

forêts privées du **Pays de Sault** orientations de gestion

Orientations *régionales* de production

Schéma *régional* de gestion sylvicole

tome 2

2001

Languedoc-Roussillon



Sommaire

Présentation de la région

Généralités	page 3
Le milieu naturel	page 5
L'agriculture	page 9
La forêt	page 9
Les forêts privées	page 11
Les jeunes boisements	page 13
La desserte	page 13
L'environnement économique	page 14

Orientations de gestion

Les objectifs, traitements et méthodes sylvicoles recommandés	page 15
- La production de bois	page 15
- La protection contre l'incendie	page 17
- La protection du milieu naturel	page 17
- L'agrément	page 19
- Les produits autres que le bois	page 19
- Le maintien en l'état	page 20
Boisement et reboisement	page 20
Gestion forestière dans les espaces protégés réglementairement	page 21

Bibliographie	page 22
----------------------------	---------

Annexe	page 23
---------------------	---------

Cette brochure est un tiré à part de la troisième partie du tome 2 des Orientations régionales de production du Languedoc-Roussillon, approuvées par arrêté ministériel du 10 juillet 2001.

Le Pays de Sault

Numéro national : 11.8 - Numéros régionaux : 11.8 et 66.2



Présentation de la région



Des plateaux entaillés par des vallées profondes et des gorges.

Généralités

Une région située aux confins de l'Aude, de l'Ariège et des Pyrénées-Orientales

Le Pays de Sault est situé au sud-ouest du département de l'Aude, aux confins de l'Ariège et des Pyrénées-Orientales. Hormis quelques secteurs composés de roches cristallines dont les versants du Madres qui sont granitiques, cette région est essentiellement constituée de plateaux calcaires d'altitude entaillés de vallées profondes, sur lesquels les parcelles cultivées et les prés de fauche sont omniprésents. Les versants qui les entourent sont couverts de grands massifs forestiers. C'est une des régions naturelles du Languedoc-Roussillon où les forêts sont les plus productives.

Le Pays de Sault est limité :

- à l'ouest et au sud-ouest par le département de l'Ariège où il se poursuit sous le nom de « Bordure ariégeoise du Pays de Sault »,
- au sud-est par le pic du Madres (2469 mètres) qui marque la limite avec le Haut-Conflent (Pyrénées-Orientales),
- à l'est par le département des Pyrénées-Orientales sur lequel le Pays de Sault déborde pour englober l'est du massif de Boucheville, soit une partie des communes de Rabouillet, de Vira et de Fenouillet. Les présentes orientations

concernent également ce petit secteur dénommé « Bordure orientale du Pays de Sault » par l'Inventaire forestier national,

- au nord-est par la route départementale 109 depuis le col de Saint-Louis jusqu'à Quillan. Il englobe donc la forêt des Fanges contenue dans un triangle reliant Quillan, Axat et Caudiès-de-Fenouillèdes,
- au nord-ouest par la route départementale 117 depuis Quillan jusqu'à la limite avec l'Ariège, entre Puivert et Bélesta.

Le Pays de Sault couvre 67 494 hectares dont 63 928 dans l'Aude et 3566 dans les Pyrénées-Orientales.

Une forêt de montagne, de tout temps productrice de bois

Jusqu'à la moitié du 17^{ème} siècle, la forêt n'est pas considérée par les habitants du Pays de Sault comme un espace affecté à une production particulière. C'est avant tout un territoire libre qu'ils intègrent aux activités dont ils vivent : l'agriculture et l'élevage. Le bois vient en plus et est utilisé pour le chauffage et la construction. Le nom de cette région tire d'ailleurs son origine du terme latin « saltus » qui pourrait se traduire par « entre culture et forêt ».

Au 17^{ème} siècle, toutes les forêts facilement accessibles aux populations sont extrêmement dégradées. Seules les forêts des particuliers qui appartiennent à des seigneurs ont échappé à cet appauvrissement : elles sont surveillées car elles procurent un revenu à leurs propriétaires et les coupes y sont contrôlées. Partout ailleurs, d'importants défrichements ont lieu : les arbres sont exploités et brûlés sur place pour une remise en culture. C'est la conséquence d'une forte poussée démographique au 16^{ème} siècle, après 200 ans de déprise qui ont suivi la Peste Noire. La moindre parcelle de terre est cultivée pour pourvoir à l'alimentation des habitants et très peu de surface est consacrée au fourrage. Or les troupeaux, composés surtout de brebis mais aussi de chèvres, de vaches et de mulets, constituent une grande richesse pour les habitants. Ils fournissent la viande et le lait, et les animaux de trait sont vendus dans la basse vallée de l'Aude. Ils pâturent donc en forêt, ce qui explique la prépondérance du hêtre sous forme de rejets de souche, le piétinement par le bétail empêchant le sapin pectiné de se régénérer, sauf dans les secteurs d'altitude moins fréquentés. Par ailleurs, les jeunes sapins servent très couramment de piquets de clôtures pour parquer le bétail qui fume les parcelles cultivées. Enfin, outre le chauffage et la construction, les utilisations du bois sont multiples pour les usages domestiques et la fabrication d'outils.

A partir de 1670, des mesures sévères interviennent pour protéger les forêts royales : les habitants perdent le droit de « jouir de la forêt comme de leur propre chose ». Les auteurs de défrichement sont condamnés à une amende et aux galères en cas de récidive. L'utilisation du bois pour le chauffage et la construction est réglementée. En 1739, les chèvres sont interdites en Pays de Sault et, à partir de 1754, seul le bétail « à grosses cornes » peut pâturer dans les forêts défensables, c'est à dire âgées d'au moins six ans pour les hêtraies et quinze ans pour les sapinières. Dans le même temps, les jasses⁽¹⁾ situées à l'intérieur des massifs forestiers sont laissées au pâturage et le passage des animaux dans les forêts est organisé. Ces mesures permettent petit

à petit aux forestiers de favoriser le retour du sapin pectiné dans le but d'approvisionner le midi méditerranéen en bois de construction (poutres et planches produites par la vingtaine de moulins à scies présents surtout sur le Rébenty et sur l'Aude) et en bois de marine pour la navigation en Méditerranée (le nombre de vaisseaux royaux est passé de 60 en 1661 à 110 en 1670). En revanche, le hêtre est surexploité : il est consommé par les neuf forges situées presque exclusivement sur le territoire des seigneurs, et par celles des Pyrénées-Orientales, au-delà du col de Jau. A la fin du 18^{ème} siècle, le hêtre sera pratiquement éradiqué du Pays de Sault. A cette époque, la Révolution a des conséquences sur certaines grandes propriétés forestières appartenant au clergé ou à des émigrés. Elles sont acquises par des particuliers qui, bien souvent, y mèneront des exploitations sévères jusqu'au début du 19^{ème} siècle. A ce moment, la forêt souffre encore de pâturage et de défrichements. Mais les excès des siècles précédents sont loin d'être atteints car, dès 1850, la pression qui s'exerce sur les massifs forestiers est beaucoup moins forte, et ceci pour plusieurs raisons :

- l'exode rural commence dès 1840 et s'accroît au 20^{ème} siècle, surtout après 1950,
- le bois laisse la place à la pierre comme matériau de construction,
- les forges ferment petit à petit à cause du manque de rentabilité dû surtout à l'éloignement des mines de fer et à l'avènement du charbon de terre comme source d'énergie,
- l'amélioration des voies de communication et la modernisation des moyens de transport permettent d'importer du bois d'autres régions françaises.

Le hêtre regagne alors un peu de terrain, surtout dans le secteur de Camurac et près du col de Jau. Mais globalement, c'est le sapin pectiné qui s'étend le plus. En forêt domaniale, c'est l'époque où le jardinage, traitement traditionnel des sapinières, est abandonné pour la futaie régulière. On découvre également quelques curiosités : par exemple, dans le Haut-Rébenty, un sapin si gros qu'il fallait « sept hommes bras tendus pour en faire le tour ».

Le « petit plateau », de 1000 à 1100 mètres d'altitude moyenne, est vallonné.



Aujourd'hui, le Pays de Sault vit essentiellement de l'agriculture (élevage bovin surtout) et de la forêt. Le tourisme tend à prendre une place de plus en plus importante dans l'économie de cette région, malgré (ou peut-être grâce à) sa situation géographique isolée. Son caractère montagnard et traditionnel constitue un attrait de plus en plus recherché actuellement par certains vacanciers. Les éléments remarquables du patrimoine mis ou à mettre en valeur sont nombreux, qu'ils soient d'origine naturelle (gorges de Saint-Georges, défilés de Joucou et de Pierre Lys...) ou humaine (vestiges de châteaux ou d'abbayes, églises...). A Roquefeuil, avait été créée une Maison de la montagne qui faisait office de pôle pour l'animation locale et touristique mais elle a été récemment fermée.

Le milieu naturel

LE RELIEF

Une succession de plateaux de 1000 mètres d'altitude moyenne

Le Pays de Sault s'étend de 300 mètres d'altitude à Quillan à 2469 mètres au pic du Madres. Il se présente comme une succession de plateaux de 1000 mètres d'altitude moyenne, séparés par des vallées profondes et des gorges. On peut y distinguer :

- au nord le « grand plateau », orienté est-ouest, traversé par la route départementale 613 de Quillan à Ax-les-Thermes en Ariège, qui surplombe de 400 à 600 mètres la dépression de Quillan à Bélesta,
- « le petit plateau », plus vallonné, coincé entre la vallée du Rébenty au nord qui le sépare du « grand plateau » et la vallée de l'Aude au sud et à l'est,
- au sud, entre la vallée de l'Aude et le pic du Madres, le Roquefortès au relief accidenté qui ne ménage qu'un petit plateau (« plateau de Roquefort-de-Sault ») à 1300 mètres d'altitude,
- la partie est, qui déborde dans les Pyrénées-Orientales, présente un relief très accidenté avec des pics qui culminent à plus de 1000 mètres et des vallées encaissées. Seul le versant sud du massif de Boucheville est plus doux et descend en pente régulière vers la Desix.

D'un point de vue hydrographique, le Pays de Sault constitue l'extrême ouest du bassin versant de la Méditerranée, puisque l'Hers qui constitue sa limite ouest (frontière entre les départements de l'Aude et de l'Ariège) va se jeter dans la Garonne. L'Aude prend sa source près du lac des Bouillouses, dans le massif du Carlit (Pyrénées-Orientales). Elle descend pratiquement plein nord vers Quillan qu'elle arrose après être passée dans une vallée encaissée, avec des aplombs atteignant parfois 500 mètres (gorges de Saint-Georges, défilé de Pierre Lys). Cette vallée est la seule liaison possible entre le Pays de Sault languedocien et le Capcir catalan. L'Aude se jette finalement dans la Méditerranée au Grau-de-Vendres, après avoir traversé les Corbières et avoir arrosé Carcassonne. Son seul

affluent en amont d'Axat est l'Aiguette. Le Rébenty prend sa source près de La Fajolle et coule vers le nord-est puis carrément vers l'est pour rejoindre l'Aude en aval d'Axat. Il suit lui aussi une vallée très encaissée (défilés d'Adouxes et de Joucou). Des centrales hydroélectriques sont installées sur ces cours d'eau. A l'est, la Boulzane prend sa source près du Tuc (pic) Dourmidou, descend au nord vers Lapradelle et poursuit son cours plein est pour se jeter dans l'Agly au sud de Saint-Paul-de-Fenouillet, dans les Pyrénées-Orientales. Enfin, la Desix qui constitue la limite sud de la bordure orientale, traverse les Fenouillèdes avant de se jeter dans l'Agly au lac de Caramany (Pyrénées-Orientales).

Les cours d'eau secondaires sont rares. L'hydrographie sur les plateaux est essentiellement souterraine. Les résurgences et les gouffres creusés dans les plateaux calcaires abondent. Ces rivières souterraines se jetteraient dans l'Aude, à l'est du Pays de Sault.

LE CLIMAT

Un climat de transition entre montagne et Méditerranée

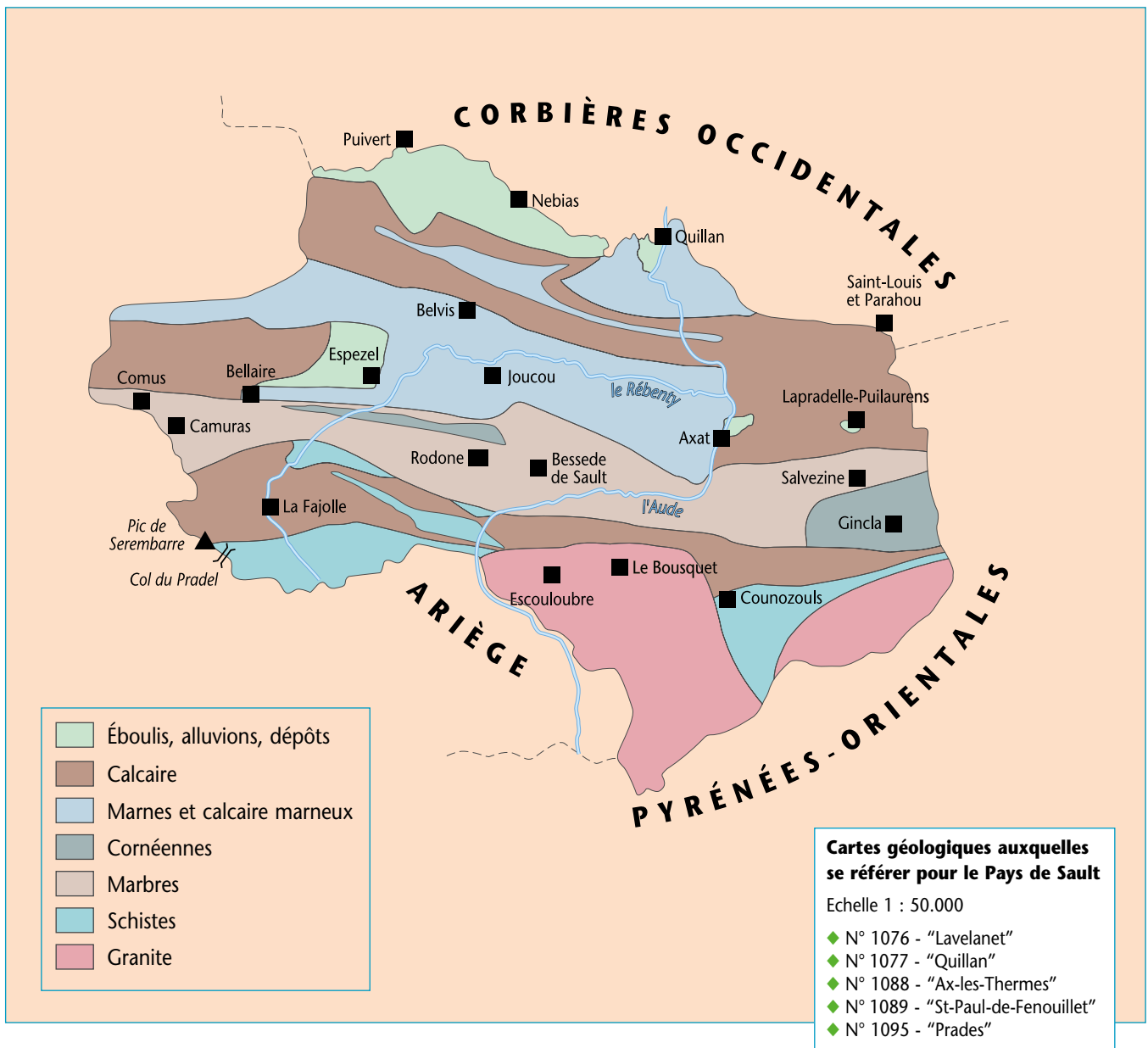
Le Pays de Sault fait la transition entre les basses plaines de l'Aude et les hautes montagnes du massif pyrénéen, d'un point de vue topographique mais aussi climatique. En effet, son climat est globalement de type montagnard avec des influences méditerranéennes marquées.

Les températures : l'isotherme annuel de 8°C ceinture cette région à une altitude de 700 à 800 mètres. Globalement, les moyennes des minima du mois le plus froid sont négatives dans les deux tiers sud du Pays de Sault et voisines de zéro dans le tiers nord. Les hivers sont donc froids et les jours de gel sont nombreux (50 à Saint-Louis, 84 à Belcaire). De plus, les gelées peuvent être précoces (à partir d'octobre) et tardives (jusqu'en mai).

Les précipitations : la pluviométrie annuelle est comprise en général entre 900 et 1000 mm (930 mm à Belcaire et à Roquefort-de-Sault à 1000 mètres, 995 mm à Joucou à 600 mètres, 855 mm à Escouloubre à 998 mètres d'altitude). Elle est partout supérieure à 800 mm, avec parfois des pics qui ne sont pas liés à l'altitude (1200 mm à Saint-Louis à 600 mètres d'altitude). Le caractère méditerranéen est marqué par un creux estival prononcé. Les saisons les plus arrosées sont l'automne et le printemps. En été, les orages sont fréquents (de mai à août). En hiver, les précipitations tombent sous forme de neige. A partir de 800 à 900 mètres, une importante humidité atmosphérique fait régner une ambiance très favorable à la végétation forestière.

Les vents : le cers, vent violent, froid et humide de secteur nord-ouest est dominant et souffle plus de cinq mois par an. Le marin ou vent d'autan est un vent de secteur sud-est qui peut être également violent et asséchant. Il souffle surtout à l'automne et au printemps.

(1) Terrain plat souvent situé près d'une habitation ou d'une cabane de montagne utilisé par les bergers pour le repos du troupeau.



Carte réalisée d'après « Étude des potentialités du sapin pectiné en Pays de Sault »
S.AUDOUARD et C. LATREILLE - ENITEF, ONF - 1986

*L'essentiel du Pays de Sault
se situe sur roches calcaires.*



GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE

**Essentiellement
des roches
calcaires et
des marnes**

L'essentiel du Pays de Sault se situe sur roches calcaires ou fortement carbonatées. On trouve toutefois en position marginale des roches siliceuses. La répartition géologique est la suivante :

- des bandes de calcaires orientées est-ouest intercalées avec des lits de marnes⁽²⁾ schisteuses constituent l'essentiel du socle du Pays de Sault,
- des schistes et des cornéennes (roches très proches des schistes), encadrent les versants granitiques du Madres à l'extrême sud-ouest et à l'extrême sud-est,
- des alluvions dans le fond de certaines vallées, notamment sur les terrasses du Rebenty et de l'Aude.

Une majorité de sols bruns sur versant nord, de meilleure qualité sur granite que sur calcaire

Les caractéristiques des sols et leurs qualités dépendent :

- **des roches** : en se dégradant, les schistes et mica-schistes donnent des sols riches en limons et en sable, plus ou moins mélangés de cailloux plats alors

que les sols issus du granite sont plutôt sableux. Enfin, quand il se dégrade, le calcaire peut donner des sols riches, le plus souvent à base d'argile. Ces roches peuvent aussi être dures et ne pas ou mal s'altérer : elles affleurent alors et le sol est très superficiel voire inexistant. Pour les schistes, le plan de schistosité (c'est à dire leur inclinaison) a également une grande influence : un plan de schistosité parallèle au sol est défavorable à la croissance des arbres car il empêche les racines de pénétrer, alors qu'un plan de schistosité à contresens est plus favorable,

- **du relief et de l'activité humaine** : les bas de versant, s'ils ne sont pas trop abrupts, et les replats sont généralement constitués de sols d'accumulation profonds et riches. Les versants exposés au sud sont plus secs que ceux qui sont exposés au nord. Ils ont souvent été défrichés et surpâturés autrefois. La végétation a plus de mal à se réinstaller. L'érosion est donc plus forte et les sols sont généralement superficiels. En revanche, sur les versants exposés au nord, les sols sont généralement profonds et frais. Ce phénomène est particulièrement prononcé sur schistes où il est accentué par les différences de pente : les sols sont superficiels et pierreaux sur les pentes fortes en exposition sud, plus frais et meubles sur les pentes faibles en exposition nord. Enfin, en altitude, le froid et la neige entraînent la minéralisation de la matière organique qui s'accumule dans les horizons supérieurs du sol. Les sols issus de roche calcaire sont décarbonatés sous l'action agressive de l'eau et des humus.

La combinaison de ces différents éléments permet de tracer les schémas généraux suivants :

- **sur calcaire** :

- sur les versants exposés au sud, les sols sont légèrement argileux, peu profonds, d'autant moins que l'on monte vers la crête (rendzines⁽³⁾). Lorsque le calcaire est largement fissuré, l'argile s'accumule dans ces fissures et des poches de sol plus profond et riche se forment,

- sur les versants exposés au nord, les sols sont argileux, de moyennement profonds (sols bruns calcaires) à profonds dans les cuvettes ou sur les replats (sols bruns lessivés),

- **sur granite** : les sols les plus nombreux sont les sols bruns acides, perméables donc facilement prospectables par les racines mais rapidement secs,
- **sur schistes et cornéennes** : les sols sont en général des sols bruns lessivés, limoneux ou limono-sableux dont la profondeur varie avec la topographie,

- **sur les terrasses alluviales**, les sols sont en général limoneux, très profonds et présentent une bonne structure.

LES ÉTAGES DE VÉGÉTATION

Le Pays de Sault s'étend de l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin, mais il se trouve essentiellement dans l'étage montagnard

L'essentiel du Pays de Sault est situé dans l'étage montagnard mais quelques poches des étages supérieur et inférieur y existent. La répartition altitudinale est globalement la suivante :

- l'étage supraméditerranéen, où le chêne pubescent est prépondérant, s'étend jusqu'à 1000 voire

même 1200 mètres d'altitude sur les versants exposés au sud, mais seulement jusqu'à 600 mètres sur les versants exposés au nord. Il couvre, à l'extrême nord de la région, la dépression de Quillan à Puivert et le rebord du « grand plateau », puis remonte la vallée de l'Aude jusqu'à Axat,

- l'étage montagnard, où le hêtre est présent s'étend jusqu'à 1700 mètres d'altitude,
- l'étage subalpin, où le pin à crochets et le rhododendron sont prépondérants, s'étend au-dessus de 1700 mètres d'altitude. Il couvre trois secteurs de superficie relativement restreinte : à l'ouest, à la limite de l'Ariège, le triangle situé entre La Fajolle, le col de Pailhères et la station de ski de Camurac-Montaillou, ainsi que, dans le prolongement à l'est, toutes les zones de haute altitude autour des pics d'Ourtiset (1934 mètres) et de la Bentaillole (1965 mètres). Enfin, les alentours du pic du Madres sont également dans cet étage.

LES STATIONS FORESTIÈRES

Une typologie des stations de la sapinière du Pays de Sault, élaboré en 1985 et 1986 par deux stagiaires de l'Office national des forêts, dans le cadre d'une étude des potentialités du sapin pectiné, a recensé 7 stations forestières. Elles se répartissent entre 850 et plus de 1450 mètres d'altitude et se différencient seulement selon leur fertilité.

FAUNE, FLORE ET RICHESSE ÉCOLOGIQUE

Une richesse écologique liée surtout aux cours d'eau

La richesse écologique du Pays de Sault repose surtout sur ses cours d'eau (Rebenty, Aude et Boulzane) auxquels sont liées des espèces particulières.

L'Ecrevisse à pied blanc, le Desman des Pyrénées (petit mammifère vivant près des cours d'eau, appelé aussi « Rat trompette »), le Chabot et la Loche de rivière (poissons) témoignent de la bonne qualité des eaux. Certaines ripisylves liées à ces cours d'eau sont également remarquables, notamment les forêts de ravin à tilleuls et érables, et les forêts-galeries à aulnes dans la haute vallée de l'Aude et dans le bassin de la Boulzane. Des insectes tels que la Rosalie alpine sont présents dans les hêtraies du Pays de Sault. Dans le massif du Madres, des indices de

(2) Une marne est une argile contenant jusqu'à 30% de calcaire. Au-dessus de cette proportion, la roche est un calcaire argileux qui se présente généralement sous forme de petits bancs, parfois séparés par des couches marneuses.

(3) Sol peu évolué (un horizon unique sur la roche mère) formé sur roche mère calcaire.



*A gauche :
Les ripisylves à aulne
de la haute vallée de
l'Aude sont remarquables.*

*A droite :
Défilé de Joucou : le
bassin du Rebenty est
proposé pour entrer dans
le réseau Natura 2000.*



présence d'ours et de lynx auraient été observés, ce qui peut laisser à penser que ces animaux feraient des intrusions dans les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. En revanche, la présence de mouflon dans ce massif est certaine, cette espèce ayant été introduite il y a quelques années en Capcir, dans les Pyrénées-Orientales.

Les habitats forestiers prioritaires (au sens de la directive « Habitats ») sont les ripisylves citées plus haut. La hêtraie à buis n'est pas prioritaire mais présente un intérêt notable. Enfin, la présence de certains habitats prioritaires non boisés (landes sèches) peut avoir des conséquences sur la gestion forestière.

Les espèces gibier sont principalement des mammifères (sanglier, chevreuil, cerf, isard, lièvre) et des oiseaux. Le Grand tétras est présent en altitude dans le massif du Madres. Les effectifs de cette espèce emblématique sont en constante diminution depuis quelques années, notamment depuis que les populations de sanglier sont elles en nette augmentation.

ESPACES PROTÉGÉS RÉGLEMENTAIREMENT

**7200 hectares
classés en forêt
de protection**

Entre 1926 et 1930, 7200 hectares de forêts domaniales et privées du Pays de Sault ont été classées « forêts de protection », au sens des articles L 411-1 à L 413-1 du Code forestier. A l'origine, ce classement était un moyen pour l'Administration de lutter contre la surexploitation des forêts. Il interdit bien sûr tout défrichement, mais aussi tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements. La prise en compte de ces impératifs

dans la gestion de ces forêts est contrôlée par la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF).

Plusieurs secteurs du Pays de Sault (château de Gesse à Bessède-de-Sault, défilé de la Pierre Lys et gorges de Saint-Martin sur les communes de Belvianes-et-Cavirac, Quirbajou et Saint-Martin-Lys, grotte de l'Aguzou à Escouloubres et gorges de Lafrau sur la commune de Comus) sont classés au titre de la loi de 1930 sur les sites classés. Ils peuvent parfois concerner des parcelles boisées. Le massif du Madres (3945 hectares dans l'Aude), le bassin du Rebenty (8417 hectares), la haute vallée de l'Aude et le bassin de l'Aiguette (9708 hectares) ont été proposés pour être inclus dans le réseau européen de préservation des habitats « Natura 2000 ».

AUTRES PÉRIMÈTRES N'ENTRAÎNANT PAS L'INSTAURATION D'UNE RÉGLEMENTATION SPÉCIFIQUE

Certains sites font l'objet d'inventaire au titre des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). En outre, le massif du Madres et le bassin de la Boulzane sont également concernés par les inventaires au titre des Zones d'intérêt communautaire pour les oiseaux (ZICO).

NB : les ZNIEFF et les ZICO sont des inventaires et nullement des zones bénéficiant de protection réglementaire mais ils servent de base à l'élaboration de nombreux documents (notamment pour la mise en place du réseau Natura 2000). Il peut toujours être intéressant pour les propriétaires de prendre connaissance de ces documents avant de prendre une décision de gestion.

L'agriculture

Le maintien de l'élevage est important pour éviter l'abandon et l'enfrichement du territoire

Le Pays de Sault est le domaine de l'élevage bovin et ovin pour la production de lait et de viande, et de l'élevage équin. Les effectifs ovins, encore largement majoritaires au début du siècle, ont peu à peu diminué. Les pâturages situés dans les quelques secteurs de haute altitude à l'ouest et au sud (Madres) reçoivent, à partir de juin jusqu'en octobre, des troupeaux transhumants. Dans certains secteurs, l'existence de droits d'usage anciens pose des problèmes relationnels entre éleveurs et forestiers. En effet, si le pâturage

est anarchique et incontrôlable, il devient un danger pour la bonne gestion des forêts : tassement des sols, semis naturels broutés...

Les plateaux portent des prés de fauche. De petites productions agricoles existent aussi dans la région, en différents points du territoire : miel, petits élevages, sapins de Noël... De plus en plus, les agriculteurs essaient de profiter du développement touristique en créant des structures d'accueil : gîtes, fermes-auberges, etc.

A l'avenir, les grandes orientations de l'agriculture semblent devoir être basées sur des productions de qualité, sur le maintien de l'élevage et sur le développement de la pluriactivité.

Types de formation	Aude		Pyrénées-Orientales		Total	
	Surface (ha)	%	Surface (ha)	%	Surface (ha)	%
Terrains agricoles	8 428	13,2	198	5,5	8 626	12,8
Formations boisées	43 103	67,4	2 784	78,1	45 887	68,0
Landes et friches	8 788	13,7	249	7,0	9 037	13,4
Autres	3 609	5,7	335	9,4	3 944	5,8
Total	63 928	100	3 566	100	67 494	100

Source : Inventaire forestier national 1990



Le Pays de Sault est le domaine de l'élevage bovin extensif.

La forêt

68% du territoire : le taux de boisement le plus élevé des deux départements

La forêt occupe 45 900 hectares soit 68% de la surface totale du Pays de Sault (43 100 dans l'Aude soit 67,4% et 2800 dans les Pyrénées-Orientales soit 78,1%). C'est la région au taux de boisement le plus élevé, dans l'Aude comme dans les Pyrénées-Orientales. Entre les deux derniers inventaires (1978-1990 dans l'Aude et 1980-1990 dans les Pyrénées-orientales), la surface boisée s'est accrue

de 5307 hectares (soit 13,1% de la surface boisée), ce qui a augmenté le taux de boisement de 6,8. Cette progression est surtout sensible dans l'Aude. Dans les Pyrénées-Orientales, la surface boisée est restée à peu près stable. Les forêts situées en crête, sur les pentes très fortes ou dans les secteurs critiques (couloirs d'avalanche) représentent 5,3% de la surface forestière. La majeure partie est donc une forêt productrice de bois. Le Pays de Sault est boisé pour 42% de feuillus (surtout hêtre mais aussi chêne pubescent) et pour 58% de résineux (surtout sapin pectiné mais aussi pin sylvestre).

Feuillus			Résineux		
Essences	Surface (ha)	%	Essences	Surface (ha)	%
Chêne pubescent	4 081	10,1	Pin sylvestre	5 651	14,0
Chêne vert	887	2,2	Pin laricio	274	0,7
Hêtre	9 760	24,1	Pin noir d'Autriche	288	0,7
Châtaignier	477	1,2	Pin à crochets	556	1,4
Cerisiers	627	1,5	Sapin pectiné	14 428	35,7
Frênes	479	1,2	Epicéa commun	1 647	4,1
Autres feuillus*	711	1,7	Cèdre de l'Atlas	259	0,6
			Autres résineux**	344	0,8
Total feuillus	17 022	42,0	Total résineux	23 447	58,0

Source : Inventaire forestier national 1990 (Formations boisées de production) Aude et Pyrénées-Orientales

* Tremble, bouleaux, chêne rouvre

** Mélèze d'Europe, douglas, sapin de Nordmann



Ci-dessus : les sapinières sont omniprésentes de 800 à 1600 mètres d'altitude.

Ci-dessous : des épicéas communs ont été plantés il y a 30 à 40 ans sur de petites surfaces au milieu des parcelles agricoles.



LES PEUPELEMENTS LES PLUS FRÉQUENTS

Une forêt productive composée à 42% de feuillus et 58% de résineux

En zone basse, essentiellement à l'extrême nord de la région, il s'agit de taillis de chêne pubescent et parfois, sur les sols les moins profonds, de chêne vert. La seule utilisation possible de ces bois est le chauffage. Entre 600 et 700 mètres d'altitude, surtout dans la partie nord-est de la région, le pin sylvestre s'installe naturellement. Sur les versants exposés au sud, il colonise les terrains abandonnés.

Sur les versants exposés au nord, à partir de 800 mètres d'altitude (et même parfois 600 mètres) apparaît le sapin pectiné qui se mélange tout d'abord au pin sylvestre. Plus haut, jusqu'à 1600 mètres d'altitude, il forme des futaies régulières ou irrégulières, pures ou mélangées avec le hêtre. A cette altitude, ce dernier se trouve également en peuplement pur, souvent à l'état de taillis. Des épicéas communs, introduits artificiellement il y a 30 à 40 ans, forment des futaies régulières denses, parfois sur de très petites parcelles isolées sur les plateaux au milieu des parcelles agricoles. Quelques magnifiques peuplements de douglas existent également à plus de 1000 mètres d'altitude, notamment dans le Roquefortès. Au-dessus de 1600 mètres, le sapin cède petit à petit sa place au hêtre, puis au pin à crochets. Ce dernier se trouve essentiellement dans l'étage subalpin, dans le massif du Madres. Selon leur qualité et leur âge, ces peuplements peuvent produire du bois de chauffage (hêtre), du bois d'industrie et du bois d'œuvre (hêtre et résineux).

Enfin, dans les vallées du Rebenty, de l'Aude et de la Boulzane, existent des ripisylves composées le plus souvent de frêne, de tilleuls, d'érables, d'aulne et de peuplier. Des plantations ont été réalisées sur de petites surfaces pour mettre en valeur des terrasses alluviales autrefois cultivées mais le choix des essences n'a pas été toujours judicieux.

LES PROBLÈMES PHYTOSANITAIRES

Quelques dépérissements dus au curvidente

Depuis 1982, à la suite de chablis importants provoqués par une forte tempête, des foyers de dépérissement de sapin pectiné dus au curvidente (*Pityokteines curvidens*) sont constatés. Actuellement, le curvidente attaque surtout les arbres situés en limite de station et affaiblis par une année très sèche. On observe aussi des pourritures de cœur sur épicéas dues au Fomès (*Heterobasidion annosum*) qui conduisent à être très vigilant quant au traitement des souches après exploitation des éclaircies. Enfin, localement, des dépérissements dus au typographe (*Ips typographus*) sont observés sur épicéa.

LES RISQUES D'INCENDIE

Dans cette région qui bénéficie d'un climat aux fortes influences montagnardes, avec une bonne répartition des précipitations, les risques d'incendie sont faibles surtout dans les secteurs où l'agriculture est très présente (plateaux). Mais le risque zéro n'existe pas et il faut être vigilant, d'autant que les influences méditerranéennes existent avec une sécheresse estivale qui reste marquée.

LES DÉGÂTS DE GIBIER

Les populations de grands ongulés sont en constante augmentation et occasionnent des dégâts aux peuplements forestiers (abrouissements, frottis). Ceux-ci sont tels qu'il est impossible, dans certaines forêts, de régénérer naturellement les peuplements. Les demandes et les attributions de bracelets dans le cadre des plans de chasse doivent absolument tenir compte de cette augmentation pour que l'équilibre faune-flore soit rétabli. Dans certains secteurs, le sanglier dont les populations sont aussi en très forte augmentation depuis quelques années, provoque des dégâts importants, surtout dans les parcelles agricoles mais également dans les forêts.



Le pin sylvestre couvre 18% de la surface des forêts privées.

Les forêts privées

CARACTÉRISTIQUES

54% de la surface boisée, 47% du volume sur pied

Les forêts privées de production occupent actuellement un peu plus de 21 700 hectares, soit 54% de la surface totale de ces forêts.

Entre les deux derniers inventaires (1978-1990 dans l'Aude, 1980-1990 dans les Pyrénées-Orientales), la superficie des forêts privées est restée stable. Les résineux y sont majoritaires (près de 57%).

Feuillus			Résineux		
Essences	Surface (ha)	%	Essences	Surface (ha)	%
Chêne pubescent	2 461	11,3	Pin sylvestre	3 917	18,0
Chêne vert	841	3,9	Pin noir d'Autriche	96	0,4
Hêtre	4 254	19,6	Pin à crochets	376	1,7
Châtaignier	459	2,1	Sapin pectiné	6 473	29,8
Cerisiers	613	2,8	Epicéa commun	1 346	6,2
Frênes	277	1,3	Cèdre de l'Atlas	103	0,5
Autres feuillus*	485	2,2	Mélèze d'Europe	53	0,2
Total feuillus	9 390	43,2	Total résineux	12 364	56,8

Source : Inventaire forestier national 1990 (Formations boisées de production) Aude et Pyrénées-Orientales

* Tremble, bouleaux

53% de la production annuelle

Le volume de bois sur pied en forêt privée représente près de 47% du volume total, toutes propriétés

confondues. La production annuelle est de 127 650 m³. Le volume et la production des essences résineuses représentent les deux tiers du total feuillus-résineux en forêt privée.

Feuillus				Résineux				Total			
Volume		Production		Volume		Production		Volume		Production	
m ³	%*	m ³ /an	%*	m ³	%*	m ³ /an	%*	m ³	%*	m ³ /an	%*
1 231 100	46,6	42 650	51,9	2 236 200	46,7	85 000	53,6	3 467 300	46,7	127 650	53,0

Source : Inventaire forestier national 1990 (Formations boisées de production) Aude et Pyrénées-Orientales

* Volume (ou production) en forêt privée par rapport au total des forêts, toutes propriétés confondues

Des forêts hétérogènes en surface et de nombreux groupements forestiers

La structure de la propriété est très hétérogène. Les surfaces des forêts vont de quelques ares à plus de 1000 hectares pour la plus grande. Les propriétés dont la surface est supérieure à 10 hectares représentent 2,5% du total en nombre mais 68,1% en surface. Les grandes forêts (de surface supérieure à 100 hectares) sont relativement nombreuses mais les petites (de surface inférieure à 4 hectares) représentent tout de même plus de 90% du nombre total.

De nombreux groupements forestiers existent dans la région. Il s'agit :

- de groupements forestiers rassemblant de petits propriétaires pour réaliser des boisements sur des unités gérables,
- de groupements forestiers familiaux constitués pour éviter le démantèlement de propriétés,
- de groupements forestiers de placements financiers constitués par des institutionnels (banques et assurances).

Une société anonyme est également propriétaire forestier et une forêt appartient en propre à un institutionnel.

Enfin, une société civile dénommée « syndicat forestier » constitue une particularité du Pays de Sault. En effet, créée en 1904, elle rassemble d'abord les habitants d'une commune qui ne voulaient pas perdre leurs avantages sur un domaine forestier et qui souhaitaient participer à son exploitation. Ceci aboutit, soixante ans plus tard, à un conflit porté devant la justice entre les habitants du village qui tirent quelque profit de la forêt et les descendants des fondateurs de la société à qui la forêt ne rapporte rien.

Souvent, les propriétaires forestiers n'habitent pas sur place mais dans les villes des environs : Carcassonne, Montpellier, Toulouse, Limoux, etc. Les seuls propriétaires qui résident en Pays de Sault sont les agriculteurs qui possèdent quelques parcelles boisées.

RÉPARTITION DES PROPRIÉTÉS PAR TRANCHES DE SURFACE

	Moins de 4 ha		de 4 à 10 ha		de 10 à 25 ha		de 25 à 100 ha		Plus de 100 ha		Total	
Nombre	3 499		187		44		37		15		3 782	
Surface (ha)	2 847	23,2%	1 071	8,7%	684	5,6%	1 966	16,0%	5 707	46,5%	12 275	100%

Source : données cadastrales au 31 décembre 1996

GESTION ACTUELLE

En règle générale, les grandes forêts sont gérées, souvent par des coopératives ou des experts forestiers

Elle est également très hétérogène selon la situation géographique de la forêt (relief, sols), sa surface (les grandes forêts sont plus gérées que les petites), l'existence ou l'absence de déserte et la motivation du propriétaire. D'une manière générale, les propriétés de surface supérieure à 25 hectares sont gérées par leur propriétaire, par des coopératives, des experts forestiers ou temporairement par la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF) dans le cas de boisements effectués à l'aide de prêts sous forme de travaux. Les petites forêts gérées sont beaucoup moins nombreuses.

37 propriétés pour 7524 hectares sont dotées d'un plan simple de gestion agréé en vigueur. Ceci correspond à un taux de réalisation des plans simples de gestion, dans les propriétés de plus de 25 hectares, de 71% en nombre et 84% en surface. Par ailleurs, des professionnels (coopé-

ratives, experts forestiers, etc.) gèrent de façon suivie 14 propriétés pour 3480 hectares.

D'une manière générale, la gestion pratiquée dans les forêts privées est la suivante :

- les taillis de hêtre sont traités en taillis simple par coupe rase tous les 40 à 50 ans ou, dans le cas de brins de bonne qualité, convertis en futaie par balivage intensif. Les taillis de chêne en zone basse sont souvent situés dans des secteurs inaccessibles,
- les sapinières sont traités traditionnellement en futaie irrégulière et les coupes interviennent à rotation de 10 à 12 ans,
- les plantations artificielles d'épicéa commun peuvent être traitées en futaie régulière mais bénéficient souvent du même traitement en futaie irrégulière que les sapinières. L'irrégularisation est alors provoquée par l'exploitation des premiers gros bois,
- les ripisylves, dont l'entretien est essentiel dans le cadre de la lutte contre les crues, ne sont que très rarement entretenues par les propriétaires. Pourtant certaines terrasses alluviales très fertiles mériteraient une mise en valeur.

Les jeunes boisements

Une concertation indispensable pour maintenir un équilibre agriculture-forêt

Depuis la création du Fonds forestier national (1946), c'est près de 1600 hectares qui ont été boisés ou reboisés dans les forêts privées, principalement avec de l'épicéa commun. La plupart des jeunes boisements réalisés ces dernières années sont le fait :

- de quelques propriétaires qui ont bénéficié des aides européennes attribuées depuis 1981 par le Fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA) couplé avec des subventions françaises,
- de petits propriétaires qui ont planté avec l'aide du Fonds forestier national (« bons-subvention ») des parcelles de surface restreinte pour qu'elles ne retournent pas à la friche.

Le taux de boisement de la région étant déjà élevé, une concertation avec les autres utilisateurs du milieu est indispensable avant de réaliser un projet de boisement pour maintenir le meilleur équilibre possible entre l'agriculture et la forêt. Dans ce but, il existe une réglementation des boisements (article L 126-1 du code rural) dans 20 communes du Pays de Sault. Pour tout boisement, il y a lieu de s'informer sur l'existence éventuelle d'une réglementation et sur le classement des parcelles en vue de demander les autorisations nécessaires.

La desserte

En 15 ans, de nombreuses pistes ont été créées pour desservir les forêts

Plusieurs schémas de desserte ont été élaborés sur différents secteurs du Pays de Sault où le relief pose des problèmes d'accessibilité aux forêts :

- le schéma de desserte de la vallée du Rébenty (1982)

couvre 28 communes dans les cantons de Quillan, Axat et Belcaire,

- le schéma de desserte « Madres et Boulzane rive gauche » (1982) concerne 10 communes dans le canton d'Axat,
- l'étude de la voirie intermédiaire couvre 24 communes de la Haute vallée de l'Aude, adhérentes au Syndicat intercommunal à vocation unique (SIVU).

Le plan directeur de la voirie départementale à usage forestier de l'Aude (1995) complète les schémas précédents en proposant la mise au gabarit de certaines routes présentant un intérêt majeur pour la vidange des bois.

La mise en place des programmes forestiers financés par le Fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA) en 1981 a permis l'amélioration et la création de nombreuses pistes forestières. En général, elles ne se dégradent pas exagérément et, moyennant un entretien régulier, elles sont pérennes.

Actuellement, des pistes internes restent certainement à créer pour desservir les propriétés mais c'est sûrement sur le réseau public que le plus gros travail (et le plus onéreux) reste à faire : la

résorption des « points noirs » (ponts étroits limités en tonnage, murs de soutènement fragiles, traversées de villages difficiles, etc.) est indispensable à l'économie forestière. Là encore, une concertation avec les autres utilisateurs est indispensable.



Le traitement des sapinières en futaie irrégulière est traditionnel dans les forêts privées du Pays de Sault.



Les massifs forestiers sont généralement bien desservis par des pistes entretenues.

L'environnement économique

Le bois d'œuvre est transformé sur place ou à proximité

Le bois d'œuvre feuillu ou résineux est transformé par les scieries installées à l'intérieur ou en limite du Pays de Sault (Belcaire, Camurac, Belfort, Axat, Quillan, Coudons, Nébias), en Ariège ou plus loin dans le département de l'Aude (Castelnaudary, Limoux...).

La papeterie de Saint-Gaudens en Haute-Garonne consomme le bois de trituration feuillu (issu des

coupes de taillis). Les petits bois résineux rouges (pins, douglas) issus de premières éclaircies sont utilisés par la même papeterie de Saint-Gaudens et par celle de Tarascon dans les Bouches-du-Rhône (Cellurhône). Les petits bois résineux blancs (sapin, épicéa) sont absorbés par la papeterie de Saint-Girons en Ariège.

Enfin, plusieurs entreprises forestières (bûcheronnage, débardage) ont leur siège en Pays de Sault ou à proximité immédiate.



De nombreuses unités existent en Pays de Sault pour valoriser les bois produits.

Orientations de gestion

Les objectifs, traitements et méthodes sylvicoles recommandés

Les objectifs sont choisis par le propriétaire. Il en a souvent plusieurs et, pour assurer une compatibilité entre eux et une cohérence dans la gestion, les traitements et les interventions doivent en tenir compte pour que chaque objectif puisse être atteint. Deux objectifs peuvent être poursuivis simultanément : par exemple, on peut très bien produire du bois en réalisant des interventions avec un objectif de départ différent. De même, la protection du milieu naturel ou du patrimoine culturel (anciennes terrasses de culture, anciennes bornes, ruines diverses) est souvent prise en compte automatiquement dans la gestion sans constituer pour autant un objectif particulier. Enfin, les objectifs du propriétaire ne sont pas toujours seulement forestiers mais peuvent être liés à son activité principale (agriculture, élevage, accueil touristique, etc.). Les objectifs possibles dans les forêts privées du Pays de Sault ainsi que les traitements et interventions qui leur sont associés sont détaillés ci-dessous.



La conversion des taillis de hêtre de qualité permet d'obtenir de belles futaies.

LA PRODUCTION DE BOIS

Bois de chauffage

Produire du bois de chauffage dans les taillis

Possible dans tous les taillis situés en zone basse (surtout chêne pubescent) et en altitude (surtout hêtre), s'ils sont accessibles. Le traitement pratiqué peut être le taillis simple : selon la vitesse de croissance des brins et le diamètre d'exploitabilité désiré, la coupe de taillis interviendra entre 30 et 60 ans, âge où la production est maximale.

Bois d'œuvre

- Possible par des interventions d'amélioration ou des coupes de jardinage :
 - dans tous les peuplements résineux, dans les futaies feuillues, dans les taillis de hêtre et feuillus précieux de qualité,
 - à long terme, dans les plantations résineuses et feuillues, et dans les terrains nus à planter.
- Possible par substitution d'essence dans tous les peuplements, surtout s'ils sont de mauvaise qualité ou non adaptés à la station.

TRAITEMENT EN CONVERSION

- **Dans les taillis de hêtre de qualité** âgés de 30 à 60 ans et feuillus précieux de qualité, la conversion en futaie est possible et même souhaitable. Les interventions de conversion consisteront :

- si la densité de baliveaux est suffisante (au moins 100/ha), en un balivage intensif ne provoquant pas de trouées, réservant ces baliveaux et des tiges de bourrage pour arriver à un total de 500 à 700 arbres à l'hectare (plus couramment 800 à 1100) selon les conditions,
- si les baliveaux sont jeunes ou si leur densité est faible (entre 50/ha et 100/ha), en un « détourage » (éclaircie forte localisée autour des seuls baliveaux).

Les coupes suivantes seront des coupes de futaie régulière.

Au cours de ces interventions, on pourra aussi avantageusement mettre en lumière les semis de sapin pectiné ou de tout autre essence de qualité partout où ils sont présents. Ceci permettra d'obtenir des peuplements mélangés de feuillus et de résineux et de mener par la suite les peuplements en futaie irrégulière.

- **Dans les taillis pauvres en arbres de qualité** ou sur station moins riche, quand la conversion n'est pas possible, une autre voie expérimentale est actuellement à l'étude : l'enrichissement du taillis. Elle consisterait à réaliser une plantation à grands espacements :

- sur toute la parcelle, après coupe à blanc, les rejets de souche formant un accompagnement. On se dirigera ainsi vers une futaie régulière,
- dans des trouées existant dans le peuplement, celles-ci devant être assez importantes (au moins 40 ares). On se dirigera de cette façon vers une futaie irrégulière.

Le repérage des plants au départ est indispensable, par exemple par la pose de gaines de

protection. Ces dernières sont actuellement en expérimentation. Elles présenteraient l'avantage d'accélérer la croissance juvénile de certaines essences mais on n'a aucune certitude sur l'avenir des plants protégés. Enfin, le suivi (dégagements, tailles de formation) est impératif, aussi bien pour les plants introduits que pour les semis naturels d'essences intéressantes (chêne, hêtre, feuillus précieux) qui pourront ainsi être favorisés.

TRAITEMENT EN FUTAIE RÉGULIÈRE

Les futaies feuillues (hêtre surtout) et les peuplements résineux naturels (surtout pin sylvestre, sapin pectiné et pin à crochets) ou artificiels peuvent être traités en futaie régulière. L'âge et le diamètre d'exploitabilité dépendront de l'essence, de la vitesse de croissance des arbres et des objectifs du propriétaire. La première éclaircie interviendra quand la hauteur dominante des arbres sera comprise entre 12 et 15 mètres. Un élagage artificiel des arbres d'avenir (200 à 400/ha) pourra être effectué à cette occasion. Les éclaircies suivantes interviendront à une rotation telle que la croissance en diamètre des arbres ne soit pas ralentie (entre 5 et 10 ans pour les résineux et entre 5 et 15 ans pour les feuillus, selon l'essence et la vitesse de croissance des arbres). La régénération sera soit naturelle (par coupes progressives ou par bandes pour les pins), soit artificielle. Dans les jeunes peuplements naturels denses, feuillus ou résineux, d'une hauteur moyenne inférieure à 6 mètres, on réalisera avantageusement un dépressage vigoureux qui pourrait permettre par la suite de réaliser une première éclaircie plus intéressante sur le plan financier.

Les jeunes peuplements artificiels (plantations résineuses ou feuillues) bénéficieront des entretiens indispensables (dégagements, protection contre le gibier, tailles de formation).



*A gauche :
Plots de hêtre à la scierie
Duran, à Belvianes.*

*A droite :
La régénération naturelle
par coupes progressives
est envisageable quand
les arbres sont de
bonne qualité et
adaptés à la station.*



TRAITEMENT EN FUTAIE IRRÉGULIÈRE

La gestion des sapinières privées en futaie irrégulière est l'une des particularités traditionnelles du Pays de Sault

Traitement traditionnel des sapinières en Pays de Sault, la futaie irrégulière peut être appliquée quelle que soit l'essence. Toutefois, ce traitement est particulièrement adapté aux peuplements composés d'essences qui se régénèrent bien naturellement (hêtraies, sapinières, pessières, peuplements de douglas et de pin à crochets). Il faut noter que les parcelles traitées en futaie irrégulière comportent en permanence des zones en régénération. Elles ne souffrent donc pas la fréquentation des troupeaux. Le pâturage anarchique et incontrôlable qui existe dans certains secteurs pose donc des problèmes pour les peuplements irréguliers, pouvant parfois mettre en cause à long terme l'état boisé. Les coupes de jardinage interviennent à rotation de 8 à 12 ans. Si l'irrégularité des peuplements n'est pas bien marquée (peuplements artificiels, notamment d'épicéa commun, où les jeunes classes d'âge sont souvent absentes), une première coupe d'irrégularisation devra être pratiquée. Elle aura pour but de desserrer les arbres, de mettre en lumière les semis existants et de créer des trouées pour faire apparaître la régénération. On réalisera également toute intervention favorable à la venue des semis naturels, notamment la destruction du buis très souvent présent en sous-étage. Le diamètre d'exploitabilité dépendra de l'essence, de la vitesse de croissance des arbres, des souhaits du propriétaire et des débouchés possibles.

LA PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

Les risques d'incendie sont très faibles

Compte tenu des caractéristiques climatiques de la région et des essences qui y sont présentes, le risque d'incendie est faible mais subsiste tout de même les années de forte sécheresse, surtout dans les secteurs de basse altitude au nord et à l'est. Sauf cas particulier, plutôt que des aménagements spécifiques de défense contre l'incendie, c'est la gestion forestière et la desserte qui assurent la meilleure protection du massif.

LA PROTECTION DU MILIEU NATUREL

Il faut bien connaître l'objet de la protection et gérer en conséquence

Dans les espaces protégés réglementairement, certains objectifs de préservation du milieu naturel sont à prendre obligatoirement en considération selon l'objet de ces législations et le motif du classement de chacun de ces espaces (voir 2^{ème} partie du tome 2, page 54). Ces objectifs sont envi-



La réalisation de la 1^{ère} éclaircie est primordiale pour produire, à l'avenir, du bois d'œuvre.

sageables dans tous les peuplements, surtout s'il y a risques de dégradation en raison de la fragilité de certains éléments du milieu, notamment en montagne (érosion des sols, avalanches ou éboulements, crues, menaces pour des espèces végétales ou animales protégées, etc.). Les aménagements pourront alors être réalisés en liaison avec les services compétents (Restauration des terrains en montagne, Direction régionale de l'environnement, Direction départementale de l'agriculture et de la forêt pour les forêts de protection, etc.), en recherchant une gestion contractuelle avec l'organisme en charge de la protection.

La protection des sols et la lutte contre l'érosion, les éboulements et avalanches

Le principe est de ne pas découvrir complètement le sol. A ce titre, on préférera donc les traitements irréguliers qui n'imposent pas une mise à nu périodique des parcelles (« éclaircie de taillis » et futaie irrégulière) ou, en cas de traitement régulier, des méthodes de régénération très progressives ou sur de petites surfaces.

La protection contre les crues

Le principe est de ne pas laisser dans le lit du cours d'eau ou à sa proximité immédiate (moins d'1 mètre) des bois morts ou dépérissants, ou de gros arbres pouvant casser facilement (aulne, peuplier). Ceci permet d'éviter la formation, en cas de crue, de barrages végétaux dont la rupture provoque une vague dévastatrice. Les interventions viseront donc à exploiter les bois morts ou dépérissants, les gros arbres âgés et tous ceux qui se trouvent dans le lit du cours d'eau ou à moins d'un mètre de celui-ci. Les jeunes arbres et rejets de souche seront préservés ainsi que les feuillus précieux qui peuvent produire des bois intéressants économiquement. Si l'on est dans l'obligation de laisser les bois sur la berge, on les débitera en petite longueur.

La protection d'espèces particulières

L'entretien des ripisylves est également indispensable pour la conservation du Desman des Pyrénées. En effet, sa présence est fortement limitée par la surabondance de bois en décomposition dans l'eau, par les embâcles et par l'ombre au niveau de l'eau due à un couvert arboré trop dense. Pour la préservation du Grand tétras dans les secteurs d'altitude du Madres, il est conseillé, entre 1500 et 1800 mètres d'altitude, de conserver des milieux ouverts (éboulis, mouillères, anciens parcours) et de conduire les peuplements en futaie irrégulière ou en futaie régulière par parquets de 2 hectares environ en pratiquant une sylviculture vigoureuse et en conservant de vieux arbres. Il est également conseillé de fermer les accès pour éviter le dérangement de l'oiseau. Pour la Rosalie des Alpes, il convient si possible, lors des exploitations, de conserver sur pied quelques gros hêtres sénescents (au moins 1 arbre à l'hectare).

La préservation d'autres espèces animales et végétales rares ou protégées entraînera des interventions différentes selon les besoins de chacune d'elles. La gestion est alors à étudier au cas par cas en liaison et contractuellement avec les organismes concernés.

La préservation des habitats prioritaires

(au sens de la directive « Habitats »)

Des recommandations de gestion des habitats, notamment des habitats dits « prioritaires » au titre de la Directive européenne « Habitats » (par

exemple, en Pays de Sault, la hêtraie à buis, les landes sèches...), figurent ou figureront dans différents documents (cahiers d'habitats, documents d'objectifs des sites du réseau Natura 2000...). Ces recommandations seront appliquées dans le cadre de contrats pérennes pour la préservation des habitats.

La préservation des paysages

L'essentiel est de prendre, lors de la réalisation d'interventions sylvicoles, des précautions pour éviter que l'œil d'un observateur extérieur soit choqué. Ces précautions consistent principalement à :

- respecter l'échelle du paysage concerné : éviter les coupes à blanc de taille trop importante par rapport au massif mais éviter aussi les coupes rases de trop faible superficie dans un peuplement très étendu et bien en vue,
- respecter les lignes dominantes du paysage : par exemple, éviter les coupes aux formes géométriques et préférer des limites qui épousent la topographie du terrain (parallèles aux courbes de niveau, aux crêtes, etc.). De même, sur un versant, éviter les coupes qui forment des bandes dans le sens de la pente,
- respecter l'harmonie du paysage en évitant ce qui peut représenter une rupture brutale entre la partie exploitée et les peuplements voisins restés sur pied. Toutes les lisières existant entre les parcelles exploitées et des peuplements adultes seront traitées de façon progressive sur une bande d'au moins dix mètres de large. A l'intérieur de cette bande, on réalisera une simple éclaircie du peuplement,
- éviter, par souci d'esthétique, que les rémanents d'exploitation soient disposés en andains parallèles bien que cette technique reste acceptable en deçà d'une certaine pente si la mise en andains est bien réalisée. Deux autres solutions existent : le broyage (difficile à réaliser dès que le relief est accidenté et le versant rocheux) et le démontage des houppiers suivi d'un éparpillement sur le parterre de coupe. Ces techniques entraînent des surcoûts importants et ne peuvent être envisagées raisonnablement qu'au cas où elles seraient financées,
- éviter la création de plaies importantes dans le paysage par la réalisation sans méthode de routes forestières accessibles aux camions ou de pistes de débardage. Ces dernières sont indispensables pour sortir le bois de la parcelle. Elles ne devront pas accuser une pente trop forte (ne pas excéder 15%) pour éviter l'érosion, surtout sur les sols légers. Leur fermeture après l'exploitation sera prévue. La création de nouvelles routes forestières accessibles aux camions sera étudiée avec un souci d'intégration dans le paysage. On essaiera toujours de réutiliser au maximum les plates-formes de chemins préexistants, quitte à les remettre en état (déboursoisement, légers élargissements si nécessaire...). Par ailleurs, il est important de prévoir des places de dépôt pour stocker les bois exploités avant qu'ils soient chargés sur camion.



Pour ne pas mettre le sol à nu, préférer les traitements irréguliers ou des méthodes de régénération très progressives.

L'AGRÈMENT

L'aménagement d'une forêt pour la pratique d'activités de loisirs doit être bien réfléchi, souvent à l'échelle d'un pays d'accueil

Les aménagements particuliers permettant à des tiers d'exercer des activités de loisir, notamment sportives (chasse, randonnée, promenade à cheval, vélo tout-terrain, etc.) peuvent être réalisés dans toutes les forêts sauf celles qui sont classées en « forêt de protection » lorsque la fréquentation du public peut être incompatible avec l'objet de leur classement et réglementée voire interdite de ce fait (article R 412-15 du Code forestier). Les propriétaires intéressés pourront examiner la possibilité de conventions avec les collectivités territoriales pour la prise en charge de certains aménagements.

L'accueil touristique

Actuellement, l'accueil volontaire de touristes en forêt est souvent une partie seulement d'une démarche plus générale qui comprend hébergement et/ou restauration. La gestion des peuplements forestiers pourra alors s'inscrire dans ce cadre et les interventions pratiquées auront un objectif paysager (voir page précédente « La préservation des paysages »), surtout pour les parcelles qui sont visibles depuis les bâtiments. Des aménagements spécifiques pourront être également conçus, notamment des sentiers pédestres menant à des sites remarquables ou à des points de vue. Ils peuvent aussi avoir un but pédagogique pour donner au public des connaissances sur la nature, la forêt, le patrimoine... Dans ce cas, des supports seront utilement élaborés (panneaux explicatifs, dépliants, topoguides...). D'autres types de sentiers (équestres, VTT) peuvent aussi être aménagés. Les propriétaires qui ont des projets de ce type ont tout intérêt à se rapprocher des structures d'animation pour le développement économique (comité départemental du tourisme, chambre de commerce...) pour s'organiser avec d'autres prestataires de services au niveau d'un ou plusieurs cantons (notion de « pays »). Bien entendu, des aménagements d'accueil du même type (sentiers, jeux, aire de détente, etc.) peuvent être réalisés même si le propriétaire ne possède pas d'infrastructures d'hébergement ou de restauration.

La chasse

Cet objectif restera accessoire, à concilier avec les objectifs prioritaires donnés à la forêt. S'il devient lui-même prioritaire, le propriétaire prend le risque de voir classer sa forêt comme terrain d'agrément, ce qui n'est pas sans conséquence pour la fiscalité. L'objectif « chasse » peut être poursuivi par les propriétaires qui veulent chasser eux-mêmes dans leur propriété ou qui veulent louer des actions de chasse à des tiers. Dans les deux cas, des aménagements spécifiques pour

rendre le milieu très favorable au gibier pourront être réalisés. Les interventions sont de deux types :

- sur le milieu lui-même : le principe est de diversifier au maximum les milieux pour qu'ils puissent parfaitement remplir tous leurs rôles vis à vis du gibier (abri, nourriture, etc.) et pour multiplier les effets de lisière très favorables à son développement. On réalisera donc les coupes et les travaux nécessaires pour obtenir une alternance de haies, de friches, de bois clairs, de bois plus épais, de clairières herbeuses et de cultures à gibier. Le maintien d'un équilibre harmonieux entre feuillus et résineux, d'une diversité des essences et des différents étages verticaux (herbacé, buissonnant, arbustif et arboré) dans les peuplements, ainsi que la création d'unités de gestion et de régénération de superficie réduite sont autant de facteurs favorables au gibier,
- l'installation d'équipements particuliers ayant pour but le maintien du gibier et l'exercice de la chasse.

LES PRODUITS AUTRES QUE LE BOIS

Les produits couramment appelés « annexes » peuvent représenter un revenu non négligeable

De telles productions peuvent être envisagées dans les situations qui le permettent. Les propriétaires devront toutefois s'assurer que la réalisation des aménagements qu'ils prévoient pour de telles productions n'est pas incompatible avec d'éventuels

engagements fiscaux ou avec la législation sur le défrichement, notamment dans le cas d'interventions abaissant nettement la densité des peuplements forestiers.

La production de truffes

Cet objectif peut être envisagé pour valoriser certaines parcelles, sur les plateaux calcaires et dans les vallées, en terrains non argileux. Le principe est de concilier les deux objectifs sylvicole et trufficole par la conduite d'une « sylviculture truffière » pour réhabiliter d'anciennes truffières ou en créer de nouvelles, sachant qu'en forêt la trufficulture restera extensive. Pour réhabiliter d'anciennes truffières, on repérera les meilleurs arbres à conserver (100 à 400 à l'hectare au-dessus de 800 mètres d'altitude, 50 à 200/ha en



La production de truffes peut valoriser des parcelles sur les plateaux calcaires ou dans les vallées.

dessous, en stations plus chaudes) et on exploitera les autres. On pratiquera ensuite un élagage très brutal et si possible un crochetage du sol ou un labour pour faire réapparaître une production de truffes. Pour créer une truffière de toutes pièces, la plantation d'arbres mycorhizés est nécessaire. On choisira des essences adaptées aux conditions écologiques du secteur (voir ci-après). La truffe à utiliser est la truffe de Bourgogne (*Tuber uncinatum*) au-dessus de 800 mètres d'altitude et la truffe du Périgord (*Tuber melanosporum*) en dessous. Le terrain sera travaillé. Si l'entretien mécanique du sol n'est pas facilement envisageable, il est conseillé d'installer les arbres sur paillage. La densité à utiliser est d'environ 400 plants à l'hectare pour la truffe de Bourgogne et de 300 à 400 plants à l'hectare pour la truffe du Périgord. Quand il est possible, un arrosage raisonné peut être très bénéfique. Vers 20 ou 25 ans, une éclaircie prélevant les arbres non producteurs de truffe est nécessaire, suivie plus tard d'autres interventions pour éviter que le milieu se referme.

La production d'autres champignons

Cet objectif peut être envisagé pour apporter une valeur supplémentaire à certaines parcelles. Le propriétaire doit bien maîtriser la cueillette pour ne pas subir la pression de ramasseurs incontrôlés. Le principe est de concilier les deux objectifs sylvicole et de production de champignons, en menant des interventions adéquates dans les peuplements. Celles-ci sont encore expérimentales. Il s'agit de la plantation d'arbres mycorhizés (notamment avec des lactaires) et de l'éclaircie de peuplements adultes avec des moyens bouleversant le moins possible le milieu, notamment le sol.



Le douglas peut être planté sur les sols non carbonatés, profonds, jusqu'à 1200 voire 1400 mètres d'altitude.

Les essences mellifères

Le principe est de concilier les deux objectifs sylvicole et mellifère. La plantation d'essences productrices de nectar (qui donne le miel après récolte et transformation par les abeilles) ou de pollen est actuellement en cours d'expérimentation. Elle peut concerner des propriétés où sont installées des ruches et où le propriétaire souhaite accentuer le caractère mellifère de certaines parcelles, pour éviter la transhumance par exemple.

La production de feuillages

Cet objectif est envisageable pour alimenter certaines filières (alimentation, parfumerie, décoration de bouquets...). Il peut permettre de valoriser des interventions sylvicoles indispensables (élagages) dans les peuplements résineux productifs (sapins, douglas...) mais aussi de mettre en valeur des formations peu productives comptant des essences secondaires intéressantes (buis...). Des plantations ayant pour objectif la production de feuillages sont également envisageables avec des essences dont les feuilles sont recherchées.

LE MAINTIEN EN L'ÉTAT

Objectif d'attente, il peut parfois se justifier à partir du moment où il ne met pas la forêt en péril à court ou à long terme. Il peut permettre aux propriétaires d'améliorer leur forêt progressivement en concentrant les opérations sur certaines parcelles. Toutefois, il convient de le réserver aux peuplements d'un certain âge. Il faut en effet attirer l'attention des propriétaires sur les risques insidieux qu'il comporte pour la plupart des peuplements : la croissance des arbres en diamètre est très vite ralentie à cause de la forte densité, alors que la croissance en hauteur n'est pas affectée. S'ils ne bénéficient pas d'interventions, les peuplements se trouvent donc rapidement et définitivement fragilisés. Ils sont notamment de plus en plus exposés aux accidents climatiques (neige lourde, vent...).

Boisement et reboisement

LES ESSENCES RECONNUES COMME ÉTANT ADAPTÉES

Choisir les techniques et les essences de boisement selon la station

L'adaptation des essences dépend essentiellement du climat (donc, en Pays de Sault, de l'altitude et de l'exposition) et du sol. Selon les conditions stationnelles, on

peut conseiller les essences ci-dessous⁽⁴⁾. Ces essences sont reconnues comme étant adaptées, malgré les risques phytosanitaires qui existent toujours. Il faut d'ailleurs noter l'importance de la diversité des essences qui est un facteur de bonne santé et de vigueur des peuplements.

1. Fonds de vallée (terrasses alluviales)

- Sur sols sans traces d'hydromorphie dans les 50 premiers centimètres :
 - en station lumineuse : noyer commun ou noyer noir,

- en station non lumineuse : frêne commun, érable sycomore ou érable plane.
- Sur sols avec traces d'hydromorphie dans les 50 premiers centimètres :
 - en station lumineuse : frêne commun, peuplier (clones à déterminer), érable sycomore ou érable plane,
 - en station non lumineuse : frêne commun, érable sycomore, érable plane.

2. Zone basse (étage supraméditerranéen : altitude inférieure à 1000 mètres sur versant sud et à 600 mètres sur versant nord) : cèdre de l'Atlas, pin laricio de Calabre ou de Corse, pin sylvestre.

3. Etage montagnard

- Sur sols cristallins (granite dans le Roquefortès et schistes dans la bordure orientale) :
 - sur sols peu profonds : pin laricio de Corse, pin sylvestre. Sous réserves : cèdre de l'Atlas jusqu'à 1000 mètres d'altitude,
 - sur sols profonds : hêtre, sapin pectiné, épicéa commun. Sous réserves : douglas jusqu'à 1400 mètres d'altitude surtout sur les versants exposés au sud, mélèze d'Europe à partir de 1100 mètres d'altitude en station lumineuse. A tester : cèdre de l'Atlas sur schistes, sur versant exposé au sud,
 - en station fraîche (bas de versant), en dehors des sols hydromorphes, sur de petites surfaces : merisier, chêne rouge d'Amérique, érable plane, érable sycomore.
- Sur calcaire : hêtre, sapin pectiné, épicéa commun. Avec réserves : mélèze d'Europe à partir de 1100 mètres d'altitude en station lumineuse.

A l'avenir, d'autres essences pourront certainement être utilisées pour la production de bois ou d'autres objectifs. Elles sont actuellement testées et le recul n'est pas encore assez grand pour pouvoir les conseiller.

QUELQUES CONSEILS

SUR LES TECHNIQUES DE PLANTATION

En cas de plantation en milieu forestier (renouvellement de peuplement), la mise en place des plants peut être réalisée dans des potets travaillés manuellement. Si l'on souhaite travailler mécaniquement, dans le cas de plantation sur prairie ou sur lande par exemple, la préparation du sol consistera :

- sur terrain plat, en un labour en plein avec des disques lourds (cover-cropp),
- dans les pentes faibles, en la réalisation de potets individuels à la pelle mécanique classique ou en un labour en plein parallèlement aux courbes de niveau,
- dans les pentes plus fortes, en la réalisation de potets individuels à la pelle-araignée.

Le travail du sol à la pelle-araignée ou manuellement à la pioche (potets travaillés) est préférable à la réalisation de bandes terrassées, à la fois pour des raisons économiques (exploitation future des bois plus aisée), esthétiques (pas de cicatrices sur les versants) et agronomiques (pas de bouleversement du sol en place).

L'utilisation de protection contre les dégâts de gibier est nécessaire dans la plupart des cas.



On essaiera de maintenir ou de créer des peuplements mélangés feuillus-résineux.

Gestion forestière dans les espaces protégés réglementairement

S'efforcer de préserver l'objet de la protection

Dans les espaces protégés, la sylviculture devra s'efforcer de préserver l'objet de la protection.

Dans les forêts de protection

Etant donné les objectifs de classement en « forêt de protection » des forêts de montagne, la sylviculture à y mener doit permettre le maintien de tiges assurant la pérennité et la stabilité du couvert forestier. On préférera donc les traitements irréguliers qui n'imposent pas une mise à nu périodique du sol ou, en cas de traitement régulier, des méthodes de régénération très progressives sur de petites surfaces. En cas de régénération artificielle, on prendra beaucoup de précautions pour effectuer le travail du sol en respectant le sol en place. Pour accroître la capacité de rétention de la neige, on essaiera de maintenir ou de créer des peuplements mélangés feuillus-résineux. Enfin, on favorisera, quand c'est possible, les essences à enracinement puissant, plus efficaces pour protéger contre les glissements de terrain ou la reptation de la neige.

Dans le périmètre d'un site classé

Les travaux ou interventions de nature à modifier l'état du site sont soumis à l'autorisation du ministre chargé des sites ou, par délégation, de la Direction régionale de l'environnement, après avis de la Commission départementale des sites dont les forestiers font partie depuis la parution du décret du 23 septembre 1998. Les travaux forestiers, certaines coupes (notamment les coupes à blanc) et a fortiori la création de dessertes sont soumis à autorisation, même s'ils sont

(4) Les essences conseillées ici ont un caractère indicatif. Cette liste n'est en aucun cas exhaustive.

prévus dans un plan simple de gestion agréé. La demande doit être effectuée auprès de la Commission départementale des sites.

Quels que soient les objectifs de leurs propriétaires, les forêts privées incluses dans le périmètre d'un site classé au titre de la loi de 1930 seront gérées avec un souci de prise en compte du paysage, principal critère de classement des sites. Toutefois, à l'intérieur d'un site, tous les secteurs n'ont pas la même sensibilité. Les contraintes de gestion ne seront donc pas équivalentes sur l'ensemble du périmètre. La Direction régionale de l'environnement (DIREN), en charge des sites classés, doit communiquer aux gestionnaires forestiers les secteurs particulièrement sensibles sur le plan paysager. Dans le cadre de la prise en compte du paysage dans la gestion des forêts privées, on appliquera les quelques recommandations simples données en page 18 (objectif « La protection du milieu naturel », paragraphe « La préservation des paysages »).

Réseau Natura 2000

Dans le cadre du réseau européen de protection des habitats (réseau Natura 2000), un document d'objectifs a été réalisé à titre expérimental sur le secteur « Massif du Madres-Coronat ». Le périmètre concerné s'étend surtout sur les Pyrénées-Orientales mais il déborde au nord sur l'Aude et englobe une partie des communes de Conozouls, Roquefort-de-Sault et Le Bousquet.

Les recommandations de gestion des milieux boisés concernent surtout les ripisylves à aulnes ibériques, les habitats du Desman des Pyrénées et les secteurs où le Grand tétras est présent. Les mesures de préservation préconisées sont :

- pour les ripisylves à aulnes ibériques et les habitats du Desman des Pyrénées : éclaircir les peuplements, favoriser la diversité des essences et des structures, extraire les bois morts, éviter l'apport de terre fine dans les cours d'eau,
- pour les secteurs où le Grand tétras est présent : éviter les peuplements réguliers sur plus de 100 hectares, limiter les plantations d'un seul tenant sur plus de 50 hectares, favoriser la régénération par l'ouverture des peuplements, maintenir les clairières en évitant de boiser les vides de moins de 20 ares, favoriser le mélange des essences, conserver de vieux arbres-perchoirs. Dans les zones de sensibilité du Grand tétras, il est recommandé d'éviter les travaux pendant les sept premiers mois de l'année, de favoriser les modes d'exploitation les moins traumatisants, de conserver les pinèdes, de respecter les feuillus dans les peuplements résineux et de limiter la création de nouvelles routes forestières.

L'application de ces recommandations de gestion en forêt privée doit être volontaire de la part des propriétaires et conventionnée avec l'organisme en charge de la mise en œuvre du document d'objectifs. Dans le cadre de ces conventions, des compensations financières pourront être obtenues par les propriétaires.

POUR EN SAVOIR PLUS

- *Forêt et société - De la forêt paysanne à la forêt capitaliste en Pays de Sault sous l'ancien régime (vers 1670-1791)* - C. Fruhauf - Centre national de la recherche scientifique, Centre régional de publications de Toulouse - 1980
- *Etude des potentialités du sapin pectiné en Pays de Sault - Orientations sylvicoles et directives d'aménagement qui en découlent* - S. Audouard, C. Latreille - Ecole nationale des ingénieurs des travaux des eaux et des forêts, Office national des forêts - 1986
- *Guide technique du forestier méditerranéen* - Centre du machinisme du génie rural des eaux et des forêts - 1988-1999
- *Résultats du troisième inventaire forestier - Département de l'Aude* - Inventaire forestier national - 1989-1990
- *Résultats du troisième inventaire forestier - Département des Pyrénées-Orientales* - Inventaire forestier national - 1990
- *Etude des peuplements de fond de vallon dans la vallée du Rébenty* - L. Golliard - CRPF Languedoc-Roussillon - 1994
- *Les forêts de protection en France* - J. Roblet, J.M. Stephan - Direction de l'espace rural et de la forêt - 1997
- *Madres-Coronat - Documents d'objectifs Natura 2000* - Association gestionnaire de la réserve naturelle de Nohèdes - DIREN Languedoc-Roussillon - 1998

Fiches techniques du Centre régional de la propriété forestière :

- *L'amélioration des taillis par balivage ou éclaircie* - 2001
- *Les travaux du sol avant plantation* - 2001
- *La plantation des arbres forestiers* - 2001
- *Les entretiens de plantation* - 2001
- *L'amélioration des futaies régulières* - 2001
- *La futaie irrégulière ou futaie jardinée* - 2001
- *L'élagage des arbres forestiers* - 2001
- *Les tailles de formation* - 2001

Département de l'Aude

SURFACE COUVERTE PAR LES FEUILLUS ET LES RÉSINEUX TOUTES PROPRIÉTÉS CONFONDUES (HA)

Feuillus			Résineux		
Essences	Surface (ha)	%	Essences	Surface (ha)	%
Chêne pubescent	3 707	9,8	Pin sylvestre	5 261	14,0
Chêne vert	724	1,9	Pin laricio	274	0,7
Hêtre	8 584	22,8	Pin noir d'Autriche	100	0,3
Châtaignier	410	1,1	Pin à crochets	556	1,5
Cerisiers	613	1,6	Sapin pectiné	14 220	37,7
Frênes	479	1,3	Epicéa commun	1 647	4,4
Autres feuillus*	610	1,6	Cèdre de l'Atlas	156	0,4
			Autres résineux**	344	0,9
Total feuillus	15 127	40,1	Total résineux	22 558	59,9

Source : Inventaire forestier national 1989-1990, (Formations boisées de production)

* Tremble, bouleaux, chêne rouvre

** Mélèze d'Europe, douglas, sapin de Nordmann

SURFACE COUVERTE PAR LES FEUILLUS ET LES RÉSINEUX EN FORÊT PRIVÉE (HA)

Feuillus			Résineux		
Essences	Surface (ha)	%	Essences	Surface (ha)	%
Chêne pubescent	2 152	10,4	Pin sylvestre	3 696	17,9
Chêne vert	678	3,3	Pin noir d'Autriche	46	0,2
Hêtre	4 060	19,7	Pin à crochets	376	1,8
Châtaignier	392	1,9	Sapin pectiné	6 473	31,4
Cerisiers	613	3,0	Epicéa commun	1 346	6,5
Frênes	277	1,3	Mélèze d'Europe	53	0,3
Autres feuillus*	485	2,3			
Total feuillus	8 657	41,9	Total résineux	11 990	58,1

Source : Inventaire forestier national 1989-1990 (Formations boisées de production)

* Tremble, bouleaux

VOLUME ET PRODUCTION ANNUELLE DES FEUILLUS ET RÉSINEUX EN FORÊT PRIVÉE

Feuillus				Résineux				Total			
Volume		Production		Volume		Production		Volume		Production	
m ³	%*	m ³ /an	%*	m ³	%*	m ³ /an	%*	m ³	%*	m ³ /an	%*
1 117 900	50,6	38 850	54,4	2 210 500	47,4	83 600	54,2	3 328 400	48,4	122 450	54,2

Source : Inventaire forestier national 1989-1990 (Formations boisées de production)

* Volume (ou production) en forêt privée par rapport au total des forêts, toutes propriétés confondues

RÉPARTITION DES PROPRIÉTÉS PAR TRANCHES DE SURFACE

	Moins de 4 ha		de 4 à 10 ha		de 10 à 25 ha		de 25 à 100 ha		Plus de 100 ha		Total	
Nombre	3 440		183		43		36		15		3 717	
Surface (ha)	2 802	23,1%	1 044	8,6%	662	5,5%	1 894	15,6%	5 707	47,2%	12 109	100%

Source : données cadastrales au 31 décembre 1996

Annexe

Département des Pyrénées-Orientales

SURFACE COUVERTE PAR LES FEUILLUS ET LES RÉSINEUX TOUTES PROPRIÉTÉS CONFONDUES (HA)

Feuillus			Résineux		
Essences	Surface (ha)	%	Essences	Surface (ha)	%
Chêne rouvre	101	3,6	Pin sylvestre	390	14,0
Chêne pubescent	374	13,4	Pin noir d'Autriche	188	6,7
Chêne vert	163	5,9	Sapin pectiné	208	7,5
Hêtre	1 176	42,3	Cèdre de l'Atlas	103	3,7
Châtaignier	67	2,4			
Cerisiers	14	0,5			
Total feuillus	1 895	68,1	Total résineux	889	31,9

Source : Inventaire forestier national 1990 (Formations boisées de production)

SURFACE COUVERTE PAR LES FEUILLUS ET LES RÉSINEUX EN FORÊT PRIVÉE (HA)

Feuillus			Résineux		
Essences	Surface (ha)	%	Essences	Surface (ha)	%
Chêne pubescent	309	27,9	Pin sylvestre	221	20,0
Chêne vert	163	14,7	Pin noir d'Autriche	50	4,5
Hêtre	194	17,5	Cèdre de l'Atlas	103	9,3
Châtaignier	67	6,1			
Total feuillus	733	66,2	Total résineux	374	33,8

Source : Inventaire forestier national 1990 (Formations boisées de production)

VOLUME ET PRODUCTION ANNUELLE DES FEUILLUS ET RÉSINEUX EN FORÊT PRIVÉE

Feuillus				Résineux				Total			
Volume		Production		Volume		Production		Volume		Production	
m ³	%*	m ³ /an	%*	m ³	%*	m ³ /an	%*	m ³	%*	m ³ /an	%*
113 200	26,4	3 800	35,3	25 700	21,5	1 400	32,9	138 900	25,4	5 200	34,7

Source : Inventaire forestier national 1990 (Formations boisées de production)

* Volume (ou production) en forêt privée par rapport au total des forêts, toutes propriétés confondues

RÉPARTITION DES PROPRIÉTÉS PAR TRANCHES DE SURFACE

	Moins de 4 ha		de 4 à 10 ha		de 10 à 25 ha		de 25 à 100 ha		Plus de 100 ha		Total
Nombre	59		4		1		1		-		65
Surface (ha)	45	27,1%	27	16,3%	22	13,3%	72	43,3%	-	-	166 100%

Source : données cadastrales au 31 décembre 1996



Siège : 378, rue de la Galéra - Parc Euromédecine 1 - BP 4228 - 34097 Montpellier Cedex 5
Tél. : 04 67 41 68 10 - Fax : 04 67 41 68 11

Antenne de l'Aude - Maison de la forêt - 70, rue Aimé Ramond - 11878 Carcassonne Cedex 9
Tél. : 04 68 47 64 25 - Fax : 04 68 47 28 03

Antenne des Pyrénées-Orientales - Château Cap de Fouste - 66100 Perpignan
Tél. : 04 68 55 88 02 - Fax : 04 68 55 89 21

