

## **3- les activités humaines**

## **3- Le massif est façonné et utilisé par les activités humaines d'hier et d'aujourd'hui**

### **3.1- Une démographie longtemps en déclin**

Du point de vue démographique, les cantons concernés ont subi une désertification sévère depuis la deuxième moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle. Sur les communes des P-O, la population a décliné de 70% depuis 1861 (8 624 habitants en 1861, 3 993 en 1946, 2 501 en 1999. Sources : *Gran geografia comarcal de Catalunya*, Vol. 15, 1985, et INSEE, 2000). Toutefois, cette tendance semble s'atténuer comme le montrent les derniers recensements. Pour les communes concernées par le site, le cumul des populations a évolué ainsi ces dernières années :

*Tableau 12 : Evolution récente de la population sur toutes les communes concernées par le site*

Année	1990	1999
Population totale	2905	2914

(Source : INSEE, 2000)

Cette stabilité n'est qu'apparente. Certains cantons voient leur population poursuivre leur déclin (Quérigut, Axat, Olette), celui de Prades reste stable alors que le Capcir montre une population en progression (INSEE, 1999). La population temporaire des résidences secondaires n'apparaît pas dans les recensements. Pourtant, elle n'est pas négligeable, et dans certaines communes, son effectif dépasse largement celui des habitants permanents. Pour une superficie des 23 communes totalisant 48 524 hectares, la densité de population actuelle est de 6 habitants au kilomètre carré, soit une densité environ vingt fois inférieure à la moyenne de la France.

Les « projections de population à l'horizon 2030 en Languedoc-Roussillon » (INSEE, 2001) donnent une progression de population de 29% (plus 110 000 habitants !) pour les Pyrénées-Orientales, de 14 à 19 % pour l'Aude et de 31 à 34% (plus 700 000 habitants !) pour le Languedoc-Roussillon. Nul doute que ces tendances démographiques se traduiront par un accroissement important de la population permanente ou temporaire des communes du site dans les prochaines décennies. Et par conséquent par une fréquentation accrue des espaces naturels.

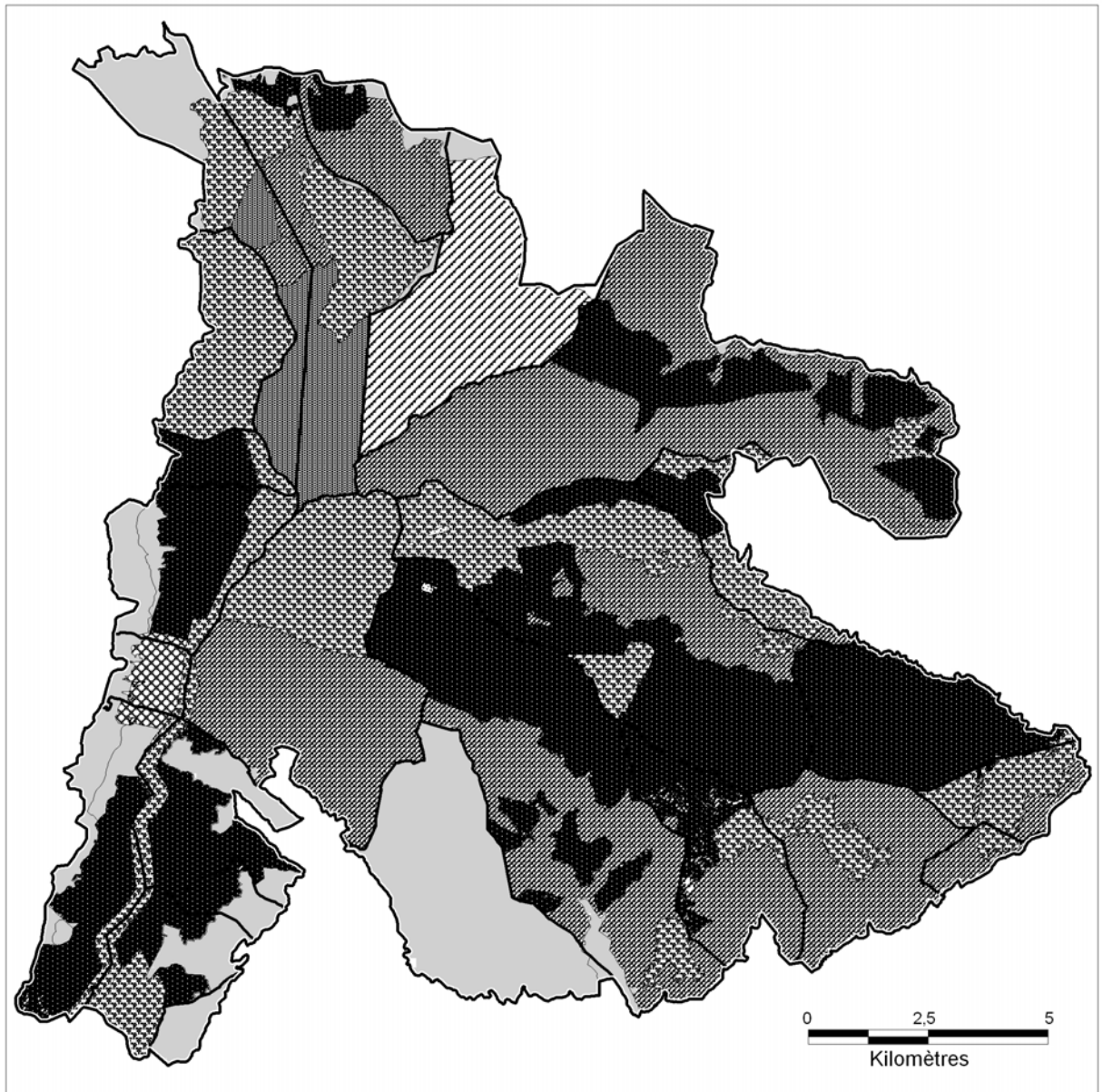
### **3.2- Un statut foncier et une maîtrise d'usage, héritage du passé**


Les parcelles incluses dans la SIC *Madres-Coronat* sont de nature domaniale, communale et privée. Elles totalisent 26 614 hectares. Leur répartition approximative est respectivement de 20%, 35% et 45%.

En général, les terrains domaniaux occupent des ensembles de grande superficie. Pour la plupart, les forêts domaniales sont d'anciennes forêts royales, parfois agrandies par des acquisitions récentes comme à *Montnaie-Gravas* (Aude). Certaines parcelles proviennent d'opérations de remembrement qui ont eu lieu dans les années 1960 (Urbanya).









La plupart des communes sont propriétaires de terrains plus ou moins étendus, dont l'origine est diverse. A distinguer des terrains communaux, le sectional de Vilanova (commune de Formiguères) qui occupe 156 ha. Parmi les acquisitions communales les plus récentes, celle de la commune de Nohèdes concernant la propriété privée dite du *Bosc negre*, (844 hectares, dont 112 sur Conat qui ont ensuite été rétrocédés à cette commune) a été réalisée en 1996 dans un objectif de conservation de la nature. Cette acquisition a été réalisée dans le cadre de l'Action Communautaire pour l'Environnement « Pyrénées » pilotée par le Conservatoire des Espaces Naturels Languedoc-Roussillon (CEN-LR). Une large part des parcelles communales est boisée,

CARTE 9: STATUTS FONCIERS DU MASSIF MADRES-CORONAT



 Limites communales dans le site "Madres-Coronat"

Statut foncier

-  Absence de données
-  Communal
-  Domaine public de l'Etat
-  Domanial
-  Indivision communale
-  Indivision privée
-  Privé
-  Sectional

Statut	Surface_ha	Pourcentage
Absence de donnée	3 488	13
Communal	7 315	28
Domaine public de l'Etat	10	0
Domanial	5 144	19
Indivision communale	869	3
Indivision privée	1 358	5
Privé	8 213	31
Sectional	199	1

Sources: Plans d'aménagements Forestiers (ONF), DOCOB Madres-Coronat "Directive Habitats" 1998, Cadastre 1999 et 2001, M. Bedos (comm. pers. 1996)

Réalisation: AGRNN 01/2005, R. Letscher 2003

mais les secteurs ouverts ne sont pas à négliger. Il convient de distinguer les parcelles communales qui sont assujetties au régime forestier de celles qui ne le sont pas. Par exemple, la propriété forestière du *Bosc Negre* acquise par la Commune de Nohèdes en 1996 n'est pas assujettie.

Les propriétés privées du massif ont pour caractéristique l'extrême diversité de leurs superficies. Souvent, le foncier privé des fonds de vallée et des zones irrigables est très morcelé, réparti en d'innombrables petits propriétaires. Généralement, ces parcelles sont aujourd'hui non gérées et souvent à l'abandon. Au contraire, les versants boisés accueillent souvent de grandes propriétés privées gérées. Le cas de la vallée de l'*Ayguette* sur la commune de Counozouls est particulier. Ses 2000 hectares sont propriété indivise des héritiers des habitants de Counozouls, bénéficiaires de la donation collective effectuée par son ancien propriétaire en 1904. Une autre propriété de grande superficie (environ 2000 hectares) située sur la commune de Mosset, appartient à la compagnie d'assurances GROUPAMA.

Afin de s'affranchir des difficultés issues du morcellement foncier et de la déshérence des propriétaires, les activités pastorales bénéficient parfois d'une Association Foncière Pastorale (A.F.P.). Cette structuration foncière issue de la Loi Montagne de 1985 concerne les parcelles communales et privées. Les habitants du site exploitent traditionnellement des coupes d'affouage en forêt communale soumise. Notons enfin la pratique de « droits d'usage » ancestraux toujours en vigueur sur les communes du Pays de Sault. Il s'agit de droits de pacages en forêts publique et privée par les troupeaux locaux.

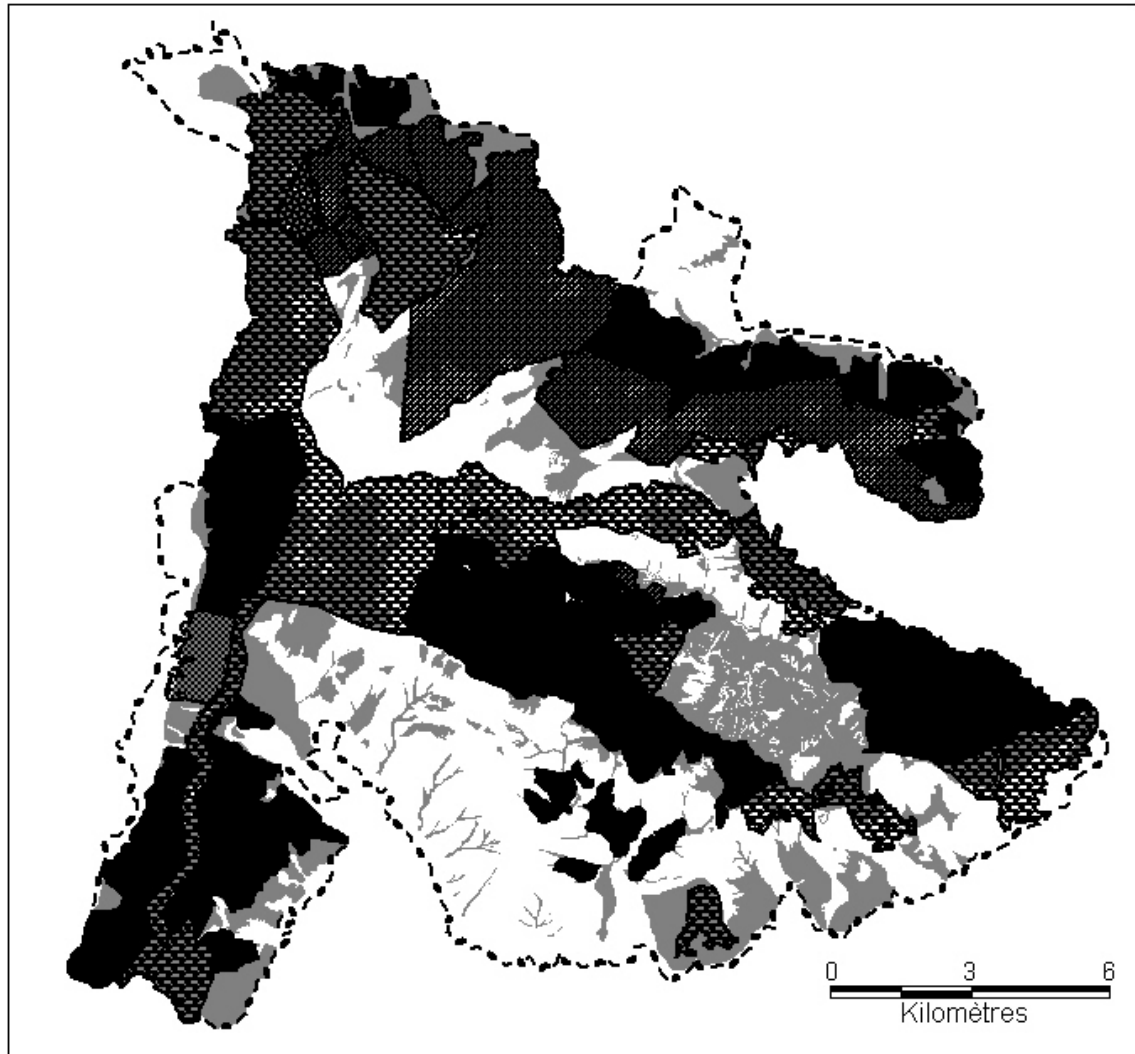
### **3.3- Des milieux forestiers en expansion et des activités sylvicoles extensives**

La couverture forestière occupe aujourd'hui 60% de la superficie du site. Cette situation est à comparer avec celle de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et du début du XX<sup>ème</sup> siècle. A cette époque, la combinaison d'une importante économie pastorale et d'une très forte demande en ressource "bois" (charbon de bois, bois de mine notamment) s'est traduite sur le massif par un taux de boisement très faible. Afin de rentabiliser l'installation des câbles forestiers, les coupes à blanc sur de grandes superficies étaient la règle, du moins en dehors des forêts publiques. Avec l'effondrement de l'industrie sidérurgique locale et l'abandon progressif du pastoralisme, la pression sur les milieux forestiers s'est atténuée et de nombreux pâturages se sont naturellement boisés.

Aujourd'hui, la valeur économique des boisements du massif du Madres-Coronat est très contrastée. Elle est fonction de l'accessibilité, des conditions stationnelles et de la gestion des peuplements. Schématiquement, les stations situées au Nord et à l'Ouest du site (communes du Capcir, de l'Ariège, de l'Aude et dans une moindre mesure, commune de Mosset), en-dessous de 1800 m d'altitude, sont les plus fertiles (hêtres et sapins pectinés, pins sylvestres, plantations d'épicéa, destinés au sciage). Dans ces secteurs, l'exploitation forestière constitue une activité économique à part entière. Dans les secteurs les moins productifs du site, les peuplements exploités sont, dans la plupart des situations, voués à la trituration (pins sylvestres), parfois au sciage (pins sylvestres, pins à crochets, plantations de pins noirs d'Autriche), ou au bois de chauffe (chênes verts ou pubescents, hêtres). La faible valeur économique, le fort morcellement et la difficulté d'accès de ces dernières ressources expliquent que dans de nombreux cas, les parcelles ne sont plus exploitées, parfois depuis des décennies.

Sur le versant audois, les grandes propriétés privées, les forêts communales et domaniales sont gérées en forêt de production et classée en forêt de protection depuis 1926. Traditionnellement, les grandes forêts privées étaient conduites en futaie jardinée. Au contraire, la gestion des forêts publiques favorisait les peuplements réguliers. Aujourd'hui, la tendance est à l'irrégularisation par parquet de ces derniers peuplements, pour des raisons écologiques. Les sylviculteurs conviennent aujourd'hui qu'il est préférable de favoriser les races locales de sapin, voire l'épicéa (cette essence ayant l'avantage de ne pas s'hybrider) lors des plantations. En effet, les races exogènes (vosgiennes, jurassiennes...) se sont avérées inadaptées aux conditions locales.

**CARTE 10: FORÊTS GÉRÉES  
(MILIEUX FORESTIERS SOUMIS À UN PLAN DE GESTION OU D'AMÉNAGEMENT)  
MASSIF MADRES-CORONAT**



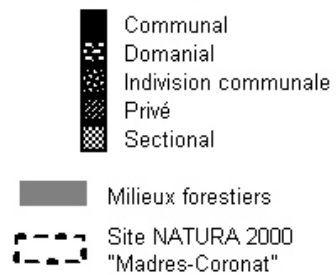
Sources : Plans d'Aménagements Forestiers (O.N.F.) ; Mr BEDOS (comm. pers. 1996)  
D. PENIN / AGRNN-CPIE du Conflent (cartographie des habitats naturels, 1997)

Réalisation : AGRNN, 2004

Statut foncier	Surface (ha)
Communal	5 945
Domanial	5 144
Indivision communale	107
Privé	3 217
Sectional	199

Surface totale de forêts gérées = 14 612 hectares  
(dans le site Natura 2000)

Statut foncier des forêts gérées



Parmi les forêts domaniales, certaines ont été classées en Réserves Biologiques Dirigées (R.B.D. du *Carcanet* et de *Montnaie-Gravas*). Un de leurs objectifs est la conservation du Grand Tétrás. Par ailleurs, des parcelles publiques sont classées en série d'intérêt écologique ou hors cadre. Sur environ 4 200 ha de forêts publiques du site (soit 40 % du total), la vocation de production n'est pas à négliger, mais pas toujours la principale. Les vocations cynégétique, récréative et écologique peuvent être localement prépondérantes.

La plupart des grandes propriétés privées sont dotées d'un Plan Simple de Gestion agréé. Il est à noter que, pour certains, ces PSG intègrent les prescriptions favorables au Grand tétras. Les ripisylves et les anciennes prairies abandonnées envahies par les ligneux ne font l'objet d'aucune exploitation, sauf expériences localisées (*Camp del Bac* et *Ribera de Torrelles* à Nohèdes, *Ribera de la Castellana* à Mosset), alors que ce sont des gisements faciles pour le bois de chauffe (bois-énergie) ou de sciage, et parfois pour les essences précieuses (frêne). La plupart des parcelles concernées sont de statut privé et de petite dimension. Le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) favorise le regroupement des propriétaires pour faciliter la gestion - et l'entretien - de ces milieux, mais l'animation foncière pour obtenir ce résultat sur une superficie conséquente s'avère très lourde.

La politique d'aide à la forêt concerne les investissements en forêts publiques et privées (Voir aussi Tome 2, 2.3.7 : La politique régionale forestière). Elle se décline en aides :

- aux forêts de production (reboisements, conversion par régénération naturelle, amélioration des peuplements, équipements forestiers, établissement des PSG...);
- aux forêts à fonction de protection, environnementale ou sociale (Protection contre les incendies, restauration des terrains en montagne, voire protection des ressources en eau et des sols, protection ou restauration de la biodiversité, accueil du public...);
- au développement de la filière bois (investissement des entreprises d'exploitation forestière, acquisition de matériel de broyage et déchiquetage, aides à la création et au développement des entreprises de travaux forestiers, promotion de l'utilisation de matériaux bois).

Le parcours des troupeaux s'étend souvent sur les espaces boisés selon les règlements locaux en vigueur, ou selon des droits d'usage ancestraux. Les sylviculteurs déplorent dans certains cas l'abrutissement excessif de la régénération par le bétail. La régénération forestière pourra être aussi compromise dans les secteurs où abondent les cerfs. En effet, les populations de cette espèce sont toujours en expansion et leur impact pourrait se manifester conséquemment.

### 3.4- Un élevage extensif fragile

L'impact de l'élevage sur le site est avéré depuis la préhistoire, comme l'indiquent les analyses palynologiques effectuées sur le site (JALUT, 1974). Les archives révèlent que l'effectif pastoral en U.G.B. (Unité Gros Bétail) il y a un siècle était bien supérieur à l'actuel.

Traditionnellement, les troupeaux effectuaient un cycle annuel précis, respectant des calendriers de pâturage rigoureux, afin d'exploiter le plus rationnellement possible la ressource fourragère en fonction des secteurs, des saisons et de l'altitude. Au printemps, les troupeaux familiaux étaient regroupés, permettant à leurs propriétaires de se relayer pour la garde. La montée en estive se déroulait en deux étapes. Les troupeaux constitués pâturaient les secteurs de demi-saison qui étaient équipés de bergeries. A la mi-juin, tous les troupeaux avaient rejoint l'estive. Les meilleurs pâturages étaient réservés en priorité aux bovins, mais lorsqu'ils avaient pâturé un secteur, ce dernier était disponible pour les ovins. Les troupeaux étaient maintenus le plus longtemps possible en altitude afin de réserver le maximum de fourrage possible dans les zones basses, en prévision de la mauvaise saison. Avec l'arrivée de l'hiver, chaque propriétaire récupérait son troupeau. Pour passer l'hiver, d'importants stocks de foin étaient engrangés dans les bergeries par les éleveurs qui gardaient leurs bêtes aux alentours du village. Les autres quittaient leur vallée et louaient des prés sur des communes de la plaine, ce qui avait l'avantage de limiter les compléments fourragers à prévoir. Le fourrage provenait principalement des terrasses irrigables qui bordent les

cours d'eau. La fauche était effectuée en juillet ou en août. Après la fauche, l'irrigation permettait un regain, pâturé en début d'automne surtout par les bovins. Sur certains champs irrigables, un semis de trèfle après la récolte de céréales offrait aussi une ressource pastorale pour l'automne. Les fonds de vallée, bien que de surface très limitée, constituaient donc une large part de la ressource pastorale disponible.

Cette époque (jusque vers 1930) était caractérisée par une gestion optimale des ressources, dont les aménagements sont encore visibles. Ensuite, jusque vers 1965, l'effondrement démographique sur le site s'est traduit par une diminution très importante du nombre d'exploitants. Depuis, une reprise du pastoralisme se manifeste, mais la viabilité des exploitations s'explique par un accroissement considérable de la taille des troupeaux (par exemple de 80 ovins à dorénavant 350), et par la réorientation des productions (de la laine vers la viande essentiellement).

En général, l'exploitation pastorale des fonds ruraux a fortement évolué. Les éleveurs contenaient leurs animaux sur leurs propriétés et selon le cas, sur des parcelles privées louées à cet effet, ou sur les terrains communaux et domaniaux selon des baux ou des usages ancestraux. Aujourd'hui, l'effectif moyen des troupeaux s'étant fortement accru, la pratique de l'élevage s'est profondément restructurée. Les éleveurs sont rarement propriétaires des parcelles pâturées par leurs troupeaux. Sauf sur certaines propriétés louées individuellement, le foncier à vocation pastorale, très morcelé, est de plus en plus souvent regroupé par ses propriétaires au sein d'Associations Foncières Pastorales. Ces unités pastorales sont louées soit aux éleveurs à titre individuel, soit aux éleveurs organisés en Groupements Pastoraux. Le site est concerné par 22 unités pastorales (dont une dans l'Aude et une en Ariège).

L'amplitude altitudinale des parcours pastoraux (de 500 m à 2469 m d'altitude) se traduit par une répartition saisonnière marquée des troupeaux. Aux troupeaux locaux, qui exploitent les zones basses du site en hiver et demi-saison, s'ajoutent pendant la période d'estive de nombreux transhumants. Les effectifs s'élèvent alors à environ 3700 UGB contre environ 770 en hiver (Sources : Association des A.F.P. et des G.P. des P.O., CA de l'Aude, Fédération Pastorale de l'Ariège).

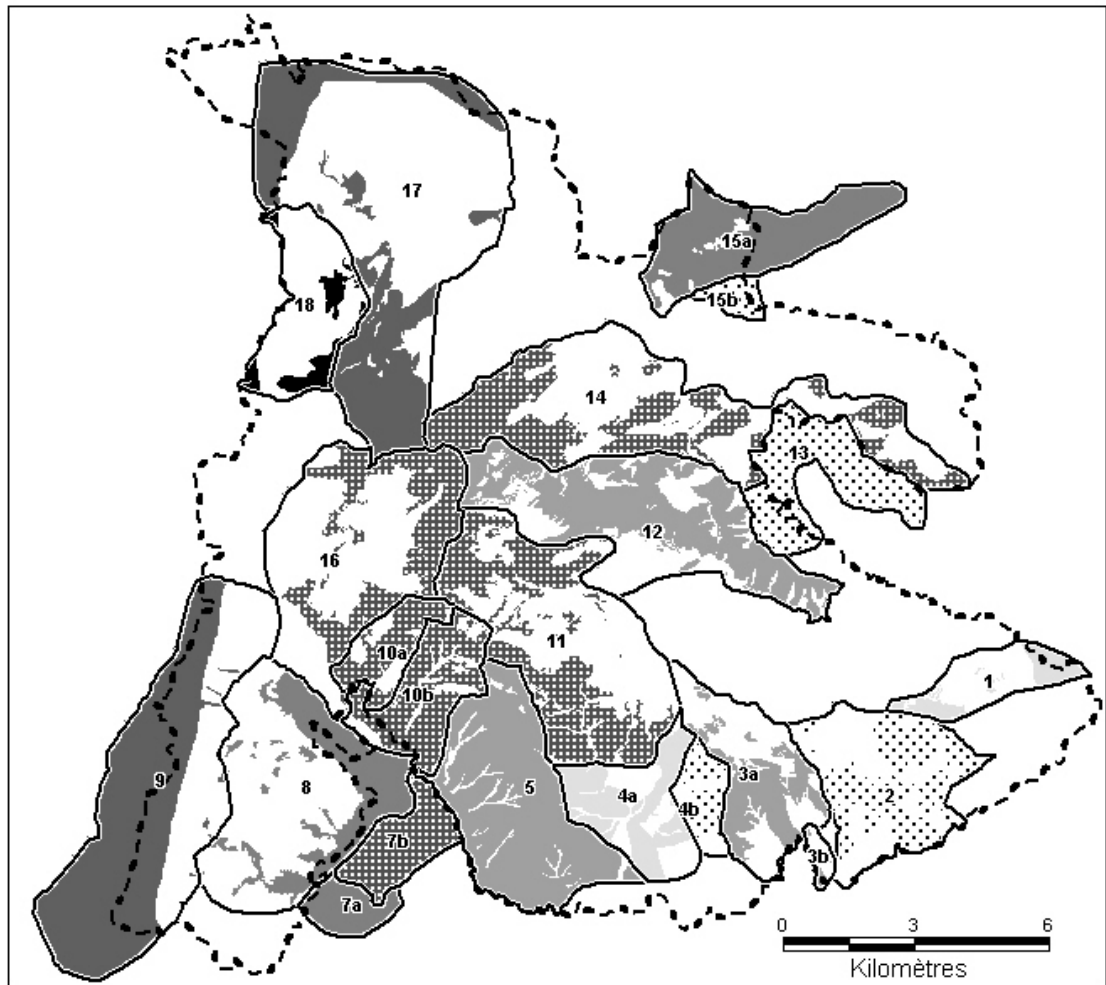
Les cartes n°11 et n°12 ci-après donnent un aperçu de la densité de bétail sur chaque unité pastorale en été, et en dehors de l'été. Les zones forestières ont été exclues pour définir les superficies pâturables. Ces cartes montrent que la pression pastorale est inégale selon les saisons et les unités pastorales. Toutefois, il conviendrait de relativiser ces résultats selon l'offre pastorale : la valeur fourragère est extrêmement variable en fonction du type de milieu. Cela permettrait, en représentant l'intensité d'exploitation, de localiser les quartiers sous ou sur-pâturés du site. En découlent des prescriptions de redéploiement pastoral en faveur d'une meilleure gestion des unités pastorales, comme des opérations d'ouverture des milieux ou encore des calendriers de pâturage affinés. De telles approches sont menées dans le cadre des diagnostics pour l'établissement des Contrats d'agriculture durable (CAD) sur le site (SIME, Chambre d'Agriculture).

En général, le pacage en milieu forestier est admis, soit par voie de bail, soit par respect des droits d'usage. A l'échelle du massif, la ressource pastorale en forêt est loin d'être marginale. Localement, il apparaît des situations conflictuelles entre gestionnaires de la forêt qui déplorent l'impact des troupeaux sur la régénération arborée, et les éleveurs.

Concernant les animaux morts en milieu naturel, la législation a récemment évolué afin que les oiseaux nécrophages (Vautours fauves, Percnoptères et Gypaètes barbus) ne pâtissent plus du retrait de leur principale source d'alimentation.

Voir Annexe II-8 : Arrêté du 7 août 1998 relatif aux chamiers.

CARTE 11: PRESSION PASTORALE EN ÉTÉ (PÉRIODE D'ESTIVE)



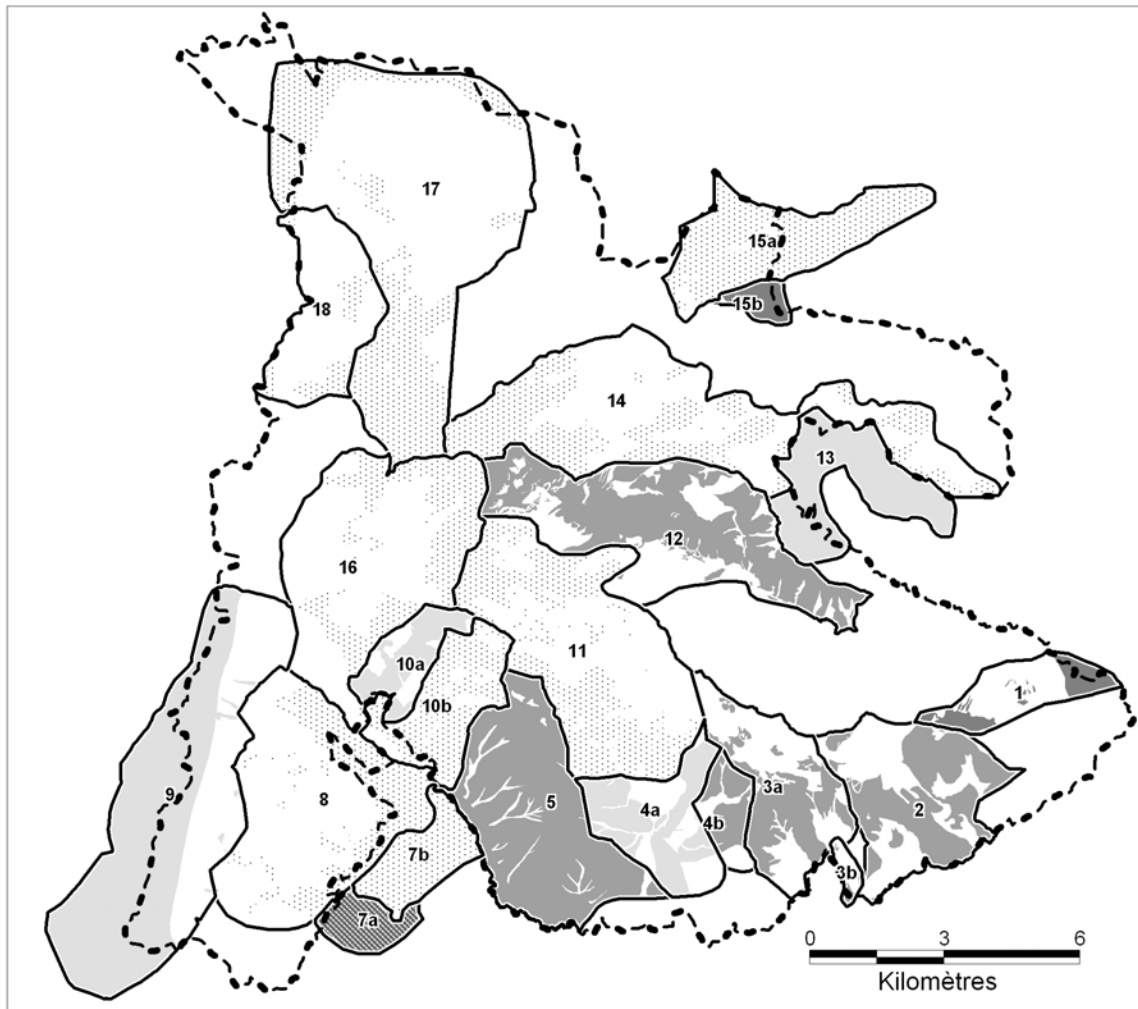
numér	Nom_secteur	Type_elevage	Superficie_paturag
1	Conat	Bovin, Ovin, Caprin, Equins	152
10a	Sansa	Ovin	237
10b	Sansa	Bovin	485
11	Olette	Bovin, Ovin	893
12	Nohèdes	Bovin, Ovin, Caprin	1 047
13	Urbanya	Bovin	676
14	Estive du Callau	Bovin	957
15a	Communal de Mosset	Bovin	775
15b	Communal de Mosset	Bovin, Ovin	102
16	Coume de Pourteils	Bovin, Equin	637
17	Madres audois	Bovin, Equin	1 185
18	Le Carcanet	Bovin	158
2	Serdinya	Bovin, Ovin	592
3a	Jujols	Ovin, Caprin	363
3b	Jujols	Caprin	16
4a	Communal d'Olette	Ovin	393
4b	Communal d'Olette	Bovin	155
5	Oreilla	Bovin	1 265
7a	Montagne d'Ayguatèbia	Ovin	210
7b	Montagne d'Ayguatèbia	Bovin	367
8	Estive de Caudiès-Railieu	Bovin	603
9	Estive de Matemale	Bovin, Caprin	1 514

Légende ci-après

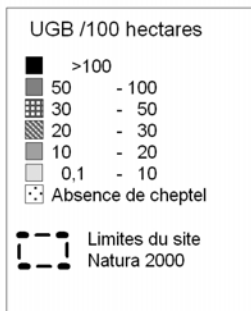
Surface totale:  
12 782 hectares



**CARTE 12: PRESSION PASTORALE LE RESTE DE L'ANNÉE**



Sources: SIME, Association AFP-GP des P-O, Chambre d'agriculture de l'Aude, Fédération pastorale de l'ariège, AGRNN  
Réalisation: AGRNN 01/2005



N. B. : l'équivalence [1 vache = 7 brebis = 7 chèvres] a été retenu pour le calcul de l'UGB  
La pression pastorale, ramenée aux 100 hectares, a été calculée ainsi:

$$Pp = (UGB[saison] \times 100) / (Surface \text{ pâturable})$$

Où Surface pâturable = Surface du secteur - Surface forestière

Les zones où se pratique le sylvo-pastoralisme n'ont pas été identifiées

Localement, des cultures destinées aux troupeaux locaux sont toujours en vigueur. A Jujols, des friches ont récemment été labourées et ensemencées dans cet objectif. Mais ces pratiques qui concernent tout au plus quelques hectares, restent marginales.

L'élevage en montagne ne peut survivre au contexte du marché que par un soutien public. Les principales aides en vigueur sont la PHAE (Prime à l'herbe agro-environnementale) dont la principale contrainte est le maintien du pâturage sur les parcours, et le CAD (Contrat d'agriculture durable), qui est une version simplifiée et prioritairement environnementaliste des ex-CTE (Contrats territoriaux d'exploitation). Sur les sites Natura 2000, les Contrats Natura 2000 sur les exploitations (Surface Agricole Utile) prennent prioritairement la forme de CAD et bénéficient en général d'un bonus de 20% sur le montant des actions contractualisées.

Enfin, sur le site existent aussi deux exploitations d'élevage dont la nature est très différente des élevages concernés par les précédents propos : un élevage d'autruches à Serdinya, une salmoniculture sur la rivière de Nohèdes. L'emprise de la première est très faible, l'impact sur l'hydrobiologie du cours d'eau par la seconde s'est révélé limité (MOUBAYED, 1998).

### **3.5- La gestion des landes par le feu, pratique séculaire**

L'utilisation du feu pour entretenir l'espace pastoral remonte à la préhistoire. C'est en effet le moyen le plus simple pour éliminer les ligneux qui ne manquent pas de coloniser les pâturages, au détriment de la ressource fourragère.

Lorsque le pastoralisme s'exerçait pleinement sur cette partie des Pyrénées, les pasteurs entretenaient régulièrement leurs parcelles. Lorsqu'une *matte* de genêt prenait trop d'ampleur, ils la détruisaient par le feu. Comme l'entretien était régulier, le taux de recouvrement des ligneux restait faible, et le brûlage risquait moins de dégénérer en incendie. L'hiver était la saison propice aux brûlages, notamment lorsque les versants Nord étaient protégés par la couverture neigeuse.

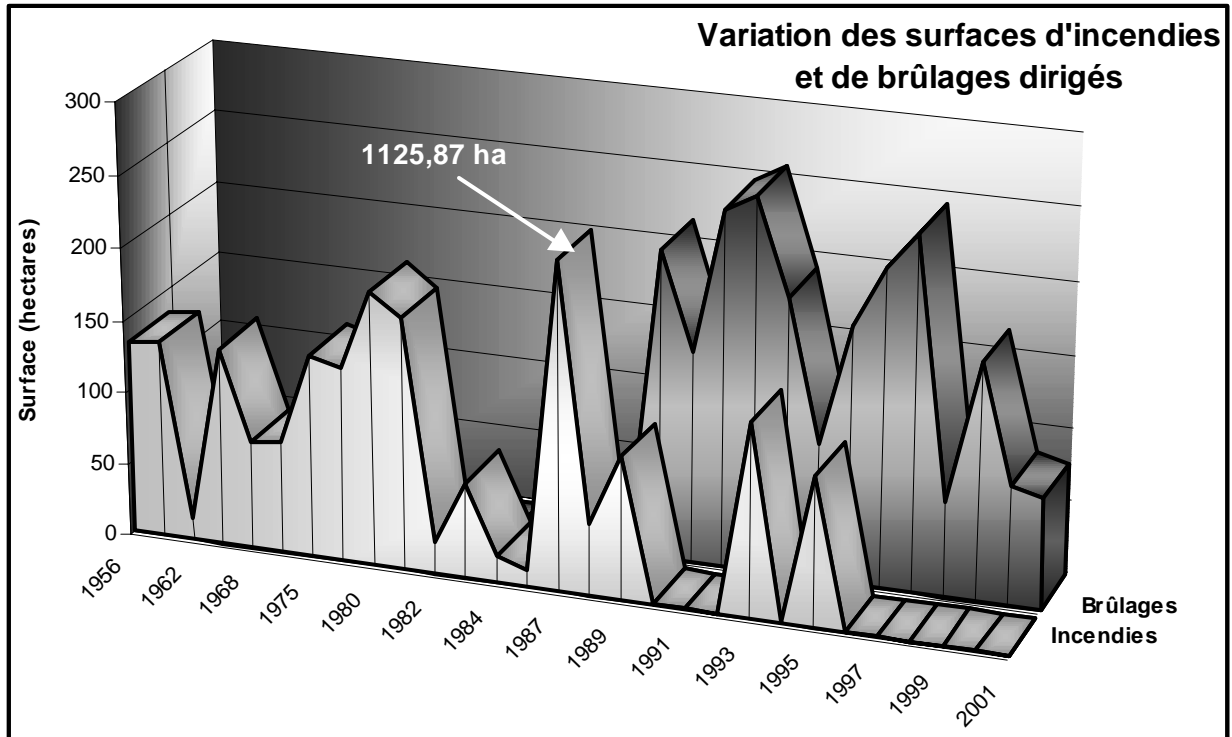
Avec la désertification humaine et la diminution des effectifs du bétail, l'entretien a progressivement été abandonné. En effet, la ressource pastorale disponible, bien qu'en régression, restait suffisante. Les parcours se sont embroussaillés, boisés, surtout par les pins, les chênes et les noisetiers. De temps en temps, des incendies ravageurs venaient réouvrir les milieux, mais les effets des feux d'été ne sont pas aussi favorables au renouvellement de la ressource fourragère que les brûlages hivernaux.

Depuis une vingtaine d'années, la reprise de l'activité pastorale sur le massif est localement sensible. Afin de récupérer de nouvelles ressources fourragères, l'entretien des parcours est redevenu une nécessité. Parallèlement, les incendies sont devenus un risque majeur pour le public, pour les forêts et pour la biodiversité : les versants Sud, parfois embroussaillés sur des centaines d'hectares, sont particulièrement combustibles. Pour répondre à ces différents aspects, des opérations de brûlages dirigés sont menées depuis une vingtaine d'années principalement dans les landes à genêts. Dans les Pyrénées-Orientales, ce sont la Cellule de Brûlages Dirigés (S.I.M.E. et O.N.F.) et des unités de la Sécurité Civile qui programment les brûlages avec les bénéficiaires (Groupements Pastoraux pour l'entretien des pâturages, O.N.F. pour la D.F.C.I., O.N.C.F.S. pour la gestion expérimentale des biotopes). Les landes à genêts occupent une faible superficie des versants audois et ariégeois, qui sont très forestiers. Toutefois, un brûlage dirigé était prévu dans les landes à genêts proches du refuge pastoral de Madres (Commune de Le Bousquet). Un feu accidentel a partiellement réouvert le secteur durant l'automne 2001. (Voir carte n°13)

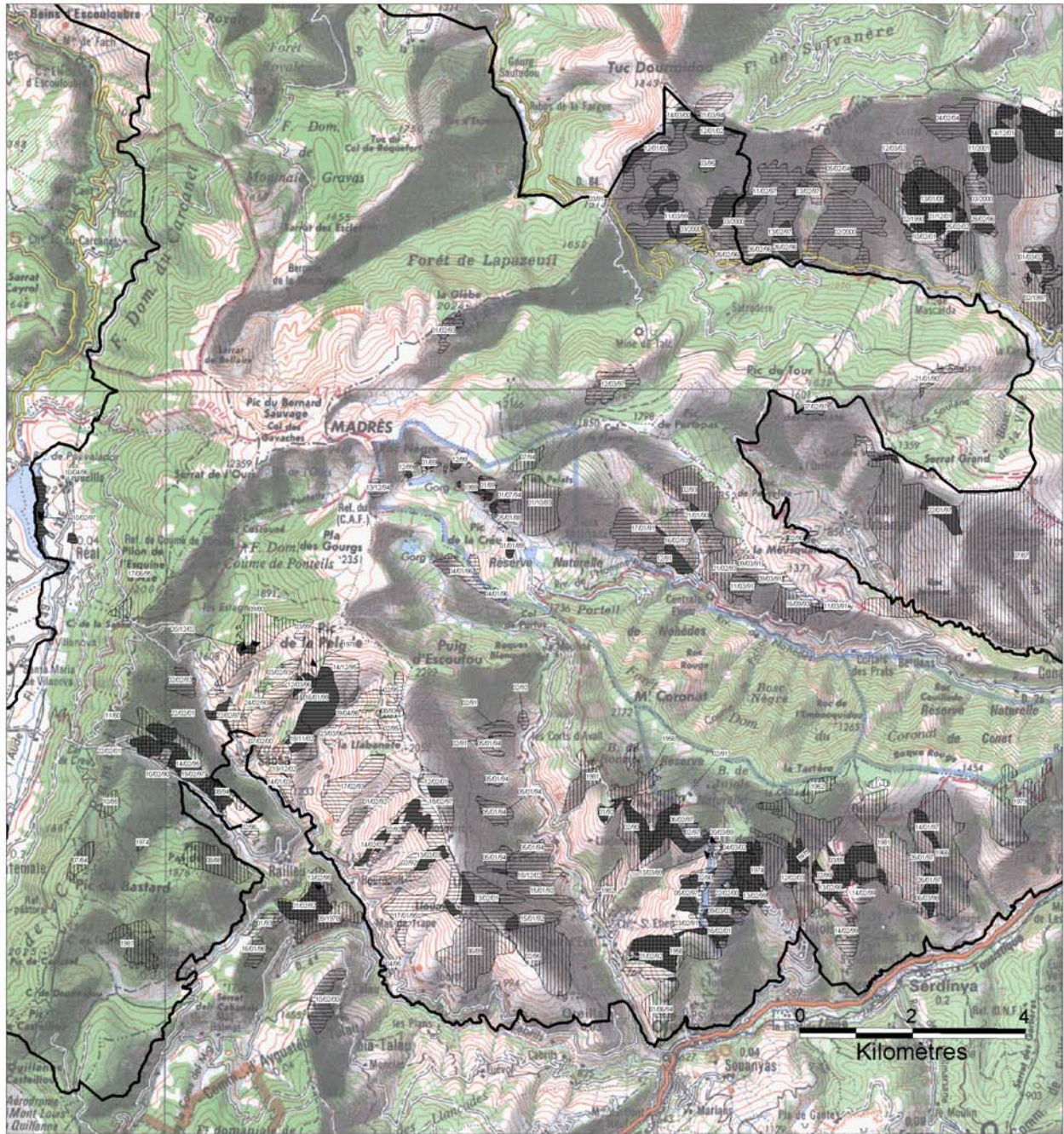
Sur la Commune de Nohèdes, depuis 1995, les programmes de brûlage sont gelés au dessous de 1900 m d'altitude. En effet, plusieurs dizaines d'hectares sont colonisées par une plante envahissante (le Sénéçon du Cap, *Senecio inaequidens*) qui prolifère sur les sols perturbés, notamment par le passage du feu. Le brûlage est donc potentiellement un facteur de propagation de cette espèce. L'invasion concerne d'autres communes du site (notamment Urbanya, Serdinya, Jujols et les communes des Garrotxes) mais elle semble être ralentie par l'arrivée massive en 2001 d'un puceron (*Aphis jacobaeae*) dont l'impact sur le Sénéçon du Cap est spectaculaire.

Si l'on excepte ce problème qui reste localisé sur le massif, le brûlage dirigé est une technique de gestion des milieux souple et économique, dont les modalités d'application peuvent être adaptées en fonction des objectifs.

*Figure 2 : Partie Pyrénées-Orientales du site Mades-Coronat d'après les données cartographiées (source : B. LAMBERT / S.I.M.E.)*







### CARTE 13: INCENDIES ET BRÛLAGES DIRIGÉS ENTRE 1956 ET 2003



Sources : SCAN100©IGN, SIME (66), AGRNN

Réalisation: AGRNN 01/2005

-  Limite du site N2000
-  Incendies (1685.8 ha = 38.75%)
-  Brûlages dirigés (2664.8 ha = 61.25%)
-  Brûlages dirigés ou incendies successifs

### 3.6- La chasse, la pêche, la cueillette : pratiques traditionnelles

La chasse, la pêche et la cueillette sont les activités humaines dont l'exercice sur le site remonte au plus loin dans la préhistoire puisqu'elles se pratiquaient bien antérieurement à l'élevage et à l'agriculture. Un abri de chasseurs datant de la fin des glaciations (environ – 10 000 ans) a été mis en évidence sur la commune de Conat-Betllans (Marztluff, comm. pers). Le rôle de ces activités, initialement fondamentales pour l'alimentation de nos ancêtres, a beaucoup évolué.

#### 3.6.1- La chasse

La chasse a vu son rôle alimentaire faire peu à peu la place à la régulation des espèces destructrices des cultures (ongulés, lapins) ou des troupeaux (loups, ours, lynx) et des basses-cours (renards, mustélidés, rapaces). Puis, à la faveur de la déprise des activités humaines dans les zones de montagne, les aspects ludique et sportif de la chasse se sont développés, même si les aspects gestion des populations et alimentation ont conservé leur importance. Aujourd'hui, la chasse est généralement pratiquée par les ruraux sur leurs propres communes, ou par leurs descendants qui vivent dorénavant dans les bourgs et villes de la plaine. Leurs attaches au "pays" sont souvent très fortes.

La chasse est organisée en A.C.C.A (Association Communale de Chasse Agréée) et parfois en A.I.C.A., (Association Intercommunale de Chasse Agréée). Un Groupement d'Intérêt Cynégétique (G.I.C. du Madres) a été constitué par les A.C.C.A. des communes de Le Bousquet, COUNOZOULS, ESCOULOUBRE, ROQUEFORT DE SAULT, SAINTE COLOMBE SUR GUETTE, par l'Association Intercommunale du Madres Audois, et par l'O.N.F. Les associations locales sont regroupées au sein des Fédérations Départementales des Chasseurs. Ces fédérations favorisent la prise en compte d'objectifs cynégétiques par les A.C.C.A., notamment par l'établissement des plans de chasse annuels, et par un encouragement aux actions de gestion des milieux. Cette politique gestionnaire s'est traduite en quelques années par un accroissement spectaculaire des effectifs du grand gibier, y compris sur le site Madres-Coronat, comme le montrent les comptages organisés par ces fédérations avec les A.C.C.A., l'O.N.C.F.S. et l'O.N.F. L'expansion du grand gibier est aussi rendu possible par l'accroissement considérable de la surface des milieux fermés.

Il faut noter que les droits de chasse sur les terrains domaniaux sont soit dévolus à l'amiable aux associations locales, soit soumis à adjudication. L'adjudication des domaniaux est une ressource financière importante pour l'O.N.F. Toutefois, l'office souhaite maintenir, pour des raisons historiques propres au département des Pyrénées-Orientales, la superficie offerte en location amiable aux ACCA et AICA à son niveau actuel, gage du maintien d'une chasse associative et populaire ouverte à tous. Un complément de recette par l'exploitation d'une chasse commerciale en licences guidées ou dirigées vient suppléer en partie le faible loyer de location consenti aux associations. Sur les réserves de chasse domaniales, la chasse guidée concerne les espèces soumises au plan de chasse et le sanglier. Le commerce cynégétique semble aussi se développer sur certaines grandes propriétés privées.

Les principales espèces chassées sont des mammifères : le Sanglier (*Sus scrofa*), qui a la faveur de la chasse populaire, l'Isard (*Rupicapra rupicapra pyrenaica*), le Cerf (*Cervus elaphus*), le Chevreuil (*Capreolus capreolus*) et le Mouflon (*Ovis gmelini*). Les quatre dernières espèces sont soumises au plan de chasse. Le petit gibier (Lièvre *Lepus capensis*, Lapin *Oryctolagus cuniculus*,) est chassé avec parcimonie. Certaines ACCA gèrent des garennes ou entretiennent des prairies afin de renforcer ou de favoriser les populations naturelles de Lapins qui sont en déclin.

Les espèces d'oiseaux les plus chassées sont les Perdrix rouge *Alectoris rufa* et grise *Perdix perdix*. Des lâchers de Faisans de Colchide (*Phasianus colchicus*), ainsi que de Perdrix rouges sont effectués par certaines ACCA. Depuis 1999, les chasseurs de plumes sont tenus de remplir des carnets de prélèvement, qui permettent aux Fédérations de Chasseurs et à l'ONCFS d'évaluer les fluctuations d'effectifs. Le plan de chasse au Grand tétaras (*Tetrao urogallus*) n'attribue annuellement qu'un oiseau sur le site, voire aucun, en cohérence avec des effectifs

faibles et en régression. Sur l'ensemble des P-O, le nombre d'oiseaux attribués annuellement est compris entre 0 et 5 (Galaup O., comm. pers.), l'attribution est dépendante des résultats des comptages annuels (comptage des nichées au chien d'arrêt, en août). Le Lagopède alpin (*Lagopus mutus*) – dont le statut est aujourd'hui incertain sur le site - faisait partie des espèces chassées dans le temps sur le massif du Madres-Coronat.

La chasse aux oiseaux migrateurs est très peu pratiquée sur le massif. Seuls quelques chasseurs s'intéressent aux Bécasses des bois (*Scolopax rusticola*) dont le statut est mixte : migrateur partiel et nicheur. Sur le site, aucun poste à oiseaux migrateurs n'est connu à ce jour.

Les parcelles cultivées (cultures à gibier ou pour le bétail) sur le massif sont de surface réduite. Toutefois, il serait intéressant de mesurer leur impact sur la conservation de certaines espèces aviennes présentes sur le site.

Les réserves de chasse instaurées sur le site relèvent de plusieurs démarches (voir carte n°14) :

- les réserves d'ACCA et d'AICA sont des réserves obligatoires qui représentent 10 % du territoire communal ou intercommunal ;
- la réserve du G.I.C. (Groupement d'Intérêt Cynégétique) de Madres-Aude, qui est une réserve volontaire d'une superficie de 785 ha. Son objectif principal est la conservation du Grand tétras. Des expériences de gestion en faveur de cette espèce y sont menées. L'accès à cette réserve est réglementé.
- les réserves domaniales. A noter que sur ces réserves, des chasses guidées sont organisées par l'ONF.

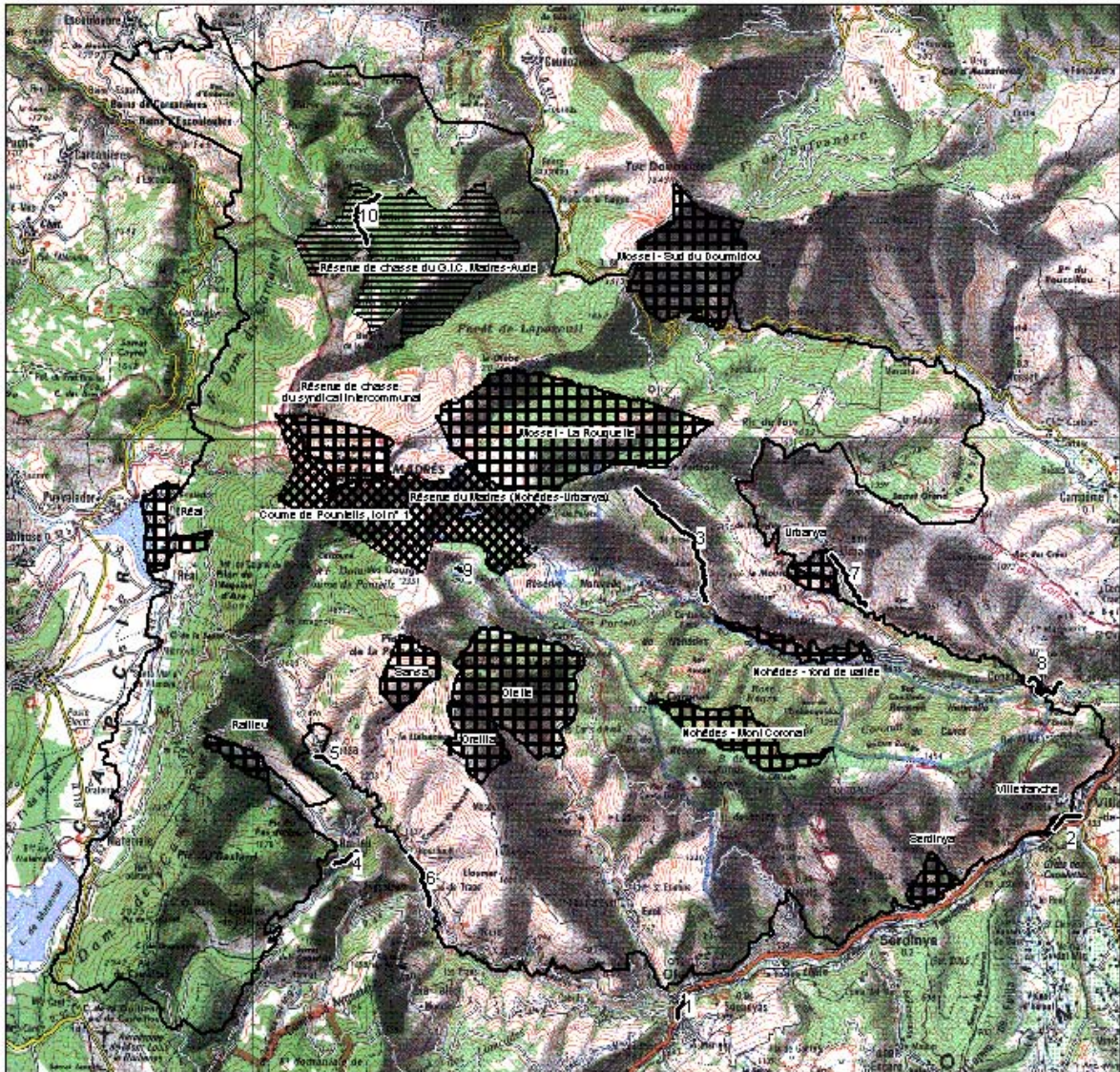
En résumé, la chasse qui se pratique sur le site est globalement compatible avec la conservation des espèces figurant aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. La gestion des habitats des espèces chassables et d'intérêt communautaire devrait renforcer leurs populations et permettre des tableaux de chasse plus étoffés. Seuls quelques accords, localisés dans le temps et dans l'espace, seront nécessaires pour assurer le succès de la reproduction de certaines des espèces les plus sensibles, comme le Gypaète barbu.

### **3.6.2- La pêche**

La pêche est une activité très répandue qui concerne des pratiquants d'origine socioculturelle diversifiée. Le pêcheur est aussi bien citadin et vacancier que d'origine rurale et locale. Bien qu'il ait ses habitudes et ses lieux préférés, il peut pratiquer son sport favori partout dans le département, et même au-delà s'il s'est acquitté des timbres adéquats. L'espèce pêchée sur le site est la Truite fario (*Salmo trutta fario*). Les cours d'eau et plans d'eau sont gérés par des Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (A.A.P.M.A.), regroupées au sein de fédérations départementales. La politique générale de ces fédérations est de gérer les milieux aquatiques, de renforcer les peuplements piscicoles et de faire respecter les différentes mesures réglementaires concernant les pratiques halieutiques et la qualité des eaux. Les fédérations sont assistées dans ces objectifs par les gardes et techniciens du Conseil Supérieur de la Pêche (C.S.P.).

Sur le site, il n'a pas été constaté de prédation notable de poissons par les oiseaux. Seul le Martin-pêcheur est concerné par la Directive Oiseaux. Ce dernier n'a été observé qu'en hiver dans la vallée de Nohèdes. En 2001, un individu s'est noyé dans un filet de protection immergé dans un bassin d'une pisciculture.

### CARTE 14: PÉRIMÈTRES CYNÉGÉTIQUES ET HALIEUTIQUES RÉGLEMENTÉS



Sources : SCAN1000@IGN, FDC 66 - FDC 11 (1996), GIC Madres-Coronat (1996), Plans d'aménagements forestiers de l'ONF

Réalisation: AGRNN 01/2005

#### Réserves de chasse

- Site N2000 Madres-Coronat
- Groupement d'Intérêt Cynégétique
- A.C.C.A.
- Réserves de chasse domaniales

#### Réserves de pêche

- Lacs
- Partie de cours d'eau

ID	Droit_de_pêche
1	AAPPMA Les Cheminots
2	AAPPMA Les Cheminots
3	AAPPMA Perpignan
4	AAPPMA Perpignan
5	AAPPMA Perpignan
6	AAPPMA Perpignan
7	AAPPMA de Ria
8	AAPPMA de Ria
9	
10	

### **3.6.3- La cueillette**

Elle est pratiquée depuis que l'homme fréquente le massif. Aujourd'hui, il s'agit d'un loisir concernant autant les habitants locaux que les urbains en mal de nature. Les principales cueillettes visent :

- Les champignons : Morilles, Marasmes (Cariolettes), Rosés des prés, Girolles, Cèpes, Lactaires délicieux (Roubillous dans les PO, Rousillous dans l'Aude...), Lépiotes élevées (Cougoumells), Truffes... ;
- Les plantes : Chicorée sauvage (Xicoll), Carline, *Molopospermum peloponesiacum* (Cuscull), ... ;
- Les escargots (Petit gris) ;
- Les fruits : Framboises, Myrtilles, Fraises des bois, Mures, Châtaignes, Noix, Noisettes... ;
- Le feuillage (sapin...), le houx, le gui pour la réalisation de compositions florales, couronnes... (*pas de connaissance de marché et donc d'organisation de la vente mais la demande existe*).

Plus que les autres productions, la cueillette de champignons suscite de véritables ruées en montagne lorsque les conditions de poussée sont réunies. Les amateurs peuvent venir de très loin (Toulouse, Montpellier, et même Bordeaux !). Certains particuliers commercialisent leur cueillette de champignons, en général sans convention avec les propriétaires. Face à cet afflux, et parfois aux abus, certains propriétaires (privés et publics) réagissent et souhaite réglementer l'accès à leurs forêts : système de carte de ramasseur, etc... D'autre part cet afflux peut occasionner une gêne pour la circulation des transporteurs de bois dans les massifs et ainsi perturber l'exploitation forestière.

A la tolérance des propriétaires, se substitue donc peu à peu une volonté de faire respecter leurs droits. Rappelons que la loi stipule que toute cueillette sur un terrain privé, sans autorisation du propriétaire, est assimilable à un vol (articles R331-2 et L331-2 du code forestier). Récemment, l'association des propriétaires de la forêt indivise de Counozouls s'est adjoint une garderie privée, afin de faire respecter la réglementation, dont l'interdiction de cueillette des champignons. Sur certaines communes, un arrêté municipal limite la cueillette en forêt communale (3 kilogrammes par jour et par personne sur les forêts communales de Mosset). Un arrêté préfectoral de l'Aude, se référant aux articles L411.1 et 412.1 du code de l'environnement, limite aussi la cueillette à 5 Kg par jour et par personne sur l'étendue de tout le département. Dans les Pyrénées Orientales, une réflexion s'est engagée entre l'association des maires et le syndicat des propriétaires forestiers pour rédiger un projet d'arrêté préfectoral limitant la cueillette des champignons.

## **3.7- La fréquentation touristique : un usage nouveau en pleine expansion**

Le massif du Madres-Coronat était peu fréquenté par les différentes formes de tourisme. Ses illustres "grands frères", le Canigou et le Carlit, drainent toujours l'essentiel des randonneurs, mais ceux-ci se déportent de plus en plus sur des massifs plus attractifs car moins envahis...

### **3.7.1- La fréquentation**

Une enquête réalisée par l'A.G.R.N.N. (REGNAULT, 1994) a permis de cerner la fréquentation sur la Réserve Naturelle de Nohèdes : Environ 6000 personnes accompagnées d'environ 1000 chiens ont parcouru la réserve durant les mois de juillet et d'août 1994. Leurs principales motivations étaient la pêche, la marche, les sensations physiques, les paysages plus que la visite d'une Réserve Naturelle. Les visiteurs ont soif de découvrir la nature mais ne savent pas comment l'apprécier et l'observer.

Une autre enquête, menée par la Réserve Naturelle de Jujols, (ADEVAH, 2001), était spécifique au village, à la Maison de la Réserve et à la Réserve Naturelle. Il est difficile d'extrapoler, mais certaines informations concernent la demande du public en matière de sentiers :

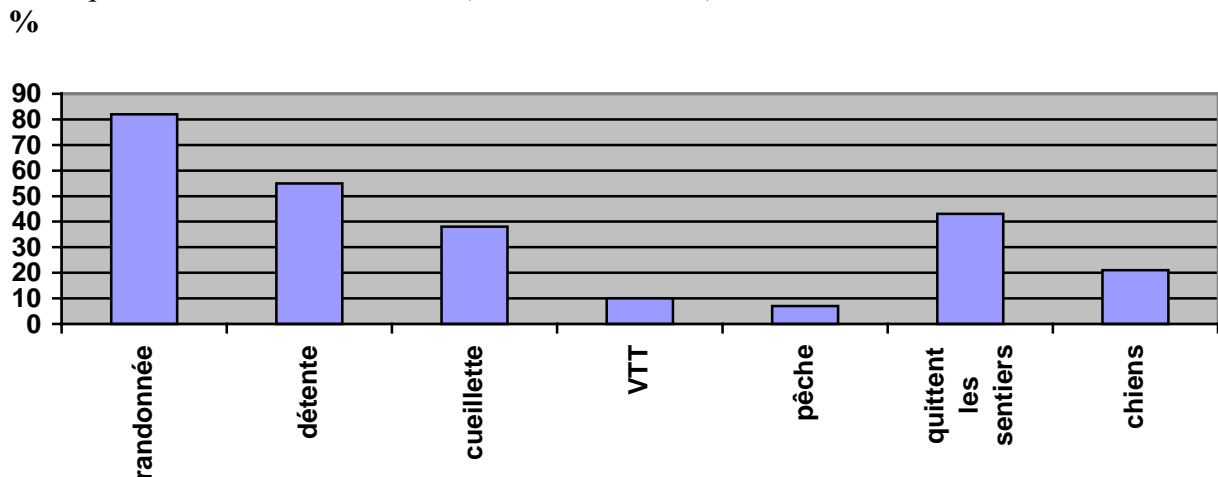


<b>Circuit effectué ou envisagé</b>	Oui : 73.8%		Non : 23%		Sans opinion : 3.2%	
<b>Longueur prévue</b>	La plus courte possible 3.2%	Moins de 3 heures 28.6%	Plus de 3 heures 38.1%	Plus d'une journée 3.9%	Sans opinion 4.7%	
<b>Balisage</b>	Très insuffisant : 26%		Légèrement insuffisant : 37%		Bon : 37%	
<b>Support d'info préféré</b>	Permettant découverte de la RN en autonomie 61%	Visites accompagnées et commentées 5.3%	Possibilité de choix entre les deux supports 24.2%	Aucun support sur les sentiers 9.5%		

(D'après ADEVAH, 2001)

L'enquête la plus récente a été menée en partenariat entre l'AGRNN et le projet de PNR *Pyrénées Catalanes* (KINDRAICH, 2002). Les 378 questionnaires ont été remplis par des visiteurs interviewés aux « portes d'entrée » du site. Les résultats permettent de préciser les origines, les attentes, la perception du site et les pratiques.

Figure 3 : Pratiques sur le site Madres-Coronat (KINDRAICH, 2002)



La répartition de la fréquentation est hétérogène sur le massif. Elle est énorme à Villefranche de Conflent (Fort Libéria). Elle est forte en certains points accessibles en automobile (Col de Creu, refuge de la Resclauze, Col de Jau, Col de Portus...), et autour des pôles d'attraction comme les étangs (Gorg Estelat, Gorg Negre, Estany del Clot, Estagnols) ou les sommets (Pic Madres, Roc Negre). Elle est faible à nulle dans les landes et forêts de basse altitude, dans les zones les plus éloignées des accès automobiles ou dans les escarpements rocheux. Ces aspects qualitatifs de la fréquentation ne sont pas absolus : une forte fréquentation dans un secteur banal peut avoir beaucoup moins d'impact, sur l'avifaune par exemple, qu'une faible fréquentation dans un secteur vital pour une espèce en période de sensibilité. On notera la présence très importante de chiens accompagnant les visiteurs. (Voir cartes n°15 et n°16).

### 3.7.2- Les pratiques

Les activités de pleine nature en montagne sont actuellement en plein développement. Elles répondent à la demande d'un public désireux de se ressourcer dans des espaces peu aménagés et de vivre des émotions fortes. Elles sont le siège d'un paradoxe insoluble : plus le caractère d'un massif est encore sauvage, plus ce dernier devient attractif. Il génère alors de nouveaux flux qui en altèrent le caractère « sauvage », la valeur de son patrimoine naturel, et donc *in fine* son attractivité ! Si les activités touristiques traditionnelles, comme la randonnée pédestre, n'ont que très localement un impact négatif sur la faune, il n'en est pas de même pour certaines des activités nouvelles, dont le développement anarchique et massif se traduira par la raréfaction, voire la disparition, de plusieurs espèces d'intérêt communautaire du site. Un développement harmonieux de ces nouvelles activités ne peut se concevoir que dans le cadre d'une concertation approfondie entre les professionnels, les promoteurs de projets touristiques et les gestionnaires de l'environnement.

### 3.7.2.1- La randonnée

Le Pic Madres est la montagne fétiche des audois puisqu'il constitue, avec ses 2469 m de haut, le point culminant de ce département. Accessible par de nombreux itinéraires, il est régulièrement fréquenté en toutes saisons, mais il ne connaît pas les processions de ses prestigieux voisins. A sa proximité, les célèbres lacs de Nohèdes et d'Evol constituent des buts de promenade prisés. Des circuits balisés permettent de découvrir le site Madres-Coronat (tour du Capcir, tour du Coronat) sur plusieurs jours en utilisant les gîtes et refuges prévus à chaque étape.

### 3.7.2.2- Le ski

En dehors de la station de ski du col de Jau (commune de Mosset) qui comprend un petit télésiège, aucun équipement de remontée mécanique n'est installé sur le massif. Face aux projets de nouvelles stations qui ressurgissent de temps à autres, une question se pose, chaque jour plus pertinente : Quel est le devenir du ski de piste sur un massif d'altitude moyenne dans un contexte de réchauffement climatique ? Seul le ski de fond connaît aujourd'hui une activité notable, surtout en bordure Est du Capcir et sur les communes du Pays de Sault. Le principal obstacle à un plus large développement de cette activité est la présence aléatoire de la neige sur le massif, même si quelques « bonnes années » qui se succèdent peuvent faire illusion. Un projet porté par le Conseil Général des Pyrénées-Orientales concerne la partie Sud-Ouest du site. Il s'agit du projet du « Site de découverte et de pleine nature Coll de la Llosa – Madres » (Cabinet CADRE, 1999), visant à valoriser et encadrer la pratique du ski de fond et de la raquette en hiver, mais aussi du VTT en été. Sa gestion a été confiée à la Communauté de Communes Capcir Haut Conflent. Les enjeux de conservation de la nature de la zone concernée, en particulier le Grand tétras, ont été pris en compte dans l'aspect communication du projet. En général, les itinéraires et mesures de précaution adoptés dans ce projet s'inspirent directement du Document d'Objectifs du site relatif à la Directive Habitats. Il reste à montrer que les flux touristiques générés se conformeront aux prescriptions édictées...

### 3.7.2.3- La raquette

Encore complètement marginale il y a une décennie, la pratique de la raquette concerne un public toujours plus nombreux. La morphologie du massif du Madres se prête particulièrement bien aux randonnées hivernales, ce qui se traduit par une fréquentation en croissance. La caractéristique de cette activité est la capacité à la dispersion de ses pratiquants, contrairement au ski de fond qui ne se pratique que sur des linéaires. Une récente étude du SEATM précise les pratiques actuelles :

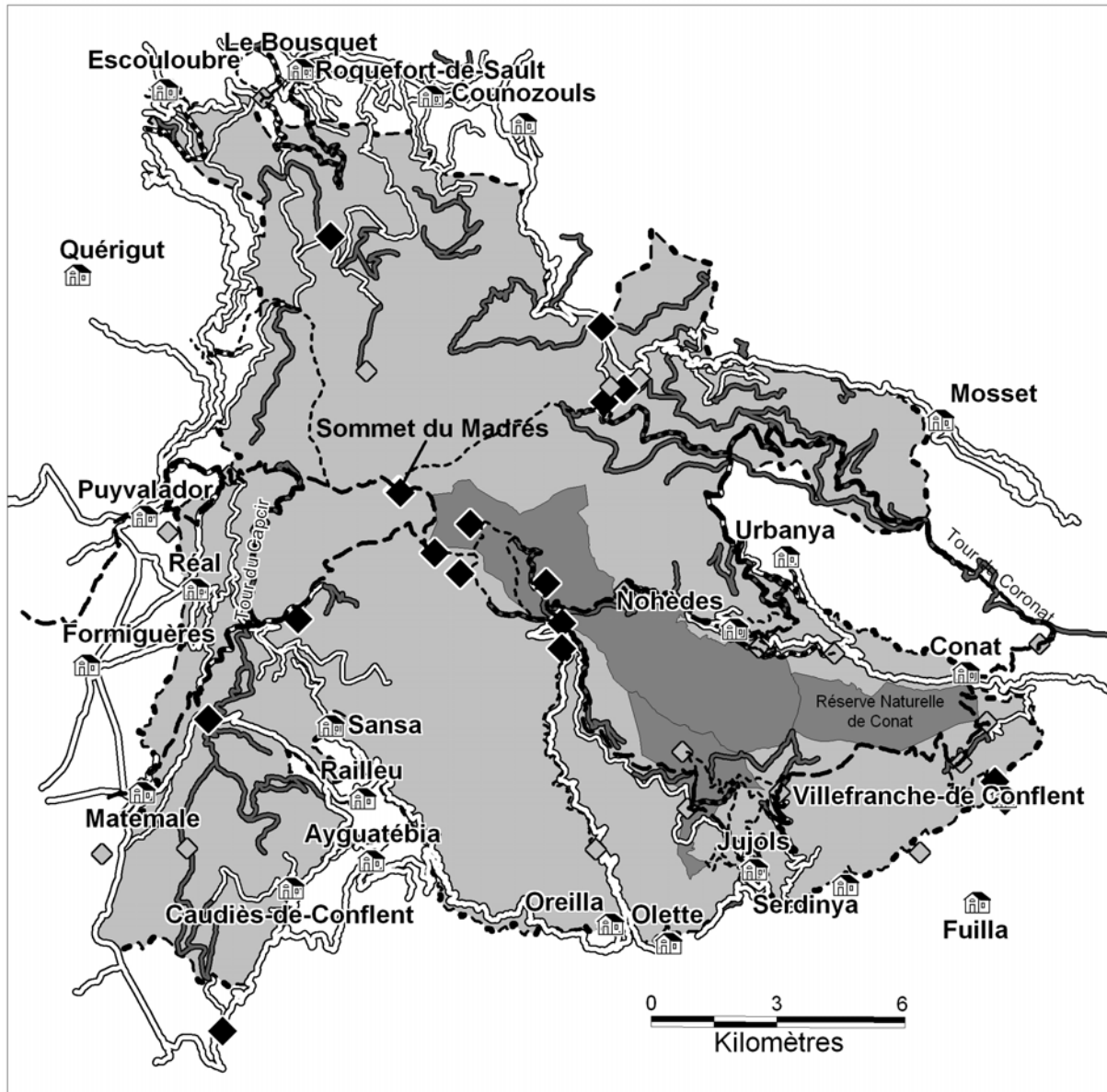
- 50 % des raquetistes pratiquent hors sentiers balisés et aménagés ;
- 33 % sur sentiers balisés mais non aménagés ;
- 14 % sur sentiers balisés et aménagés ;
- 26 % d'entre eux sont accompagnés de professionnels.

Une gestion des flux de raquetistes semble toutefois indispensable pour la conservation durable du Grand Tétras sur le massif. C'est dans cette optique que la Réserve Naturelle de Nohèdes et l'ONF ont aménagé récemment, à titre expérimental, un itinéraire balisé dont le rôle est de canaliser autant que possible le public qui, auparavant, se dispersait dans une zone d'hivernage de Grand Tétras. Former les professionnels de l'accompagnement, faciliter la pratique accompagnée, mieux informer le grand public sur la fragilité des espèces hivernantes ne pourra que renforcer l'efficacité de telles initiatives.

### 3.7.2.4- Le Vélo Tout Terrain

Le VTT, lui aussi nouvelle activité sportive, est encore peu développé sur le site. Toutefois, ont été observés un VTT au Pic de la Roquetta en 1996 et les premières traces de pneu en 1997 au bord du Gorg Estelat, hors sentier. Si la pratique hors sentier peut provoquer des problèmes d'érosion, l'impact du VTT sur la faune et la flore d'intérêt communautaire reste par contre encore aujourd'hui anecdotique.

**CARTE 15: AXES ET POINTS DE FRÉQUENTATION  
MASSIF MADRES-CORONAT**

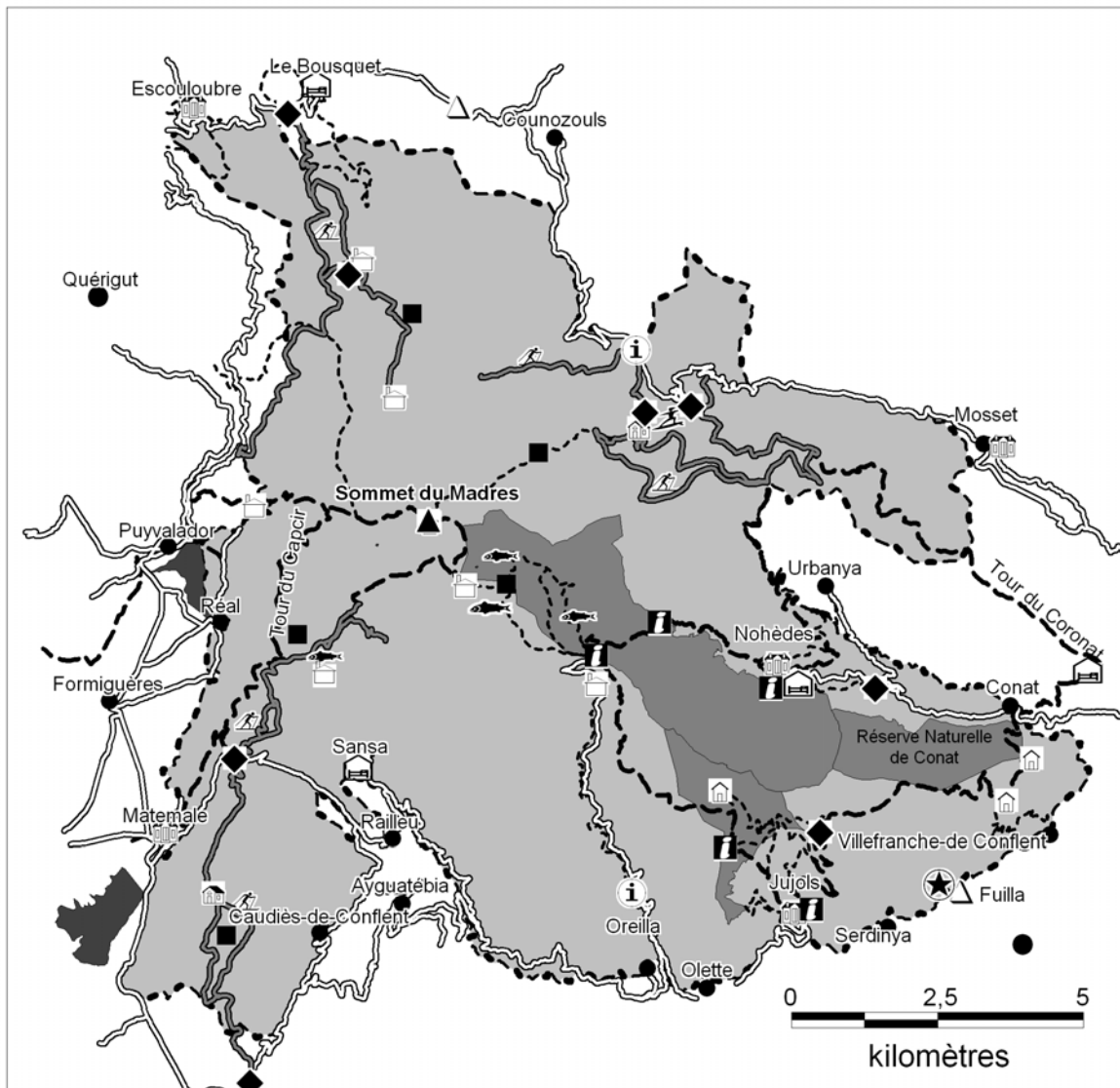


Sources : SCAN25©IGN 1994, A.G.R.N.N. 2001

Réalisation : AGRNN 01/2005

- |                                                   |                                              |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Sites fréquentés</b>                           |                                              |
| — Routes départementales<br>et chemins goudronnés | ◇ Faible concentration du public             |
| — Accessibilité par les pistes                    | ◆ Principal point de concentration du public |
| — Piste fermée à la circulation                   | 🏠 Villages                                   |
| — Piste ouverte à la circulation                  | ⬛ Site NATURA 2000<br>"Madres-Coronat"       |
| — Sentiers                                        | ■ Réserves Naturelles                        |
| — — — Tour de pays                                |                                              |
| — · · · · · Autres sentiers                       |                                              |

**CARTE 16: INFRASTRUCTURES ET ACCUEIL DU PUBLIC**



Sources : SCAN25©IGN 1994, A.G.R.N.N. 2001

Réalisation : AGRNN 01/2005

**Infrastructures**

- Abri
- Camping
- Gîte d'étape
- Auberge
- Parking
- Parking - informations
- Parking - informations Réserves Naturelles
- Refuge
- Refuge gardé

**Sentiers**

- Tour de pays
- Autres sentiers et itinéraires

**Pratique des sports d'hiver**

- Ski de fond
- Raquette à neige
- Ski alpin (station de Mosset)
- Pistes de ski de fond

**Autres loisirs**

- Pêche en lac (juin à septembre)
- Rocher d'escalade

Routes et chemins goudronnés

### 3.7.2.5- L'escalade et le canyoning

L'escalade est une activité peu développée sur le massif. En effet, les escarpements calcaires dont la qualité du rocher est suffisante pour la sécurité des adeptes sont très localisés. Malgré ce contexte peu favorable, et alors que cette activité était totalement inexistante il y a encore quelques années sur le site, certains professionnels des sports de pleine nature équipent, ou souhaitent équiper, des voies pour leur clientèle. Cette pratique peut se révéler catastrophique pour la reproduction d'espèces sensibles comme les rapaces. Toutefois, grâce à une concertation préalable, des sites peuvent être aménagés si la nuisance s'avère nulle. Sur le site, aucun cours d'eau n'est propice au développement d'un canyoning d'intérêt commercial.

### 3.7.2.6- La spéléologie

La pratique de la spéléologie se développe sur la massif du Coronat. Ce massif calcaire offre de nombreuses cavités, encore peu fréquentées par les professionnels dans le cadre de leur activité, exceptée la grotte d'En Gornier. Cette grotte étant fermée par une porte depuis de nombreuses années, aucun chiroptère n'est présent. L'engouement pour la spéléologie laisse à penser que les professionnels vont accroître leur activité et rechercher de nouveaux sites à faire visiter. Peu de données chiffrées existent sur la fréquentation actuelle. La situation parfois conflictuelle des spéléoclubs du département et des professionnels, nombreux à exercer dans les Pyrénées-Orientales, rend difficile la centralisation des informations. Le Mont Coronat abrite potentiellement un réseau karstique majeur encore à découvrir, ce qui explique la pression de prospection qui s'y exerce depuis des décennies.

Voir Annexe II-9 : Diagnostic de la fréquentation.

### 3.7.3 Evolution des activités humaines

Les données socio-économiques sur les cent cinquante dernières années permettent de dresser un tableau synthétique des tendances des principales activités économiques durant cette période :

*Tableau 13 : Tendances socio-économiques*

Activité	1850	1900	1950	1980	2000
Démographie	---	--	0	+	
Exploitation forestière	+	+++	---	0	
Elevage	--	--	0	+	
Chasse et pêche	-	-	0	0	
Cueillette	--	--	0	++	
Tourisme	0	0	+	+++	

Légende :

--- : forte diminution, -- : diminution sensible, - : faible diminution, 0 : stabilité,  
+ : faible augmentation, ++ : augmentation sensible, +++ : forte augmentation

Mise à part l'exploitation forestière qui s'est intensifiée durant la première partie du XX<sup>e</sup> siècle, les activités humaines ont régressé jusque vers les années soixante, pour se stabiliser puis progresser à partir des années quatre-vingt. Toutefois, il est important de noter qu'il est trompeur de ne comparer les pratiques qu'en terme quantitatif. Leur évolution qualitative peut se révéler beaucoup plus déterminante pour l'évolution des paysages et des biocénoses qui les peuplent.

# Bibliographie

A.G.R.N.N., 1998a - *Madres-Coronat - Programme LIFE "Document d'objectifs Natura 2000" - Deuxième partie : Etat de référence du site*. A.G.R.N.N., Nohèdes. Non paginé.

A.G.R.N.N., 1998b - *Madres-Coronat - Programme LIFE "Document d'objectifs Natura 2000" - Première partie : Document synthétique sur la gestion du site*. A.G.R.N.N., Nohèdes. Non paginé.

A.G.R.N.N., 1998c - *Madres-Coronat - Programme LIFE "Document d'objectifs Natura 2000" - Troisième partie : Communication et concertation sur le site*. A.G.R.N.N., Nohèdes. Non paginé.

ADEVAH A., 2001 - *Etude de fréquentation de la réserve naturelle de Jujols et de sa zone périphérique*. ONCFS. 106 p. + annexes.

Association Charles FLAHAULT, 1981 - *Proposition pour la création d'une réserve naturelle, Massif Madres-Coronat*. Rapport scientifique. Ass. Ch. Flahault, Perpignan. 74 p.

BERTRAND A., 1997 - *Le Desman des Pyrénées Galemys pyrenaicus Geoffroy 1811 (Mammalia : Insectivora : Desmaninae). Statut et conservation dans le cadre du Life Plan de Gestion Massif du Madres-Coronat*. CNRS, Moulis. 18 p.

Biotope, 2002 - *Site de pleine nature - Col de la Llose - Madres - Etude d'incidence au titre de l'article L414.4*. Biotope. Communauté de Communes Capcir Haut Conflent. 104 p.

BLANC F., 2002 - *Approche éco-éthologique d'un cortège d'oiseaux et évolution des dynamiques végétales de deux paysages agro-pastoraux : l'exemple des soulanes de Nohèdes et Jujols sur le site Natura 2000 "Madres-Coronat" (Pyrénées-Orientales)*. Mémoire du DEA "Environnement et paysage". Univ. Toulouse Le Mirail - Géode / Réserves Naturelles de Nohèdes et Jujols, Toulouse, Nohèdes. 111 p. + annexes.

BLANC F., 2003 - *Interactions gestion pastorale, dynamique paysagère et avifaune de moyenne montagne : Outils pour la gestion du site pilote Natura 2000 "Madres-Coronat" FR 9101473*. Rapport d'étude Phase I. Groupe Ornithologique du Roussillon - Université Toulouse-Le-Mirail - Direction Régionale de l'Environnement Languedoc-Roussillon, Nohèdes et Jujols. 34 p.

BLANC F., en cours - *Incidence des pratiques pastorales sur l'avifaune nicheuse des milieux non boisés (titre provisoire)*. Thèse de doctorat. Univ. Le Mirail, Toulouse.

BLANC F. et LETSCHER R., 2004 - *Impact de la gestion pastorale et des dynamiques paysagères sur les oiseaux de milieux ouverts du massif Madres-Coronat (Pyrénées-Orientales)*. *Meridionalis*. 5.

BROUSSEAU C, 2004- *Cartographie des habitats forestiers du site Natura 2000 Madres – Coronat*. Rapport d'étude. A.G.R.N.N., 28p

Cabinet CADRE, 1999 - *Aménagement, protection et gestion du site de découverte et de pleine nature Coll de la Llosa - Madres. Programme Natura 2000 Madres Coronat*. Conseil général des Pyrénées-Orientales, Perpignan. 63 p.

CHEVALLIER H., 2003 - *Forêt et milieux remarquables associés. Manuel pratique*. Projet de Parc naturel régional des Pyrénées Catalanes. H. chevallier consultante/AME. 370 p.

- COLLECTIF, 2002a - *Cahiers d'habitats Natura 2000, Espèces animales, Tome 7*. Paris, Documentation française. 353 p
- COLLECTIF, 2002b - *Cahiers d'habitats Natura 2000, Espèces végétales, Tome 6*. Paris, Documentation française. 271 p.
- CLAUSTRE F., PORRA V., DELCOS C. et NOELL F., 1990 - La grotte de la Coma del Mayet (Nohèdes, Pyrénées-Orientales). *Travaux de préhistoire catalane*. 6: 143-148.
- DECAMPS H. et O. 2002- *Ripisylves méditerranéennes*, Edition Tour du Valat
- 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.
- ESPACES NATURELS MIDI-PYRENEES, 1999- *Les tourbières de Midi-Pyrénées*
- ESPEUT M., 1984 - *Avifaune nicheuse du massif du Madres et du Mont Coronat*. Thèse de 3ème cycle. Univ. Montpellier II. 231 p. + annexes.
- F.A.C., 2005 - *Les zones humides du Madres audois*. Limoux, Fédération Aude Claire: 134 p et annexes.
- FLOCH I GUILLEN, 1981- *La vegetació dels Països Catalans*, Edition Ketres.
- FOURNIER P., 1990- *Les quatre flores de France*, Edition Lechevalier.
- GIPOULOU J.C., 2000- *Etat des lieux- Diagnostic de Ripisylve et Propositions de Gestion des principaux cours d'eau du Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes*, Centre Régional de la Propriété Forestière.
- GOURVES J., 2002 - *Les Coléoptères saproxyliques de la Réserve Naturelle de Nohèdes (Pyrénées Orientales)*. Rapport préalable. Association Roussillonnaise d'Entomologie (A.R.E.), Nohèdes. 9 p.
- GRUBER M., 1990- *Botánica pirenaico-cantábrica, Monografías del instituto pirenaico de ecología*, Num.5.
- GUIONNET T., 2004 - *Les Ripisylves du site Natura 2000 Madres-Coronat*. Rapport d'étude. A.G.R.N.N., 25p
- GUIONNET T., 2004 - *Les Tourbières du site Natura 2000 Madres-Coronat*. Rapport d'étude. A.G.R.N.N., 32p.
- 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.
- JALUT G., 1974 - *Evolution de la végétation et variations climatiques durant les quinze derniers millénaires dans l'extrémité orientale des Pyrénées*. Université Paul Sabatier, Toulouse. 176 p.
- KINDRAICH A., 2002 - *Enquête de fréquentation touristique sur le site du Madres-Coronat*. Projet Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes, Réserve Naturelle de Nohèdes, AME Région Languedoc-Roussillon. 58 p. + annexes.
- KLESCZEWSKI M, 2004 - *Inventaire et cartographie des \*sources pétrifiantes du Languedoc-Roussillon*, Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon. CD-Rom.

- 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 I : Analyse écologique et ornithologique*. Association Gestionnaire de la Réserve Naturelle de Nohèdes, Nohèdes. 55 p. + annexes.
- MANEVILLE O., 1999- *Le monde des tourbières et des marais*, Edition Delachaux et Nestlé
- MAZEL R., 1984 - *Trophisme, Hybridation et Spéciation chez Eurodryas aurinia (Rottemburg) (Lepidoptera-Nymphalidae)*. Grade de Docteur d'état ès Sciences Naturelles. Université de Perpignan, Perpignan. 322 p.
- MEDARD P., 1993 - *Inventaire chiroptérologique des Réserves Naturelles de Conat, Jujols, et Nohèdes*. Espace Nature Environnement. 13 p.
- MEDARD P. et PROBST Ch., 1998 - *Inventaire des Chauves-souris du Projet de Parc Naturel Régional Cerdagne, Capcir, Haut Conflent (66)*. BEFENE / AME. 55 p.
- MEUNIER C., 2004 - *Conservation et connaissance des chauves-souris du massif du Madres-Coronat - bilan 2000-2004*. A.G.R.N.N. 51 p., cartes et annexes.
- MOUBAYED J, 1998 - *Qualité globale de la vallée fluviale et mise en valeur écologique et biogéographique. Réserve Naturelle de Nohèdes, Pyrénées Orientales*. Nohèdes, AGRNN: 115 p.
- NOBLECOURT T, Lionel VALADARES, 2003 - *inventaire de l'entomofaune forestière de la RN de Jujols*. ONCFS. 30 p. + annexes 70p.
- PALESE R. et AESCHIMANN D., 1990- *La Grande Flore en couleurs de Gaston Bonnier*, Edition Belin.
- RAMEAU J.-Cl. (dir), 1997 - *Corine Biotopes, version originale, types d'habitats français*. ENGREF, MNHN. 217 p.
- REGNAULT F., 1994 - *Enquête de fréquentation touristique pour la réserve naturelle de Nohèdes*. Rapport de stage. ENSA-Montpellier, A.G.R.N.N., Nohèdes. 2 vol.
- 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.
- SAULE M., 1991- *La Grande Flore illustrée des Pyrénées*, Edition Milan
- THOMAS J., 2001 - *Les zones tourbeuses du Massif du Madres*. Rapport d'étude. SCOP Sagne, Pechaudier. 11 p.