 51.1 | Tourbières hautes actives | 7110 * |
| 51.11 | - Buttes, bourrelets et pelouses tourbeuses | |
| 51.111 | - Buttes de Sphaines colorées | |
| 51.112 | - Base des buttes et pelouses de Sphaines vertes | |
| 51.113 | - Buttes à buissons nains d'Ericacées | |
| 51.114 | - Communautés des tourbières bombées à <i>Trichophorum cespitosum</i> | |
| 51.14 | - Suintements et rigoles de tourbières | |
| 51.141 | - Tourbière de pente à <i>Narthecium ossifragum</i> | |
| 51.2 | Tourbière haute dégradée (encore susceptible de régénération naturelle) | 7120 |
| 52 TOURBIERES DE COUVERTURE | | |
| 53.2 | Communautés à grandes Laïches | hors Directive |
| 53.21 | - Peuplement à grandes Laïches | |
| 53.214 | - Formations à <i>Carex rostrata</i> et à <i>Carex vesicaria</i> | |
| 53.219 | - Formations à <i>Carex vulpina</i> | |
| 53.5 | Formations de <i>Juncus</i> (jonchaies) hautes | hors Directive |
| 54 BAS-MARAIS, TOURBIERES DE TRANSITION ET SOURCES | | |
| 54.1 | Sources | |
| 54.11 | - Sources d'eaux "douces" | hors Directive |
| 54.12 | Sources pétrifiantes avec formation de travertin | 7220* |
| 54.2 | Tourbières basses alcalines | 7230 |
| 54.24 | - Bas marais à <i>Carex davalliana</i> | |
| 54.4 | Tourbières basses acides | hors Directive |
| 54.42 | - Tourbières basses à <i>Carex nigra</i> , <i>C. canescens</i> et <i>C. echinata</i> | |
| 54.424 | - Bas marais acides pyrénéens à <i>Carex nigra</i> et <i>Caricetum fuscae</i> | |
| 54.45 | - Bas-marais acide à <i>Trichophorum cespitosum</i> | |
| 54.452 | - Pelouse à <i>Trichophorum cespitosum</i> | |
| 54.46 | - Bas-marais à <i>Eriophorum angustifolium</i> | |
| 54.5 | Tourbières de transition | 7140 |
| 54.54 | - Tapis bas légèrement flottants ou tremblants de <i>Carex limosa</i> | |
| 54.542 | - Pelouses à <i>Carex limosa</i> et Sphaignes | |
| 54.59 | - Radeaux à <i>Menyanthes trifoliata</i> et <i>Potentilla palustris</i> | |

| N° CORINE | Intitulé de l'habitat | Code Directive « Habitat » * : <i>habitats prioritaires</i> |
|---|--|---|
| Milieux rocheux | | |
| 61 ROCHERS et EBOULIS | | |
| 61.1 | Eboulis siliceux | 8110 |
| 61.11 | - Eboulis siliceux alpins | |
| 61.111 | - Eboulis à <i>Oxyria digyna</i> | |
| 61.3 | Eboulis Ouest-méditerranéens et thermophiles | 8130 |
| 61.31 | - Eboulis thermophiles péri-alpins | |
| 61.312 | - Eboulis calcaires submontagnards | |
| 61.3122 | - Eboulis calcaires submontagnards à <i>Rumex scutatus</i> | |
| 61.33 | - Eboulis pyrénéo-alpiens siliceux thermophiles | |
| 61.34 | - Eboulis calcaires pyrénéens | |
| 62.1 | Végétation des falaises calcaires | 8210 |
| 62.11 | - Falaises calcaires oro-ibériques et Ouest-méditerranéen | |
| 62.12 | - Falaises calcaires des Pyrénées centrales | |
| 62.2 | Végétation des falaises siliceuses | 8220 |
| 62.21 | - Falaises siliceuses des montagnes médio-européennes | |
| 62.211 | - Falaises siliceuses pyrénéo-alpiennes | |
| 62.26 | - Falaises siliceuses catalano-languedociennes | |
| 62.3 | Dalles rocheuses | 8230 |
| 62.4 | Falaises continentales dénudées (?) | hors Directive |
| 62.42 | - Falaises continentales siliceuses nues | |
| 62.5 | Falaises continentales humides (?) | hors Directive |
| Milieux souterrains | | |
| 65 GROTTES | | |
| 65 | Grottes naturelles | 8310 |
| Terres agricoles et milieux anthropisés | | |
| 83 VERGERS, BOSQUETS ET PLANTATIONS D'ARBRES | | |
| 83.1 | Vergers de hautes tiges | |
| 83.15 | - Vergers | |
| 88 MINES ET MILIEUX SOUTERRAINS | | |
| 88 | Cavités anthropiques (mines, galeries souterraines...) | |

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

(ROURA i PASCUAL, 2001; ERTEL, 2003)



Communes représentées :

Sansa, Oreilla, Olette-Evol, Jujols, Serdinya, Nohèdes.

Codification des structures de végétation
(Typologie CEFE)

- ❖ ZH : Zones nues
- ❖ H : Herbacées
- ❖ LBH : Ligneux bas et herbacées
- ❖ LB : Ligneux bas
- ❖ LHc : Ligneux hauts clairs (bois clairs)
- ❖ LHH : Ligneux hauts et herbacées
- ❖ LHLBH : Ligneux hauts, ligneux bas et herbacées
- ❖ LHLB : Ligneux hauts et ligneux bas
- ❖ LHpd : Ligneux hauts peu denses (bois peu denses)
- ❖ LHd : Ligneux denses (bois denses)

Annexe II-6 : Espèces de l'Annexe IV de la DHFF

Tableau n°2 : liste des espèces de l'annexe IV de la DHFF en 1998 et en 2004

| Code N2000 | Nom commun | Nom latin | 1998 | | 2004 | |
|------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | Potentiel | Confirmé | Potentiel | Confirmé |
| INSECTES | | | | | | |
| | | | | | | |
| REPTILES ET AMPHIBIENS | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| INSECTIVORES | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| CARNIVORES | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| POISSONS | | | | | | |
| ESPECES VEGETALES | | | | | | |
| | | | | | | |
| TOTAL | | | 15 | 14 | 12 | 30 |

Nota : Les espèces dotées d'un code Natura 2000 figurent en outre en Annexe II de la DHFF

Annexe II-7 : Liste et statuts des oiseaux des annexes de la Directive Oiseaux

D'après LETSCHER, 2001

Liste*

| Nom français | Nom latin | statut biologique | Protection nationale | Liste Rouge | chasse | Directive Oiseaux |
|-----------------------------------|--|-------------------|----------------------|-------------|-----------|--------------------------------|
| Cigogne blanche | <i>Ciconia ciconia</i> | Mpo | No.1 | V | | Ann.1 |
| Bondrée apivore | <i>Pernis apivorus</i> | Mprpo | No.1 | | | Ann.1 |
| Milan noir | <i>Milvus migrans</i> | Mprpo | No.1 | | | Ann.1 |
| Milan royal | <i>Milvus milvus</i> | Mprpo | No.1 | | | Ann.1 |
| Gypaète barbu | <i>Gypaetus barbatus</i> | Ore | No.1 | E | | Ann.1 |
| Vautour percnoptère | <i>Neophron percnopterus</i> | Ora | No.1 | V | | Ann.1 |
| Vautour fauve | <i>Gyps fulvus</i> | Ore | No.1 | R | | Ann.1 |
| Circaète Jean-le-Blanc | <i>Circaetus gallicus</i> | Ne | No.1 | | | Ann.1 |
| Busard Saint-Martin | <i>Circus cyaneus</i> | Ore | No.1 | | | Ann.1 |
| Busard cendré | <i>Circus pygargus</i> | Ora | No.1 | | | Ann.1 |
| Aigle royal | <i>Aquila chrysaetos</i> | S | No.1 | R | | Ann.1 |
| Aigle botté | <i>Hieraetus pennatus</i> | ? | No.1 | R | | Ann.1 |
| Balbusard pêcheur | <i>Pandion haliaetus</i> | Mpo | No.1 | V | | Ann.1 |
| Faucon d'Eléonore | <i>Falco eleonorae</i> | Mpo | No.1 | | | Ann.1 |
| Faucon pèlerin | <i>Falco peregrinus</i> | S | No.1 | R | | Ann.1 |
| Lagopède alpin | <i>Lagopus mutus pyrenaicus</i> | ? | | | Ch | Ann.1, Ann.2/1, Ann.3/2 |
| Grand Tétrás | <i>Tetrao urogallus aquitanicus</i> | S | No.3 | | Ch | Ann.1, Ann.2/1, Ann.3/2 |
| Perdrix grise des Pyrénées | <i>Perdix perdix hispaniensis</i> | S | | | Ch | Ann.1, Ann.2/1, Ann.3/2 |
| Grue cendrée | <i>Grus grus</i> | Mpo | No.1 | V | | Ann.1 |
| Grand Duc d'Europe | <i>Bubo bubo</i> | S | No.1 | R | | Ann.1 |
| Chouette de Tengmalm | <i>Aegolius funereus</i> | S | No.1 | | | Ann.1 |
| Engoulevent d'Europe | <i>Caprimulgus europaeus</i> | Ne | No.1 | | | Ann.1 |
| Martin-pêcheur d'Europe | <i>Alcedo atthis</i> | ? | No.1 | | | Ann.1 |
| Pic noir | <i>Dryocopus martius</i> | S | No.1 | | | Ann.1 |
| Alouette calandrelle | <i>Calandrella brachydactyla</i> | ? | No.1 | | | Ann.1 |
| Alouette lulu | <i>Lullula arborea</i> | S+Mp | No.1 | | | Ann.1 |
| Pipit rousseline | <i>Anthus campestris</i> | Ne | No.1 | | | Ann.1 |
| Fauvette pitchou | <i>Sylvia undata</i> | S | No.1 | | | Ann.1 |
| Pie-grièche écorcheur | <i>Lanius collurio</i> | Ne | No.1 | | | Ann.1 |
| Crave à bec rouge | <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i> | S | No.1 | I | | Ann.1 |
| Bruant ortolan | <i>Emberiza hortulana</i> | Ne | | | | Ann.1 |
| Pluvier guignard | <i>Charadrius morinellus</i> | Mprpo | No.1 | D | | Ann.1 |
| Busard des roseaux | <i>Circus aeruginosus</i> | Mprpo | No.1 | S | | Ann.1 |
| Oedicnème criard | <i>Burhinus oediceus</i> | Mprpo | No.1 | D | | Ann.1 |
| Cigogne noire | <i>Ciconia nigra</i> | Mprpo | No.1 | V | | Ann.1 |

*liste non exhaustive au mois de décembre 2003

Statuts de protection

| | |
|--|--|
| Protection Nationale : | No.1, No.3 : Articles 1 et 3 modifiés de l'arrêté du 17/04/81 modifié fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (<i>JORF du 19/05/1981</i>). |
| L.R. : Liste Rouge nationale | E : espèce en danger, V : espèce vulnérable, R : espèce rare, D : espèce en déclin, I : espèce au statut indéterminé, S : espèce à surveiller |
| Chasse : | Ch : arrêté modifié du 26/06/1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée (<i>JORF du 20/09/1987 et du 15/02/1995</i>). Nu : arrêté du 30/09/1988 fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles par le préfet (<i>JORF du 02/10/1988</i>). |
| D.O. : Directive Oiseaux n° 79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 | Ann.1 : annexe 1, espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale). Ann.2 : <u>espèces pouvant être chassées</u> Ann.2/1 : dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive. Ann.2/2 : seulement dans les Etats membres pour lesquels elles sont mentionnées. Ann.3 : <u>espèces pouvant être commercialisées</u> Ann.3/1 : espèces pour lesquelles la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente ne sont pas interdits, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis. Ann.3/2 : espèces pour lesquelles les Etats membres peuvent autoriser sur leur territoire la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente et à cet effet prévoir des limitations, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis. |

Statuts biologiques

| | |
|----------------|---|
| S : | sédentaire |
| S+Mp : | sédentaire et migrateur partiel |
| Ne : | nicheur estivant |
| Mpr : | migrateur pré-nuptial |
| Mpo : | migrateur post-nuptial |
| Mprpo : | migrateur pré et post-nuptial |
| H : | hivernant |
| Ore : | occasionnel "régulier" (= rare mais régulier) |
| Ora : | occasionnel rare (= rare et irrégulier) |
| Om : | occasionnel marginal (= accidentel) |
| ? | indéterminé |

Annexe II-8 : Arrêté du 7 août 1998 relatif à l'élimination des cadavres d'animaux et au nourrissage des rapaces nécrophages

(JO du 20 août 1998)

NOR : AGRG9801196A

Vus

Le ministre de l'agriculture et de la pêche et la ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement,

Vu le code rural, et notamment ses articles 264 à 271;

Vu la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement;

Vu le décret n° 71-636 du 21 juillet 1971 modifié pris pour l'application des articles 258, 259 et 262 du code rural et relatif à l'inspection sanitaire et qualitative des animaux vivants et des denrées animales ou d'origine animale;

Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 susvisée et du titre Ier de la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la lutte contre la pollution;

Vu l'arrêté du 30 décembre 1991 relatif à la transformation des déchets animaux et régissant la production d'aliments pour animaux d'origine animale,

Arrêtent :

Article 1er de l'arrêté du 7 août 1998

Dans les cas prévus à l'article 266 du code rural, les cadavres d'animaux qui ne peuvent être conduits directement dans une usine de transformation de matières à haut risque ou entreposés dans un centre de collecte titulaires de marchés pour la collecte ou la transformation des cadavres d'animaux sont détruits dans les conditions suivantes :

1. Par enfouissement, conformément aux dispositions prévues pour un foyer de fièvre aphteuse et après avis d'un hydrogéologue afin de définir les périmètres d'enfouissement;

2. Par incinération ou utilisation d'un procédé autorisé.

Toutefois, dans le cadre d'un suivi scientifique de la réintroduction ou de la sauvegarde de certaines espèces animales menacées, est autorisé comme procédé de destruction, dans les conditions du présent arrêté, le dépôt dans un charnier destiné au nourrissage des rapaces nécrophages de cadavres d'animaux visés aux points 1, 2 et 8 de l'annexe I de l'arrêté du 30 décembre 1991 susvisé.

Article 2 de l'arrêté du 7 août 1998

Un charnier ne peut être implanté :

- à moins de 500 mètres des habitations des tiers et des locaux habituellement occupés par des tiers, des stades, des terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanismes opposables aux tiers. Toutefois, par dérogation liée à la topographie et sur décision du préfet, cette distance peut être ramenée à 200 mètres;

- à moins de 200 mètres des puits, des forages, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des berges des cours d'eau et de toutes installations souterraines ou semi-enterrées utilisées pour le stockage des eaux, que les eaux soient destinées à l'alimentation en eau potable ou à l'arrosage des cultures.

Article 3 de l'arrêté du 7 août 1998

L'installation et le fonctionnement desdits charniers sont soumis au respect des dispositions suivantes :

a) L'aire sur laquelle sont déposés les cadavres doit être réalisée de façon à éviter la pénétration dans le sol et le ruissellement des jus d'égouttage provenant des produits entreposés;

b) Elle doit être délimitée par un système permettant de garantir l'impossibilité aux animaux errants de pénétrer ou de sortir des morceaux entreposés;

c) La quantité maximum de cadavres susceptible d'y être déposée doit être inférieure à 300 kilogrammes;

d) Les restes de cadavres doivent être enlevés dans les sept jours suivant leur dépôt;

e) La destruction de ces restes à l'issue de la durée maximale de dépôt doit être réalisée conformément aux points 1 ou 2 de l'article 1er du présent arrêté.

Article 4 de l'arrêté du 7 août 1998

Le responsable ou le gestionnaire d'un charnier doit tenir à jour un registre mentionnant la date, la nature, le nombre et le poids approximatif des dépôts sur le charnier ainsi que la provenance de chacun d'eux. Ce registre est tenu à la disposition des services vétérinaires.

Article 5 de l'arrêté du 7 août 1998

Quiconque se propose de se livrer au nourrissage des rapaces nécrophages dans les conditions prévues par le présent arrêté est tenu d'en demander préalablement l'autorisation au préfet (directeur des services vétérinaires) du département où est implanté le charnier.

Cette demande d'autorisation doit être accompagnée d'un dossier technique indiquant :

L'identité et le domicile du demandeur et, s'il s'agit d'une association, l'identité et la qualité du signataire;

La justification du charnier;

L'emplacement précis du charnier;

Les modalités techniques prévues pour garantir le respect des prescriptions définies à l'article 3, points a et b;

Les modalités techniques d'approvisionnement du charnier;

La nature des produits qui y sont entreposés;

La liste des élevages à partir desquels est mise en place la collecte.

Sur proposition du directeur des services vétérinaires, le préfet délivre une autorisation d'ouverture renouvelable annuellement et tient informé la direction générale de l'alimentation des nouvelles autorisations attribuées dans son département ainsi que de leur retrait.

Article 6 de l'arrêté du 7 août 1998

L'autorisation prévue à l'article 5 est retirée en cas de non-respect des dispositions ci-dessus définies.

Par ailleurs, le préfet peut suspendre à tout moment et sans délai l'approvisionnement du charnier en cas de nécessité, notamment à la demande du directeur de services vétérinaires dans le cadre de la lutte contre les maladies animales contagieuses transmissibles à l'homme et aux animaux.

Article 7 de l'arrêté du 7 août 1998

Le directeur général de l'alimentation au ministère de l'agriculture et de la pêche, le directeur de la prévention des pollutions et des risques, le directeur de la nature et des paysages au ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement et les préfets sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 7 août 1998.

Le ministre de l'agriculture et de la pêche,

Louis Le Pensec

La ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement,

Dominique Voynet

Annexe II-9 : Diagnostic de la fréquentation.

Objectifs :

Objectif principal : Inventorier les itinéraires suscités par un ou des prescripteurs (cartes, guides, internet, accompagnateurs...).

Objectif secondaire : Inventorier succinctement les aménagements du site et le patrimoine culturel.

L'ensemble constitue une phase préliminaire indispensable à toute intervention, s'il y a lieu.

Ce diagnostic (voir carte n° 2), qui concerne la plupart des activités de pleine nature sur le massif Madres-Coronat, résulte d'un partenariat entre le projet de Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes et le site Natura 2000 Madres-Coronat. Il a été réalisé de septembre 2002 à février 2003 (KINDRAICH, 2004) afin d'obtenir une base concrète de ce qui se passe actuellement sur le massif. De plus, un inventaire succinct des aménagements du site a été effectué dans un souci de cohérence de cette étude. Ceci constitue une phase préliminaire indispensable à toute intervention, s'il y a lieu.

Moyens :

Cette étude recense les itinéraires prescrits sur le massif du Madres-Coronat, tous moyens confondus : guides de randonnées, sites internet, accompagnateurs en montagne. Cette étude ne mesure donc pas la fréquentation réelle, mais recense et localise les initiatives qui se traduisent par une fréquentation.

Périmètre d'étude :

Cette étude s'est limitée aux seules communes des Pyrénées-Orientales du site, qui sont : Puyvalador, Réal, Formiguères, Matemale, Caudiès-de-Conflent, Ayguatèbia-talau, Railleu, Sansa, Oreilla, Olette, Jujols, Serdinya, Fuilla, Villefranche-de-Conflent, Conat, Nohèdes, Urbanya et Mosset. Pour des raisons de cohérence, d'autres villages des vallées urbanisées (les Garrotxes et la vallée de la Castellane) ont parfois été pris en compte, puisqu'ils s'insèrent aussi dans le périmètre du Parc. Les communes de l'Aude et de l'Ariège n'ont pas été étudiées, car d'une part le périmètre du Parc ne se situe que dans les Pyrénées-Orientales, et d'autre part cette étude n'aurait pu être menée sur ces deux départements sans un processus préalable de concertation comme celui déjà engagé dans les P.O. Les gestionnaires délégués du versant audois du massif ne souhaitent pas faire figurer leurs données à ce stade de l'étude.

Résultats :

Le massif du Madres-Coronat est un secteur assez peu fréquenté mais de façon diffuse. Beaucoup de professionnels et d'associations ne s'y rendent que quelques fois par an, ce qui représente une fréquentation non négligeable.

Pourtant, certaines zones présentent une fréquentation concentrée : ce sont celles au Nord-Ouest de la zone d'étude, qui sont proches du sommet du Madres, que l'on peut atteindre en empruntant différents accès en automobiles, notamment par le Col de Sansa, le Col de Portus et le Col de Jau.

Par ailleurs, les secteurs autour des villages comme Mosset, Villefranche de Conflent et Matemale connaissent une fréquentation avec des groupes importants. Ce sont souvent de petits circuits.

Au niveau des saisons, la fréquentation en hiver se concentre surtout dans la zone Ouest du massif. En été, il en va de même avec une prépondérance Col de Sansa / Madres / Col de Jau.

En ce qui concerne les activités, la randonnée pédestre est l'activité la plus pratiquée. Les activités hivernales sont concentrées dans la zone Nord-Ouest du massif mais en plus faible proportion qu'en été.

Le VTT est peu pratiqué sur le massif.

La randonnée équestre compte plus de sentiers qui sillonnent le massif, mais le nombre de prestataires est faible.

Pour les activités d'escalade, de canyoning (hors site mais très proche) et de spéléologie, il y a peu de sites donc la fréquentation est concentrée.

| | Randonnée pédestre | Randonnée VTT | Randonnée équestre | Escalade | Canyoning | Spéléo | Activités hivernales (raquettes, ski de rando) | Ski de fond |
|---------------|-----------------------|------------------|-----------------------|----------|-----------|----------|---|----------------|
| Localisation | diffuse | localisée | diffuse | localisé | localisé* | localisé | diffuse | localisé |
| Fréquentation | grande | faible | faible | faible | grande* | grande | grande | grande |
| Problème ? | Zone Ouest | Zone Ouest | Zone Ouest | | | | Zone Ouest | |

* Hors site Natura 2000 mais compris dans le périmètre de la zone d'étude (partenariat avec le PNR)

En ce qui concerne les aménagements, ce sont sur les zones les plus fréquentées où l'on trouve le plus d'aménagements, ce qui est logique. Ceux-ci sont pour la plupart en mauvais état, surtout les panneaux d'information, les refuges et les balisages de sentiers.

Pour les villages, ceux de la vallée de la Castellane sont bien équipés alors que ceux situés en zone centrale du massif sont quasiment dépourvus d'équipements.

Suite au croisement des cartes de fréquentation obtenues avec celle des zones de sensibilité, les principales observations sont les suivantes :

Le secteur Ouest, fréquenté et aménagé, suscite l'attention car il coïncide avec une zone de sensibilité du Grand tétras et une zone humide.

Le secteur situé au-dessus de Jujols et de Villefranche, où figurent de nombreux sentiers, coïncide avec des zones de falaises calcaires (reproduction des rapaces).

Les secteurs riches en patrimoine, peu fréquentés et peu sensibles sont : la vallée de la Castellane (zone archéologique à proximité) et la vallée des Garrotxes.

Conclusion :

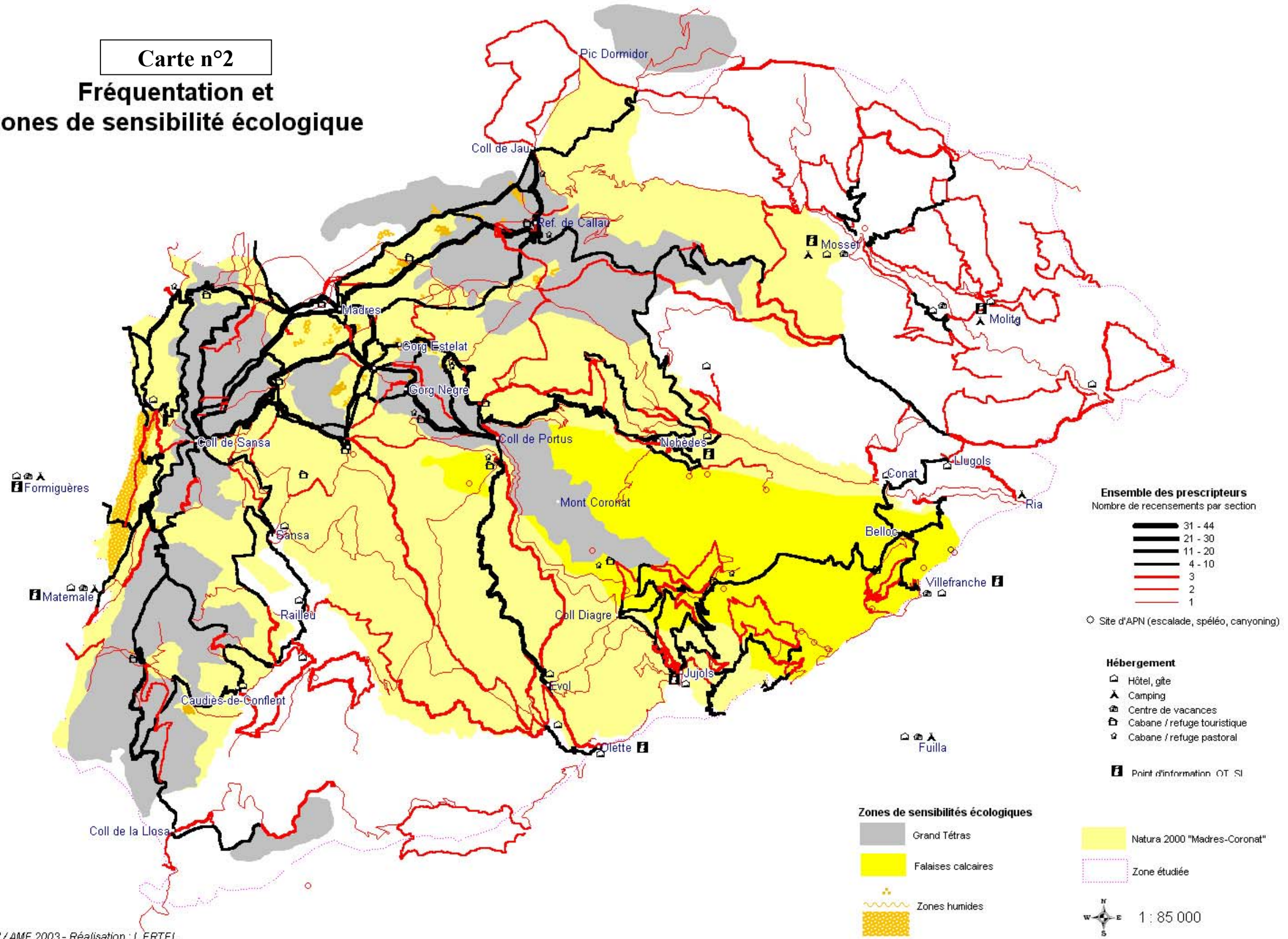
Ce diagnostic est un outil de réflexion à la disposition de tous les décideurs locaux, pouvant servir de base à une gestion concertée. Il peut permettre aux acteurs locaux de se responsabiliser quant à la protection des zones et espèces les plus vulnérables.

Il met en évidence des secteurs du site sous-équipés pour l'accueil touristique et en zone de non sensibilité écologique. Un transfert partiel de l'offre en fréquentation sur ces secteurs permettrait de soulager les zones de sensibilité les plus fréquentées.

Suites:

Une phase de concertation a été entamée, afin de faire prendre conscience aux acteurs locaux des divers enjeux environnementaux sur le massif. Plusieurs réunions de restitution ont été organisées avec les utilisateurs du massif, afin de déterminer les objectifs de chacun. Entre autre a été abordée la Convention de Bonnes Pratiques qui a été signée en 2001 entre l'AGRNN et la Découverte, petite entreprise de sports de pleine nature : cette première démarche a permis une conciliation entre activité professionnelle et enjeux écologiques tout en permettant de valoriser l'image de l'entreprise.

Carte n°2
Fréquentation et
zones de sensibilité écologique



Sources : AGRNN / AME 2003 - Réalisation : I. ERTEL

Annexes III

Analyse

Annexe III-1 : Evaluation des habitats naturels**Tableau n°3 : Evaluation des habitats naturels**

| Type | Code Natura 2000 | habitats | superficie (ha) | nombre d'entités | évolution actuelle de l'habitat | valeur patrimoniale de l'habitat | faune et flore d'intérêt patrimonial sur l'habitat | rareté de l'habitat sur le site | dynamique de fermeture du milieu | temps de reconstitution de l'habitat | imminence ou intensité des menaces | bonus qualificatif | note globale (sur 10) | Responsabilité du site |
|------|------------------|--|-----------------|------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|
| F | 3240 | Saulaie riveraine des cours d'eau des Pyrénées et des Cévennes | 13 | 22 | = | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5,52 | ** |
| F | 9150 | Hêtraie, hêtraie-sapinières montagnardes à buis | 141,6 | 26 | = | 0 | 4 | 4 | 0 | 3 | 0 | 1 | 4,1 | * |
| F | 9180* | Forêt de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-acerion</i> | 46,5 | 15 | = | 2 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 1 | 3,45 | * |
| F | 91EO* | Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> * | 91,2 | 62 | -- | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 7,58 | *** |
| F | 9340 | Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i> | 1301 | 52 | + | 2 | 0 | 2 | 0 | 3 | 1 | 2 | 3,4 | * |
| F | 9430* | Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> | 5281 | 486 | + | 2 | 8 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | 6,55 | ** |
| H | 3130 | Eaux stagnantes à végétation vivace | 81,9 | 3 | --- | 2 | 7 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7,59 | *** |
| H | 6420 | Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i> | 3,1 | 2 | - | 2 | 6 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 6,55 | ** |
| H | 7110* | Tourbières hautes actives | 242 | 358 | - | 4 | 6 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 8,62 | **** |
| H | 7120 | Tourbières hautes dégradées | 40 | 27 | -- | 2 | 6 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 6,77 | ** |
| H | 7140 | Tourbières de transition et tremblantes | 162 | 108 | - | 2 | 6 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 7,58 | *** |
| H | 7230 | Tourbières basses alcalines | 70,8 | 63 | --- | 2 | 6 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 7,59 | *** |
| P | 6210* | Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire | 501 | 65 | --- | 4 | 6 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 8,62 | **** |
| P | 6230* | Formations herbacées à <i>Nardus</i> | 847 | 291 | = | 4 | 6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 6,55 | ** |
| P | 6410 | Prairie à molinie sur sols calcaire, tourbeux ou argilo-limoneux | 111 | 64 | = | 2 | 8 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 8,28 | *** |
| P | 6510 | Pelouses maigres de fauche de basse altitude | 37,6 | 50 | --- | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 7,24 | *** |
| P | 6520 | Prairies de fauche de montagne | 618 | 140 | --- | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 6,12 | ** |
| | | Total | 9588,7 | 1834 | | | | | | | | | | |

P= Prairies, pelouses

H= Zones humides (Mégaphorbiaies, prairies humides, tourbières, rivières, lac) F= Milieux forestiers, y compris ripisylves)

Annexe III-2 : Evaluation des espèces de l'annexe II de la DHFF**Tableau n°4 : Evaluation des espèces animales**

| Espèces animales | superficie habitat | évolution actuelle population | présence corridor génétique | valeur patrimoniale | aire de répartition | importance site / aire répartition, rareté | imminence intensité menaces | habitat associé quantité sur site | note globale | responsabilité du site |
|--|--------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|--|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------|
| 1065 Damier de la Succise (<i>Eurodryas aurinia aurinia</i>) | 765 | ? | VRAI | 1 | 0 | 0 | 3 | 4 | 4,2 | * |
| 1065 Damier de la Succise (<i>Eurodryas aurinia beckeri</i>) | 188 | ? | VRAI | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 6,84 | ** |
| 1065 Damier de la Succise (<i>Eurodryas aurinia pyrenes-debilis</i>) | 33,7 | ? | FAUX | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 8,42 | *** |
| 1078* Ecaille chinée | | ? | VRAI | 3 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3,68 | * |
| 1087* Rosalie des Alpes | 4364 | ? | VRAI | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 5,26 | ** |
| 1301 Desman des Pyrénées | | ? | VRAI | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 6,31 | ** |

Tableau n°5 : Evaluation des espèces végétales

| Espèces végétales | nombre de pieds | nombre de populations | évolution actuelle des populations | présence corridor génétiques | valeur patrimoniale | aire de répartition | importance du site / aire de répartition, rareté | imminence et intensité des menaces | habitat associé, quantité sur le site | note globale | responsabilité du site |
|---------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|--|------------------------------------|---------------------------------------|--------------|------------------------|
| 1508 Alysson des pyrénées | 724 | 9 | ? | FAUX | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 9,47 | **** |
| 1758 Ligulaire de sibérie | 67 | 4 | ? | FAUX | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 7,37 | *** |

Annexe III-3 : Evaluation des espèces d'oiseaux de l'annexe I de la DO

Tableau n°7 : Evaluation des espèces d'oiseaux

| Espèces | statut sur le site | nombre d'individus | sites de reproduction | tendance des effectifs | évolution du milieu de chasse | aire de répartition | importance du site / aire de répartition, rareté | importance régionale | imminence et intensité des menaces | menace sur les individus | menaces sur la reproduction | menaces sur l'habitat | endémisme pyrénéen | habitat associé : quantité sur le site | responsabilité du site | note globale définitive |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------|--|----------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------|--|------------------------|-------------------------|
| A076 Gypaète barbu | N/OR | 6 | 2 | + | -développer | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | **** | 7,14 |
| A078 Vautour fauve | OR | > 40 | 0 | + | -développer | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | * | 4,76 |
| A108 Grand tétras | S | ? | | - | - | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | *** | 5,24 |
| A338 pie-grièche écorcheur | NE | > 20 | | =? | + | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 | 0 | 3 | * | 3,33 |
| A080 Circaète jean-le-blanc | N | ? | oui | + | ? | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | ** | 4,76 |
| A082 Busard saint-martin | S | ? | oui | = | = | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | * | 4,29 |
| A091 Aigle royal | S | > 6 | 3 | + | ? | 0 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 4 | ** | 5,71 |
| A103 Faucon pèlerin | S | > 4 | 2 | =? | = | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | ** | 5,24 |
| A215 Grand-duc d'Europe | S | ? | ? | =?voire+ | = | 0 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 | * | 5,24 |
| A223 Chouette de Tengmalm | S | ? | oui | + | + | 0 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 | * | 2,38 |
| A224 Engoulevent d'Europe | NE | > 20 ? | | ? | ? | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | * | 1,90 |
| A255 Pipit rousseline | NE | ? | | - | - | 0 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | * | 4,76 |
| A236 Pic noir | S | ? | oui | + | + | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | * | 0,95 |
| A246 Alouette lulu | S | ? | | = | - | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | * | 2,86 |
| A302 Fauvette pitchou | S | ? | | ? | + | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | * | 1,90 |
| A346 Crave à bec rouge | S | 20 à 50 | | -? | - | 1 | 3 | 1 | 3 | 0 | 1 | 4 | 0 | 4 | * | 4,29 |
| A379 Bruant ortolan | S | ? | | ? | ? | 0 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | * | 6,19 |
| A407 Lagopède alpin | NE | . | | ? | -? | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 | ** | 3,33 |
| A415 Perdrix grise des Pyrénées | S | ? | | ?a | | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 4 | ** | 5,24 |

Annexes IV

Objectifs

Annexe IV-1 : Travaux et aménagements susceptibles de faire l'objet d'une évaluation d'incidence

Tableau n°7

| Les travaux ou aménagement suivants... | ...provoquent | Si les travaux ou aménagement sont concernés par ... | ..., les incidences suivantes sont possibles : | Dans ce cas, solutions à proposer |
|--|---|---|---|--|
| Création de pistes ou routes | - accroissement de la fréquentation | - zone de sensibilité du Grand tétras, Aigle royal, Gypaète barbu... | - échec de la reproduction | - Réglementer l'accès de ces pistes (arrêtés municipaux), installation de barrières, obstruction après exploitation. |
| | - modification du régime hydrique | - tous habitats humides, Ligulaire de Sibérie, <i>Eurodryas aurinia aurinia</i> | - altération des communautés végétales, disparition de l'espèce cible ou de l'espèce hôte. | - Eviter autant que possible les tracés à travers les zones humides. Sinon, aménager des ouvrages permettant de maintenir le régime hydrique |
| | - apport de fines et d'hydrocarbures dans les cours d'eau | - habitat du Desman | - altération des ressources alimentaires du Desman | - Eviter les tracés longeant les cours d'eau, aménager des passages à sec pour traverser les cours d'eau |
| | - modification de la nature du recouvrement végétal | - habitats naturels d'intérêt communautaire, notamment zones humides | - destruction d'habitat d'intérêt communautaire | - Eviter les tracés à travers les zones humides et autres habitats naturels d'intérêt communautaire. |
| | -ravinement, érosion, impact paysager | - tout type d'habitat en pente | - destruction d'habitat d'intérêt communautaire, apport de fines dans les habitats humides | - Eviter les tracés à travers les pentes fortes. |
| Captage source | - modification du régime hydrique | - habitats humides, Ligulaire de Sibérie, <i>Eurodryas aurinia aurinia</i> | - altération des communautés végétales, disparition de l'espèce cible ou de l'espèce hôte | - Définir un débit réservé suffisant pour le maintien de l'habitat dans un état de conservation favorable |
| Dérivation cours d'eau (hydroélectricité, irrigation) | - modification du régime hydrique | - habitat du Desman | - altération qualitative et quantitative de la faune benthique, ressource alimentaire du Desman | - Définir un débit réservé suffisant pour le maintien de l'habitat dans un état de conservation favorable |
| Création d'un plan d'eau | - modification du régime hydrique | - habitat du Desman | - altération qualitative et quantitative de la faune benthique, ressource alimentaire du Desman | <u>Pas de solution.</u> Ne pas aménager de plan d'eau sur des habitats d'intérêt communautaire. |
| | - modification de la nature du recouvrement végétal | - tous habitats humides | - destruction irréversible d'habitats naturels d'intérêt communautaire | |
| Aménagement d'une grotte pour exploitation commerciale | - dérangement | - site de reproduction ou d'hibernation de chiroptères | -échec de la reproduction, destruction des individus en hibernation. | <u>Pas de solution.</u> Ne pas aménager la grotte si celle-ci est un site important pour la reproduction ou l'hibernation. |

| Les travaux ou aménagement suivants... | ...provoquent | Si les travaux ou aménagement sont concernés par ... | ..., les incidences suivantes sont possibles : | Dans ce cas, solutions à proposer |
|--|---|--|--|---|
| Création ligne haute tension ou moyenne tension | - électrocutions, collisions | - zone de sensibilité de l'Aigle royal, Gypaète, Circaète, Grand duc, Crave à bec rouge... | - destruction directe des individus | - Eloigner le tracé prévu des zones potentielles de reproduction (notamment falaises). - Neutralisation des lignes électriques |
| Implantation ferme éolienne | - collisions | - zone de sensibilité de l'Aigle royal, Gypaète, Circaète, Grand duc, Crave à bec rouge, chiroptères,... | - destruction directe des individus | - Eloigner l'implantation prévue des zones potentielles de reproduction (notamment falaises). |
| | - modification de la nature du recouvrement végétal | - habitats naturels d'intérêt communautaire - habitats d'espèces d'intérêt communautaire (Pie-grièche écorcheur...) | - destruction irréversible d'habitats naturels d'intérêt communautaire - destruction irréversible d'habitat d'espèces d'intérêt communautaire | - Eviter l'implantation sur les habitats d'intérêt communautaire situés en crête, notamment prioritaires (6110*, 9430*) - Eviter l'implantation sur les habitats d'espèces d'intérêt communautaire utilisant les crêtes |
| Implantation pistes de ski, itinéraires de fond et/ou de raquettes, remontées mécaniques | - accroissement de la fréquentation | - zone de sensibilité du Grand tétras, du Lagopède alpin | - destruction directe des individus en période d'hivernage | - Eviter les tracés en zone de sensibilité hivernale du grand tétras, décourager la dispersion du public par l'information et des aménagements, éviter un maillage des itinéraires inférieur à 100 ha, baliser les itinéraires à favoriser. |
| | - modification de la nature du recouvrement végétal | - peuplements forestiers (pinède à crochets) | - destruction d'habitats naturels d'intérêt communautaire | - Eviter les tracés traversant les boisements de pins à crochet |
| | - collisions sur les câbles | - zone de présence du Grand tétras | - destruction directe des individus | - Equiper les câbles de visualiseurs |
| Création refuge | - accroissement de la fréquentation en hiver | - zone de sensibilité hivernale du Grand tétras et du Lagopède alpin | - destruction directe des individus en période d'hivernage | - Ne pas implanter de refuge dans ou à proximité de zones de sensibilité du Grand tétras, du Lagopède alpin (pelouses subalpines) et des grands rapaces (falaises). |
| | - accroissement de la fréquentation au printemps | - zone de sensibilité pour la reproduction du Grand tétras, du Lagopède alpin et des grands rapaces | - échec de la reproduction | - Soigner les systèmes d'épuration des eaux usées |
| | - afflux d'eaux usées | - proximité des milieux aquatiques | - eutrophisation d'habitats aquatiques | |
| Equipement de voies d'escalade | - dérangement d'oiseaux nicheurs rupestres | - falaises zone de sensibilité de l'Aigle royal, Gypaète, Circaète, Grand duc, Crave à bec rouge... | - altération quantitative de la reproduction, échec de la reproduction | - Proposer des parois alternatives |

En gris : aménagement actuellement non soumis à autorisation.

Lexique

| | |
|---------|---|
| ACCA | Association Communale de Chasse Agréée |
| AFP | Association Foncière Pastorale |
| AGRNN | Association Gestionnaire de la Réserve Naturelle de Nohèdes |
| AICA | Association Intercommunale de Chasse Agréée |
| AME | Agence Méditerranéenne de l'Environnement |
| APAM | Association Pyrénéenne des Accompagnateurs en Montagne |
| ARE | Association Roussillonnaise d'Entomologie |
| ASA | Association Syndicale Autorisée |
| ATEN | Atelier Technique des Espaces Naturels |
| CAB | Conversion à l'Agriculture Biologique |
| CAD | Contrat d'Agriculture Durable |
| CBN | Conservatoire Botanique National |
| CDESI | Commission Départementale des Espaces, Sites et Itinéraires |
| CDOA | Commission Départementale d'Orientation Agricole |
| CDRP | Comité Départemental de Randonnée Pédestre |
| CDS | Comité Départemental de Spéléologie |
| CEN-LR | Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon |
| CG | Conseil Général |
| CMAP | Classification des espèces d'oiseaux dont la Conservation Mérite une Attention Particulière |
| CNASEA | Centre National pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles |
| COFIL | Comité de Pilotage |
| CP | Complément de Programmation |
| CPIE | Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement |
| CRBPO | Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux |
| CRFPF | Commission Régionale de la Forêt et des Produits Forestiers |
| CRNC | Confédération des Réserves Naturelles Catalanes |
| CRPF | Centre Régional de la Propriété Forestière |
| CSP | Conseil Supérieur de la Pêche |
| CTE | Contrat Territorial d'Exploitation |
| DDAF | Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt |
| DDE | Direction Départementale de l'Équipement |
| DFCI | Défense de la Forêt Contre les Incendies |
| DHFF | Directive Habitats Faune Flore 92/43/CEE du 21 mai 1992 |
| DIREN | Direction Régionale de l'Environnement |
| DIRLAM | Directives Locales d'Aménagement |
| DO | Directive Oiseaux 79/409/CEE du 2 avril 1979 |
| DOCOB | Document d'Objectifs |
| DOCUP | Document Unique de Programmation |
| DSV | Direction des Services Vétérinaires |
| FEOGA-G | Fond Européen d'Orientation et de Garantie Agricole section Garantie |
| FFR | Fédération Française de Randonnée |

| | |
|--------|---|
| FGMN | Fond de Gestion des Milieux Naturels |
| GAL | Groupe d'Action Local |
| GIC | Groupement d'Intérêt Cynégétique |
| GOR | Groupement Ornithologique du Roussillon |
| GP | Groupement Pastoral |
| IBGN | Indice Biologique Global Normalisé |
| Ides | Institut européen du Desman des Pyrénées |
| IFN | Inventaire Forestier National |
| INRA | Institut National de la Recherche Agronomique |
| IPA | Indice Ponctuel d'Abondance |
| LPO | Ligue pour la Protection des Oiseaux |
| MAAPAR | Ministère de l'Agriculture |
| MAE | Mesures Agro-Environnementales |
| MEDD | Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable |
| OGM | Observatoire des Galliformes de Montagne |
| ONCFS | Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage |
| ONF | Office National de la Forêt |
| OPIE | Office pour l'Information en Ecoentomologie |
| ORLAM | Orientations Locales d'Aménagement |
| ORP | Orientations Régionales de Production |
| OTSI | Offices du Tourisme et Syndicats d'initiative |
| PAC | Politique Agricole Commune |
| PDESI | Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires |
| PDIPR | Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée |
| PDRN | Plan de Développement Rural National |
| PHAE | Prime à l'Herbe Agro-Environnementale |
| PNR | Parc Naturel Régional |
| PSG | Plan Simple de Gestion |
| pSIC | Proposition de Site d'Intérêt Communautaire |
| RBD | Réserve Biologique Dirigée |
| RTM | Service de Restauration des terrains de Montagne |
| SIC | Site d'Intérêt Communautaire |
| SIDECO | Syndicat Intercommunal de Développement Economique du Canton d'Olette |
| SIME | Service Interchambre d'agriculture Montagne Elevage |
| SPEC | Species of European Conservation |
| SPF | Syndicat des Propriétaires Forestiers |
| TDENS | Taxe Départementale pour les Espaces Naturels Sensibles |
| TLE | Taxe locale d'Equipement |
| ZICO | Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux |
| ZNIEFF | Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique |
| ZPS | Zone de Protection Spéciale |
| ZSP | Zone Spéciale de Conservation |

Bibliographie

C.R.N.C., 2002 - *Réserve Naturelles Catalanes, Observatoire du patrimoine naturel, Version 1*. C.R.N.C.

ERTEL I., 2003 - *Etude diachronique de la physionomie végétale du massif du Madres-Coronat - 1953 à 2000 : Elargissement de la zone étudiée par Nuria Roura i Pascual aux communes de Serdinya, Sansa et Oreilla. Site pilote Natura 2000 "Madres-Coronat"*. Réserve Naturelle de Nohèdes, MEDD, DIREN Languedoc-Roussillon, SIME, INRA Ecodéveloppement, CRNC, Nohèdes. Non paginé + annexes.

GUIONNET T. et SANCHIS C., 2003 - *Cartographie des habitats naturels (typologie Corine Biotope) du massif Madres-Coronat*. 1ère actualisation. 2ème édition. AGRNN/CRNC, Nohèdes. 1/10 000 ème.

GUISSET Cl., CORREARD M., DELGADO M., DEJAIFVE P.-A. et MANGEOT A., 1990 - *Evolution réciproque des biocénoses et activités humaines*. Rapport d'étude. AGRNN / CPRN / Ministère de l'Environnement. 93 p.

GUITARD G., LAUMONIER B., AUTRAN A., BANDET Y. et BERGER G. M., 1998 - *Notice explicative, Carte géologique France (1/50 000), feuille Prades (1095)*. B.R.G.M., Orléans. 198 p.

KINDRAICH A., 2004 - *Diagnostic de fréquentation touristique du site Madres-Coronat, concertation*. Rapport d'étude. AGRNN, PNR Pyrénées Catalanes.

LETSCHER R., 2001 - *Document d'Objectifs pour le site de Madres-Coronat dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive européenne n°79.409 du 2 avril 1979. Volume 1 : Analyse écologique et ornithologique*. Association Gestionnaire de la Réserve Naturelle de Nohèdes, Nohèdes. 55 p. + annexes.

NOVOA Cl., 1998 - *La Perdrix grise dans les Pyrénées-Orientales. Utilisation de l'habitat, éléments de démographie, incidence des brûlages dirigés*. Thèse de doctorat, spécialité : Ecologie. Univ. Paris VI. 200 p.

PAYRE, 1995 - *Mémoire de Nohèdes*. A.G.R.N.N. 211 p.

PENIN D., 1998 - *Cartographie des habitats naturels (typologie Corine Biotope) du massif Madres-Coronat*. 1ère édition. AGRNN/CPIE du Conflent, Nohèdes. 1/10 000 ème.

ROCAMORA G. et YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 - *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux, Paris. 560 p.

ROURA i PASCUAL N., 2001 - *Etude diachronique de la physionomie végétale du massif du Madres-Coronat - 1953 à 2000 : Le maintien des milieux ouverts, et plus particulièrement leurs modalités de gestion patrimoniale - Evolution de la végétation d'un paysage rural montagnard : Communes de Nohèdes, Jujols et Olette. Site pilote Natura 2000 "Madres-Coronat"*. Budget 2001 - Rapport final. Réserve Naturelle de Nohèdes, MEDD, DIREN Languedoc-Roussillon, SIME, INRA Ecodéveloppement, CRNC, Nohèdes. 127 p.

Scop Sagne, 2004 - *Inventaire typologique et cartographique des milieux tourbeux des Pyrénées-Orientales*. Analyse intermédiaire du 26 février 2004. Projet de PNR Pyrénées-Catalanes, Direction Départementale des Pyrénées-Orientales.