

# forêts privées des Corbières orientales orientations de gestion

Orientations *régionales* de production

tome 2

Schéma *régional* de gestion sylvicole

2001

Languedoc-Roussillon



## Sommaire

### Présentation de la région

Généralités .....	page 4
Le milieu naturel .....	page 6
L'agriculture .....	page 9
La forêt .....	page 10
Les forêts privées .....	page 12
Les jeunes boisements .....	page 13
La desserte .....	page 14
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 16
- Les aménagements sylvopastoraux .....	page 17
- La protection du milieu naturel .....	page 17
- L'agrément .....	page 18
- Les autres produits de la forêt .....	page 19
- Le maintien en l'état .....	page 20
Boisement et reboisement .....	page 21
Gestion forestière dans les espaces protégés réglementairement .....	page 22

<b>Bibliographie .....</b>	page 22
----------------------------	---------

<b>Annexe .....</b>	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.*

# Les Corbières orientales



## Numéros nationaux et régionaux: 11.7 et 66.03



# Présentation de la région

## Généralités

**Un ensemble de collines méditerranéennes situées au sud-est de l'Aude, débordant sur les Pyrénées-Orientales**

Les Corbières orientales sont situées au sud-est du département de l'Aude. Cette région englobe les « Corbières méridionales » définies par l'Inventaire forestier national qui constituent l'extrême nord des Pyrénées-Orientales. Elle comprend également la montagne de la Clape, massif calcaire situé à l'est de Narbonne. Cette région très étendue est un ensemble de collines méditerranéennes. Elle offre des paysages très variés : plages, dunes et falaises sur le littoral, garrigues, pelouses sèches et bois sur les versants et les sommets, vignes intercalées dans les vallons et sur les coteaux de l'arrière-pays. Sa surface est de 178 527 hectares (148 953 dans l'Aude et 29 574 dans les Pyrénées-Orientales). Les Corbières (orientales et occidentales) forment un massif qui couvre plus du tiers de la surface de l'Aude.

Dans ce département, les Corbières orientales sont limitées :

- à l'est par la mer Méditerranée de l'étang de Salses-Leucate à Port-la-Nouvelle, puis par une ligne passant par Sigean et remontant au nord vers Narbonne pour exclure le complexe lagunaire de Bages et de Sigean,

- au nord par la vallée viticole dont la limite est la basse vallée de l'Orbieu à l'est puis la montagne d'Alaric à l'ouest qui représente les derniers contreforts septentrionaux des Corbières,
- à l'ouest par la plaine viticole au nord, puis par la limite avec les Corbières occidentales marquée par une ligne variant de 300 à près de 500 mètres d'altitude et passant du nord au sud par le col de Taurize, par les villages de La-Bastide-en-Val et Mayronnes, par le Château de Durfort, par les cols de Bedos et du Prat et, enfin, par les villages de Massac et de Soulatgé,
- au sud par le département des Pyrénées-Orientales.

La montagne de la Clape constitue une enclave dans la plaine viticole. Elle s'étend de Gruissan au sud jusqu'à l'Aude et son embouchure au nord, et de la Méditerranée à l'est jusqu'à une ligne Fleury-Armissan à l'ouest.

Dans les Pyrénées-Orientales, la petite région des Corbières méridionales constitue une mince bande encadrée par le département de l'Aude au nord et à l'ouest. Sa limite sud est constituée à l'ouest par les vallées de la Boulzanne, du ruisseau de Maury puis de l'Agly jusqu'à Cases-de-Pène, puis par la bordure de la Plaine du Roussillon qui passe par le Fort de Salses et va rejoindre la limite entre les Pyrénées-Orientales et l'Aude au bord de l'étang de Salses.



**Une économie basée essentiellement sur l'agriculture et le tourisme**

Les Corbières orientales connaissent depuis fort longtemps une occupation humaine, comme le prouve la découverte à l'extrême sud du massif, dans les Corbières méridionales, de « l'Homme de Tautavel », le plus vieil européen, qui vivait en ces lieux 450 000 ans avant Jésus-Christ. La situation de cette région au bord de la Méditerranée en fait un véritable carrefour qui a vu le passage des grandes civilisations méditerranéennes. Ainsi le peuple élyaque qui vit dans les Corbières avant notre ère est déjà en communication avec les Ibères et les Grecs par la Méditerranée bien sûr mais aussi par la terre (voie héracléenne). L'occupation romaine (120 avant Jésus-Christ) et la fondation de la province de la Narbonnaise correspondent à une ère de prospérité. Elle permet le développement de grands domaines et de villas vivant d'élevage et d'agriculture. Les produits sont exportés par la voie domitienne qui relie l'Italie à Cadix en Espagne, et aussi par la mer, notamment à partir de Narbonne qui est alors un port en pleine expansion. A cette époque, la montagne de la Clape et le plateau de Leucate sont des îles. La Clape est nommée « Insula Lecci », l'île du Lac. L'empire romain s'effondre au 4<sup>ème</sup> siècle et les Wisigoths occupent la région pendant 400 ans. Au début du 8<sup>ème</sup> siècle, les Arabes envahissent à leur tour le pays et Narbonne est prise en 719. Ils ne seront chassés définitivement qu'à la fin de ce siècle par Charlemagne. Au cours du premier millénaire, les Corbières sont encore boisées. La forêt primitive était probablement composée principalement de chêne pubescent, le chêne vert étant cantonné dans les secteurs les plus pauvres et secs, et les pins d'Alep dans les zones basses les plus proches du littoral. Elle a déjà subi des défrichements pour la mise en valeur agricole des terrains les plus riches et pour le pâtu-

rage des troupeaux, mais le manteau forestier reste important. Au 11<sup>ème</sup> siècle, les moines s'installent à Fontfroide puis bâtiront l'abbaye au cours des deux siècles suivants. Ces 12<sup>ème</sup> et 13<sup>ème</sup> siècles sont des périodes de grande croissance démographique. Les seigneuries s'établissent et de nombreux châteaux, auxquels s'adossent les villages, sont construits sur les hauteurs. La plupart seront détruits lors de « l'épopée cathare ». Les châteaux situés sur les crêtes qui dominent les Fenouillèdes au sud (Quéribus, Peyreperthuse...) gardent la frontière du royaume d'Aragon. Pendant cette période, les déboisements s'accentuent pour diminuer d'intensité au cours des 14<sup>ème</sup> et 15<sup>ème</sup> siècles qui resteront des périodes sombres sur fond de peste noire. Le 16<sup>ème</sup> siècle au contraire marquera le début d'une époque prospère au cours de laquelle l'agriculture se développe et la population s'accroît. Les céréales (seigle, orge...) sont cultivées dans les terres riches des cuvettes et des vallons, les versants et les crêtes étant consacrés aux parcours pour les moutons alors élevés pour la laine. La forêt est exploitée intensivement pour la consommation domestique (chauffage, construction, outils...) mais aussi industrielle. Les verreries, installées depuis le 15<sup>ème</sup> siècle, connaissent leur essor aux 16<sup>ème</sup> et 17<sup>ème</sup> siècles pour décliner ensuite. Bien que cette industrie soit méconvenue, on peut soupçonner sa capacité à absorber beaucoup de bois : les fours doivent atteindre 1400 degrés et fonctionner jour et nuit. On retrouve en forêt de Fontfroide de nombreux sentiers qui convergent vers l'abbaye, utilisés autrefois pour transporter le bois. L'un d'eux s'appelle d'ailleurs « le chemin des charbonniers ». Les populations du littoral vivent surtout de la pêche et de l'exploitation des salins dans le complexe lagunaire. La viticulture commence à prendre de l'ampleur au 18<sup>ème</sup> siècle. La construction du Canal du Midi reliant la Garonne (Toulouse) à la Méditerranée (Etang de Thau) à la fin du 17<sup>ème</sup> siècle permet



Les châteaux construits sur les crêtes (ici Peyreperthuse) gardaient le royaume d'Aragon aux 12<sup>ème</sup> et 13<sup>ème</sup> siècles.

la commercialisation des produits. A la fin du 18<sup>ème</sup> siècle, la viticulture deviendra la culture la plus importante. La vigne est plantée dans les vallons, dans les cuvettes et sur les coteaux. Les versants et les sommets sont encore pâtureés par de nombreux troupeaux de moutons. La laine est utilisée par les importantes fabriques de draps de Limoux et de Carcassonne ainsi que les chappelleries de Bugarach et de Limoux. En hiver, les Corbières accueillent également des troupeaux andorrans qui effectuent la transhumance inverse. La première moitié du 19<sup>ème</sup> siècle connaît un essor économique exceptionnel grâce au Canal des deux mers et au développement du réseau ferroviaire. Le déclin intervient assez brutalement à partir de 1860 à cause du phylloxéra qui sévit dans les vignes pendant quinze ans. L'élevage ovin et l'industrie lainière sont eux aussi en crise : les cours de la laine s'effondrent, ce qui provoque une forte réduction du nombre et de l'effectif des troupeaux. Jusqu'en 1910, les crises liées à la sur-production et la mévente du vin se succéderont. Pendant la première moitié du 20<sup>ème</sup> siècle, un fort exode rural dépeuple l'intérieur des Corbières. A cette époque, sont créées sur le littoral les premières stations balnéaires : La Franqui et Gruissan plage.

Aujourd'hui, les Corbières orientales sont une région essentiellement agricole et touristique. La viticulture représente l'essentiel de l'activité rurale. Les vignobles ont été reconvertis très tôt pour produire des vins de qualité et de grands domaines ont été rachetés par des investisseurs étrangers aux Corbières. Le littoral a été doté entre 1970 et 1980 de stations balnéaires à forte capacité d'hébergement (Port-Leucate, Port-Gruissan) qui reçoivent chaque été des milliers de visiteurs. La pêche reste une des principales activités : pêche industrielle à Port-la-Nouvelle, et artisanale à Gruissan et aux Cabanes-de-Fleury. La conchyliculture est également développée à Leucate, à Gruissan et à Fleury où sont commercialisées 13 000 tonnes de moules qui bénéficient de la marque « Moules de pleine mer »

Un ensemble de chaînons, dominés par des pechs aux sommets arrondis.

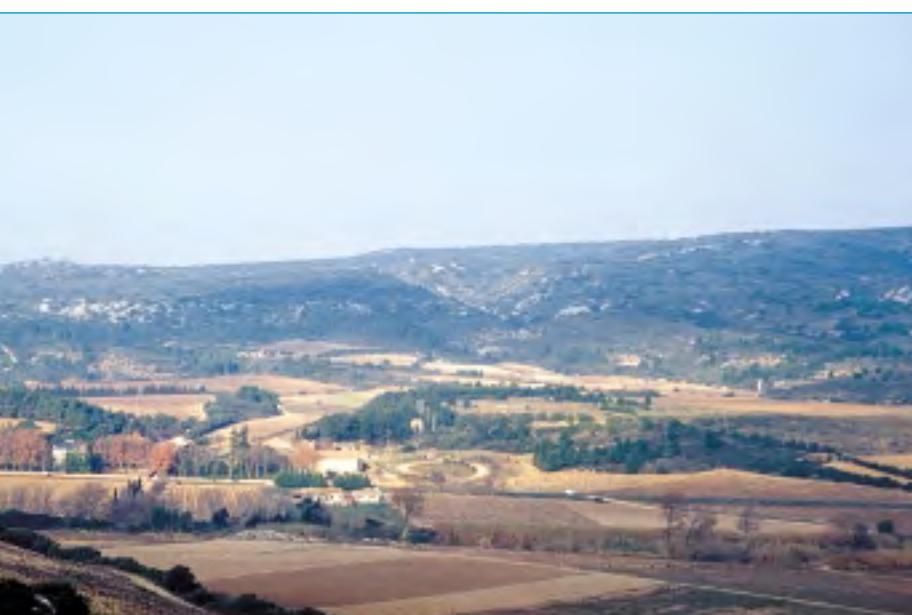
crée en 1989. Les conchyliculteurs diversifient leur production en commercialisant depuis quelques années des huîtres plates. Toutes les productions bénéficient de la présence de Port-la-Nouvelle, troisième port de commerce méditerranéen. Des salins sont installés sur une partie de l'étang de La Palme depuis 1884. Ils couvrent 454 hectares. Le patrimoine historique et culturel est très riche, depuis la Caune de l'Arago où a été découvert « l'Homme de Tautavel » jusqu'à l'abbaye de Fontfroide (seul ensemble monastique du Languedoc conservé dans son intégralité) et l'abbaye de Lagrasse, en passant par les vestiges pré-romains (oppidum de Pech Maho), les ruines de châteaux médiévaux (notamment les châteaux dits « cathares » de Quéribus, Peyreperthuse...), de moulins, de tours de télégraphes... Les caves reçoivent de nombreux visiteurs pour déguster et acheter les excellents vins qui y sont produits, parmi les plus réputés du Languedoc-Roussillon. Enfin, les vents qui soufflent pendant la majeure partie de l'année sur le littoral commencent à être exploités à des fins énergétiques à Port-la-Nouvelle par le plus grand complexe éolien de France, sous la forme de cinq aérogénérateurs d'une capacité de 2,2 MW. D'autres projets de ce type existent à Truilles, Sigean et Lastours.

## Le milieu naturel

***Un ensemble de chaînons, dominés par des « pechs » aux sommets arrondis***

### LE RELIEF

Les Corbières orientales forment les premiers reliefs depuis la mer Méditerranée à l'est et la plaine viticole au nord jusqu'aux altitudes plus élevées des Corbières occidentales à l'ouest. C'est un ensemble de chaînons essentiellement calcaires, sans véritable orientation générale, dominés par des « pechs » aux sommets arrondis. Le littoral est constitué par une bande de sable qui sépare la mer des étangs. Le plateau de Leucate forme un massif tabulaire qui descend jusqu'aux étangs par des collines en pointe ou des terrasses sauf sur sa face nord-ouest où sa falaise abrupte plonge dans la mer. Vers l'ouest, notamment dans la vallée de l'Orbieu, le relief devient plus accidenté et les pentes plus accentuées. Au sud, dans les Pyrénées-Orientales, les Corbières méridionales sont constituées à l'ouest d'un long versant exposé au sud qui se disloque dans sa partie orientale pour constituer à son tour un ensemble de petits chaînons. La Clape est un écrin calcaire au relief tourmenté : les plateaux alternent avec les combes et les vallées, les gouffres et les « pechs ». Sa façade maritime est constituée de falaises abruptes alors qu'au nord-ouest, son relief s'adoucit. L'altitude des Corbières orientales culmine entre les deux départements à La Quille (964 mètres) et au Roc Serret (969 mètres). Quatre cours d'eau principaux arrosent cette région. Au sud, dans les Pyrénées-Orientales, l'Agly coupe les Corbières méridionales depuis



les gorges de Galamus jusqu'à Saint-Paul-de-Fenouillet avant de s'écouler vers le sud dans les Fenouillèdes et de longer à nouveau la région à partir d'Estagel, prenant ainsi la suite du Ruisseau de Maury. A cheval sur les deux départements, le Verdoublé prend sa source au nord de Cubières-sur-Cinoble, dans l'Aude, et s'écoule vers l'est. Il oblique vers le sud entre Paziols et la Caune de l'Arago pour arroser Tautavel et se jeter dans l'Aglé à la sortie d'Estagel. Dans l'Aude, la Berre naît dans la Serre de Quintillan et coule vers le nord-est coupant les Corbières orientales en deux parties égales. Grossie des eaux du Barrou après Durban-Corbières, elle va se jeter dans l'étang de Bages-Sigean entre Peyriac-de-Mer et Sigean. Enfin, l'Orbieu traverse la partie ouest des Corbières orientales, où il pénètre à partir de Saint-Martin-des-Puits et qu'il quitte à Ribaute. Il continue ensuite son cours vers le nord-est pour se jeter dans l'Aude au nord-ouest de Narbonne. Le débit de ces cours d'eau est tributaire des précipitations. Ils peuvent grossir rapidement et être à l'origine d'inondations dévastatrices, comme récemment en automne 1999 où les crues subites ont fait d'énormes dégâts matériels et humains.

## LE CLIMAT

**Un climat typiquement méditerranéen, doux en hiver, et chaud et sec en été**

Les Corbières orientales bénéficient d'un climat typiquement méditerranéen, avec des hivers doux et des étés chauds, d'autant plus secs que l'on se rapproche de la mer.

**Les températures** : la température moyenne annuelle est partout supérieure ou égale à 14°C. Elle baisse au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la mer : 16,1°C à Fitou à 13 mètres, 14,9°C à Gruissan à 1 mètre, 14,5°C à Durban-Corbières et à Tuchan respectivement à 120 et 160 mètres, et 14,2°C à Lagrasse à 130 mètres d'altitude.

**Les précipitations** : la pluviosité annuelle est généralement comprise entre 500 et 800 mm. Elle augmente avec l'altitude et l'éloignement de la mer : 532 mm à Fitou à 13 mètres, 539 mm à Gruissan à 1 mètre, 661 mm à Durban-Corbières à 120 mètres, 664 mm à Saint-Paul-de-Fenouillet à 262 mètres, 786 mm à Arquettes-en-Val à 250 mètres, et 790 mm à Rouffiac-des-Corbières à 353 mètres d'altitude. La répartition des précipitations est irrégulière. L'automne est la saison la plus arrosée (environ 30% du total annuel) pour les stations de basse altitude (moins de 200 mètres) proches de la mer. Le déficit hydrique y est fortement marqué en été : à cette saison, les précipitations représentent entre 10 et 15% du total annuel. Elles tombent le plus souvent sous forme de violents orages et ne profitent pratiquement pas à la végétation car elles ruissellent et ne pénètrent pas dans le sol. Pour les stations situées à plus haute altitude et plus loin de la mer, la saison la plus arrosée est l'hiver (de 30 à 35% du total annuel). Le déficit estival subsiste mais il est moins prononcé (15% du total annuel). En hiver, les précipitations peuvent

exceptionnellement tomber sous forme neigeuse : on peut alors assister à des chutes de neige brèves mais impressionnantes.

**Les vents** : les Corbières orientales, en particulier la région de Narbonne et le littoral, sont toujours soumises au vent. Le cers est un vent de secteur nord-ouest, souvent violent, froid et sec. Le marin est un vent de secteur sud-est qui fait remonter les masses d'air humides de la Méditerranée et apporte les précipitations.

## GÉOLOGIE ET PÉDOLOGIE

**Un massif schisteux au milieu de calcaires de l'ère secondaire et de l'ère tertiaire**

Les Corbières orientales sont couvertes par différents types de matériaux répartis comme suit :

- des schistes sur une large bande dans le sens est-ouest dont les limites sont globalement deux lignes

allant de Durban-Corbières à Termes au nord, et de Tuchan à Massac en évitant la montagne du Tauch au sud,

- des calcaires de l'éocène (période de l'ère tertiaire, de -68 à -37 millions d'années) au nord de ce massif schisteux, et du crétacé (période de l'ère secondaire, de -100 à -68 millions d'années) au sud et à l'est ainsi que dans le massif de la Clape,
- des calcaires du Jurassique (période de l'ère secondaire précédant le crétacé) sur des surfaces beaucoup plus restreintes (dans le massif de Fontfroide, au nord de Durban-Corbières par exemple),

*Sur calcaire, les sols sont généralement peu profonds mais des fentes provoquées par l'action de l'eau peuvent permettre aux racines de se développer.*





Le massif de la Clape est protégé à plusieurs titres.

- des grès ferrugineux (grès roses et grès rouges) et des formations marno-gréseuses en alternance avec les calcaires dans le massif de Fontfroide.

Le cordon littoral qui sépare la mer des étangs, appelée localement « lido », est formé d'alluvions apportées notamment par l'Aude.

**Des sols peu évolués dont la fertilité est très liée au relief**

Ces matériaux hétérogènes donnent des sols très variés dont la profondeur dépend surtout du relief et de l'activité humaine. En général, sur roches calcaires, les secteurs d'accumulation (bas de versant, dépressions) sont constitués de sols rouges fersiallitiques<sup>(1)</sup> (dits « sols rouges méditerranéens ») qui prennent souvent la forme de poches d'argile rouge discontinues entre les dalles calcaires, suite à l'érosion provoquée par la dégradation des formations forestières. Sur les versants et les sommets, les sols sont généralement peu profonds, voire inexistant. De plus, les versants exposés au sud sont plus secs que ceux exposés au nord. Les incendies y sont plus fréquents et la végétation a plus de mal à se réinstaller, surtout s'ils ont été autrefois surpâturés. L'érosion est donc plus forte. Ce phénomène est particulièrement prononcé sur schistes où il est accentué par les différences de pente : les sols sont superficiels et pierreux sur les pentes fortes en exposition sud, plus frais et meubles sur les pentes faibles en exposition nord. Le plan de schistosité (c'est à dire l'inclinaison des feuillets de schistes) 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.

### LES ÉTAGES DE VÉGÉTATION

**Essentiellement les étages thermo et mésoméditerranéen**

Les Corbières orientales sont essentiellement couvertes par trois étages de végétation : • l'étage thermoméditerranéen couvre la partie lit-

torale. Il englobe tout le massif de la Clape, la ville de Narbonne ainsi que les étangs de Bages-Sigean, de La Palme et de Salses-Leucate. Cet étage correspond à la « région de l'oranger » définie par Charles Flahault. Il couvre les secteurs méditerranéens les plus chauds,

- l'étage mésoméditerranéen s'étend sur la majeure partie de la région à l'exception de l'extrême sud-ouest. L'étage mésoméditerranéen inférieur couvre le centre de la région jusqu'à une altitude de 200 à 250 mètres. Il correspond aux séries du pin pignon, du chêne-liège et du micocoulier. L'étage mésoméditerranéen supérieur, où le chêne vert est prépondérant, est présent à l'ouest de 200-250 mètres jusqu'à 350-400 mètres d'altitude environ (exceptionnellement 450 mètres). Entre les mêmes altitudes, il couvre une mince bande dans la partie ouest des Corbières méridionales entre la vallée du Verdoule et Caudiers-de-Fenouillèdes,
- l'étage supraméditerranéen où le chêne pubescent et le chêne rouvre sont prépondérants couvre le sud-ouest de la région à partir de 400 à 500 mètres jusqu'à 600 à 700 mètres d'altitude. La limite part du col de Bedos au nord et décrit une grande courbe pour aller rejoindre Rouffiac-les-Corbières au sud en englobant la montagne de Tauch. Dans les Corbières méridionales, il couvre une mince bande située juste au-dessus de la précédente,
- l'étage montagnard, caractérisé par la présence prépondérante du hêtre, couvre un petit secteur situé au sud de la région, au-dessus de 750 mètres d'altitude environ. Il correspond en fait aux crêtes qui font la limite entre les deux départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. A priori, le sommet de la montagne de Tauch (Pech de Fraysse à 917 mètres) fait aussi partie de cet étage.

### LES STATIONS FORESTIÈRES

Aucun document de typologie des stations forestières ne couvre la région des Corbières orientales.

### FAUNE FLORE ET RICHESSE ÉCOLOGIQUE

**Une richesse écologique due à la grande diversité des milieux, à la présence de zones humides et d'espèces rares voire uniques**

La diversité des milieux depuis les zones humides, dunes et plages jusqu'aux garrigues, pelouses sèches et bois fait la richesse des Corbières orientales qui recèlent des formations végétales uniques en France telles que les garrigues argileuses à romarin et astragale de Narbonne ou les steppes

salées à lavande de mer. Les habitats prioritaires (au sens de la directive européenne « Habitats ») sont souvent des milieux ouverts : pelouses à brachypode (sur la Clape ou dans la montagne d'Alaric par exemple), des pelouses méditerranéennes (dans la montagne du Tauch), des pelouses et parcours steppiques (sur le plateau de Leucate). Il peut aussi s'agir d'habitats du littoral comme des steppes salées, des dunes fixées,

diverses lagunes à herbiers (étang de La Palme, massif de La Clape) et, plus rarement, de milieux boisés (forêts à if dans la montagne du Tauch). On trouve aussi sur le littoral des herbiers de zostère, des marais et prés salés, des sansouires<sup>(2)</sup> et des roselières. Le plateau de Leucate possède une rareté : la dune « suspendue » ainsi nommée parce qu'elle est plaquée contre la falaise. Dans l'arrière-pays, les pelouses, les falaises et les éboulis calcaires abritent souvent des espèces intéressantes. Sur les grandes étendues sableuses du littoral, on trouve le statice diffus (*Limonium diffusum*) et le grand statice (*Limoniastrum monopetalum*). Le massif de la Clape abrite la Centaurée de la Clape et la Germandrée de la Clape. Sur le plateau de Leucate, pousse la Violette arborescente, plante protégée. Au nord-est de la région, sur les grès, on trouve des pinèdes de « pins mésogéens », pins maritimes locaux. Les cours d'eau abritent une faune variée : des poissons (Barbeau méridional, Alose feinte, Grande alose) mais aussi une libellule en danger d'extinction (*Coenagrion mercuriale*) qui vit aussi dans d'autres milieux humides (étang de Salses-Leucate par exemple). Mais les Corbières orientales, et notamment leur zone littorale, sont surtout réputées pour les oiseaux. Plus de 300 espèces soit 60% des espèces européennes y sont recensées, parmi lesquelles deux très rares : l'Aigle de Bonelli et la Pie grièche à poitrine rose. Sur le littoral, on note la présence du Busard des roseaux, de l'Echasse blanche, de la Sterne naine, du Gravelot à collier interrompu, du Flamant rose, du Grand cormoran, du Canard colvert, de l'Aigrette garzette... Le massif de la Clape abrite l'Aigle de Bonelli, le Circaète Jean le Blanc et le Grand Duc d'Europe. On peut également observer ces trois oiseaux dans l'arrière-pays. De nombreuses autres espèces ne nichent pas mais sont observées régulièrement au passage (Balbuzard pêcheur...) notamment sur le plateau de Leucate qui est un couloir préférentiel pour les oiseaux migrateurs. Les espèces gibier sont principalement des oiseaux d'eau sur le littoral (Canard colvert, Poule d'eau). Dans les terres, on trouve des mammifères (sanglier, lièvre, lapin) et des oiseaux (perdrix rouge, grive, merle).

## ESPACES PROTÉGÉS RÉGLEMENTAIREMENT

**Le massif de la Clape est protégé à plusieurs titres**

Le massif de la Clape est classé au titre de la loi de 1930 sur les sites classés ainsi que les terrains entourant l'abbaye de Fontfroide (950 hectares sur les communes de Bizanet et Narbonne), le Gouffre de l'œil doux (60 hectares sur la commune de Fleury) et les abords du château de Termes (4 hectares). Ces sites peuvent concerner des parcelles boisées.

Trois arrêtés de biotope (dont deux pour l'Aigle de Bonelli) existent dans les Pyrénées-Orientales à la « Serrat de la Narède », et dans l'Aude à « Sauve Plane » et au « Vallon de la Goutine ». La totalité du massif de la Clape ainsi que 362 hectares des Corbières méridionales sont classés en Zone



de protection spéciale (ZPS) au titre de la directive européenne pour la protection des oiseaux (Directive 79/409 dite « Directive Oiseaux »).

La « Grotte de la Ratapanade », le « Massif de la Clape », la « Haute vallée de l'Orbieu » et le « Plateau de Leucate » 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

Un syndicat mixte de préfiguration du Parc naturel régional de la Narbonnaise a été créé au début de l'année 2000 pour réaliser des actions en préalable à la création d'un parc naturel. Ce syndicat mixte rassemble 17 communes situées plutôt sur le littoral, la Région et les trois chambres consulaires (agriculture, commerce et industrie, et métiers).

Par ailleurs, de nombreux sites font l'objet d'inventaire au titre des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) et des Zones d'intérêt communautaire pour les oiseaux (ZICO).

**Nota :** ZNIEFF et 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

**La vigne est la culture essentielle mais des possibilités de diversification apparaissent**

La vigne est la culture la plus répandue avec, à la clé, des vins de grande qualité produits sous différentes appellations : Vin de pays de l'Aude et appellations d'origine contrôlée de haute réputation (Corbières, Fitou, Coteaux du Languedoc crus Clape et Quartouze,

La vigne est la culture la plus répandue. Le vignoble occupe les dépressions.

(1) Sol de couleur ocre ou rouge, caractéristique d'une déshydratation du fer, évoluant vers des formes cristallines.

(2) Secteur salé à végétation basse composée surtout de salicornes.

et Muscat de Rivesaltes). Les exploitations sont de petite taille en moyenne même s'il existe de grands domaines dans les larges vallées de la « Corbière des mas ». La tendance générale est à la diminution des surfaces vouées à la viticulture et à la baisse des volumes produits. Des cultures de diversification apparaissent : céréales (blé, seigle), arboriculture (olivier, amandier, abricotier, pêcher), maraîchage. La riziculture

est expérimentée sur le littoral. Avec le développement du tourisme, les agriculteurs organisent de plus en plus l'accueil à la ferme et créent des structures : gîtes, fermes-auberges, campings à la ferme, etc. L'élevage ovin qui entretenait autrefois les grands secteurs de garrigues a pratiquement disparu. L'élevage bovin existe à l'extrême ouest de la région, plus haut en altitude, en limite des Corbières occidentales.

Types de formation	Aude		Pyrénées-Orientales		Total	
	Surface (ha)	%	Surface (ha)	%	Surface (ha)	%
Terrains agricoles	33 256	22,3	7 679	26,0	40 935	22,9
Formations boisées	27 253	18,3	3 793	12,8	31 046	17,4
Landes et friches	74 569	50,1	15 997	54,1	90 566	50,7
Autres	13 875	9,3	2 105	7,1	15 980	9,0
<b>Total</b>	<b>148 953</b>	<b>100</b>	<b>29 574</b>	<b>100</b>	<b>178 527</b>	<b>100</b>

Source : Inventaire forestier national - Aude : 1989-1990, Pyrénées-Orientales : 1990

## La forêt

**17,4%  
du territoire**

La forêt occupe un peu plus de 31 000 hectares soit 17,4% de la surface totale des Corbières orientales (27 253 dans l'Aude soit 18,3% et 3793 dans les Pyrénées-Orientales soit 12,8%). C'est le troisième taux de boisement le moins élevé dans l'Aude (après la Vallée viticole et le Lauragais) et le deuxième moins élevé dans les Pyrénées-Orientales (après la Plaine du Roussillon). Entre les deux inventaires (1978-1990 dans l'Aude, 1980-1990 dans les Pyrénées-Orientales), la surface boisée s'est accrue de 8696 hectares (soit

38,9% de la surface boisée), ce qui a augmenté le taux de boisement de 4,8. Les forêts situées en crête, sur les pentes très fortes, dans les secteurs sensibles à l'érosion ou aux éboulements ainsi que les espaces verts à but esthétique ou récréatif, représentent 4,6% de la surface forestière. Ces forêts se trouvent en proportion particulièrement importante dans les Pyrénées-Orientales (26,3%) alors qu'elles sont négligeables dans l'Aude (1,6%). Les Corbières orientales sont boisées pour 46% de feuillus (surtout chêne vert) et pour 54% de résineux (surtout pin d'Alep).

Feuillus			Résineux		
Essences	Surface (ha)	%	Essences	Surface (ha)	%
Chêne pubescent	1 707	9,8	Pin maritime	1 374	7,9
Chêne vert	5 963	34,1	Pin laricio	358	2,0
Peupliers	207	1,2	Pin noir d'Autriche	1 085	6,2
Autres feuillus*	138	0,8	Pin pignon	1 325	7,6
			Pin d'Alep	4 643	26,6
			Cèdre de l'Atlas	513	2,9
			Sapin de Nordmann	150	0,9
<b>Total feuillus</b>	<b>8 015</b>	<b>45,9</b>	<b>Total résineux</b>	<b>9 448</b>	<b>54,1</b>

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

\* Châtaignier, frênes, hêtre

## LES PEUPLEMENTS LES PLUS FRÉQUENTS

**Des garrigues parfois boisées mais aussi des massifs complets de chêne vert, pin maritime, pin pignon et pin d'Alep**

Sur le littoral, les seuls boisements existants sont des tamaris introduits artificiellement lors de l'aménagement de la côte, à l'exception de la façade maritime du massif de la Clape qui est souvent boisée de pin d'Alep. A l'intérieur des terres, les cuvettes, les vallons et les coteaux sont le plus souvent voués à la viticulture. Sur les versants et les sommets, on observe très souvent

des garrigues à romarin, des pelouses à brachypode ou des landes à cistes et genêt. Dans ces milieux ouverts, des arbres se développent à l'état disséminé ou par bouquets. Il s'agit de chêne vert auquel vient se mélanger à une altitude plus élevée ou dans les poches de sol plus profond le chêne pubescent. Ceux-ci peuvent aussi former des peuplements complets où se trouve parfois le chêne-liège. Des semis naturels de pin d'Alep, de pin pignon et de pin maritime (pins mésogéens) apparaissent également fréquemment. Au delà de 700 mètres, sur les crêtes faisant la limite entre les Pyrénées-Orientales et l'Aude, quelques hêtraies

marquent l'étage montagnard. Sur le plateau de Leucate, les paysages sont particuliers : les sommets et les versants sont souvent occupés par des garrigues et des pelouses plus ou moins boisées de pin d'Alep mais le bas des buttes est constitué de petites parcelles carrées cultivées en vigne, en verger ou en jardin. Elles sont délimitées par des murets en pierre et des haies d'amandier et on y accède par des chemins ruraux étroits. Quelques grands massifs forestiers existent (bois de la pinède, forêt de Fontfroide). Certains ont été reconstitués artificiellement par introduction de pin noir d'Autriche et plus récemment de cèdre de l'Atlas et de sapin de Nordmann. Quand on monte en altitude, en limite avec les Corbières occidentales, les vignes disparaissent peu à peu pour laisser la place à des taillis de chêne vert et des landes où s'intercalent, sur les replats, des herbages et des prairies. Dans les vallées, au bord des cours d'eau, une ripisylve à base de peuplier et de saule s'est parfois développée.

## LES PROBLÈMES PHYTOSANITAIRES

### Chenille processionnaire du pin

Le principal agent à surveiller sur tous les pins (mais aussi accessoirement sur les cèdres, à partir du moment où les arbres font un mètre de haut) est la chenille processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*). Elle peut provoquer d'importantes défoliations qui entraînent rarement la mort des arbres. Le chancre du pin d'Alep (*Crumenulopsis sororia*) attaque uniquement ce pin. Son développement est favorisé par une pluviosité importante et des températures hivernales douces. Il provoque lui aussi des défoliations importantes mais les cas de mortalité restent marginaux. Les jeunes plantations de pin pignon ont été victimes, il y a quelques années, de jaunissements marqués sans qu'un agent particulier puisse en être rendu responsable.

Sur les chênes vert et pubescent, on observe également des attaques de bupreste (*Coroebus bifasciatus*) dont les larves creusent des galeries dans les rameaux et provoquent le dessèchement des branches touchées qui n'entraîne pas la mort des arbres.

## LES RISQUES D'INCENDIE

Dans cette région au climat typiquement méditerranéen, avec des précipitations mal réparties, une sécheresse estivale marquée et des vents violents qui peuvent souffler pendant une longue période, les risques d'incendie sont très élevés. Cette sensibilité au feu est accentuée par la nature des formations basses, extrêmement combustibles. Les incendies ont fréquemment touché les massifs forestiers : celui qui a brûlé la forêt de Fontfroide jusqu'aux abords de l'abbaye en 1986 est resté dans les mémoires. Des équipements de protection ont été installés pour la prévention (tours de guet) et pour la lutte (citerne d'eau). De nombreuses pistes permettant l'accès aux secteurs les plus sensibles pour les secours et les équipes qui assurent la surveillance en été ont également été créées. Tous ces aménagements sont réalisés après l'élaboration des Schémas



Dans les milieux ouverts, des pins d'Alep se développent à l'état disséminé ou par bouquets.

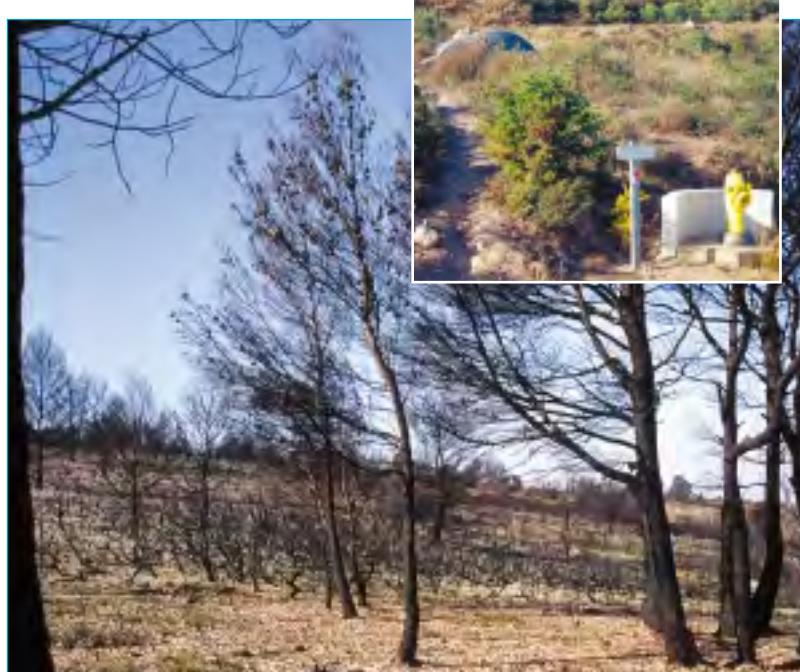
départementaux d'aménagement des forêts contre l'incendie (SDAFI), des Plans d'aménagement des forêts contre l'incendie (PAFI) et, à l'avenir, des plans de protection contre les risques d'incendie de forêt (PPRIF). Les communes sont encouragées à créer des Comités communaux feux de forêt pour surveiller le territoire en été et informer le public des risques élevés.

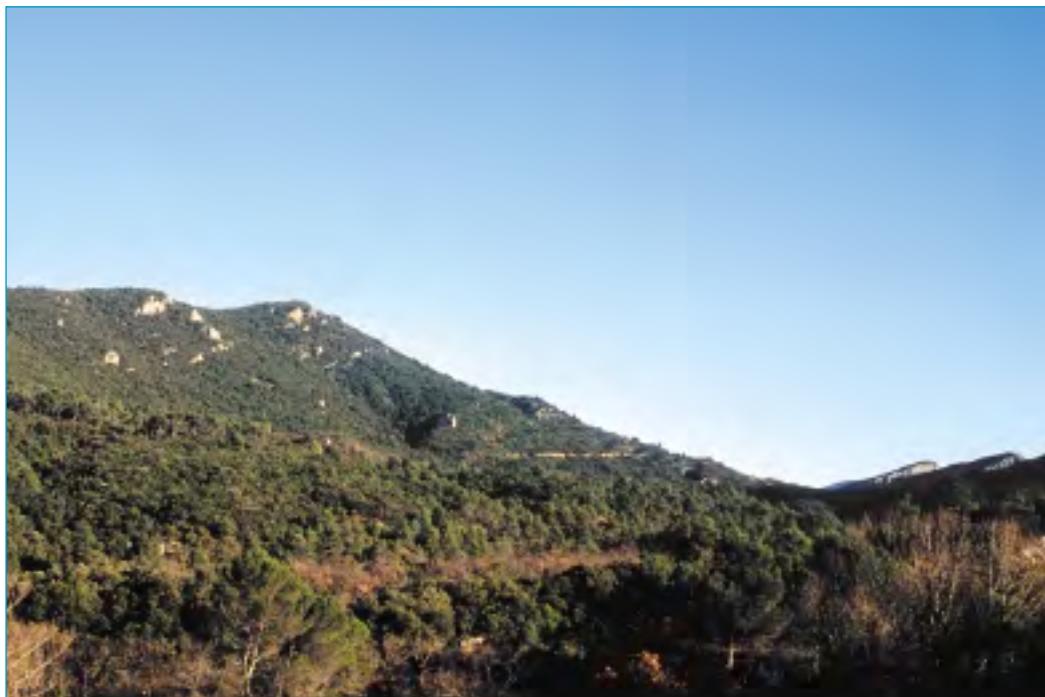
## LES DÉGÂTS DE GIBIER

Le grand gibier est en forte augmentation depuis quelques années. Les forêts ne subissent pas encore de dégâts notables mais les propriétaires doivent rester très vigilants. 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 préservé. Le sanglier, dont les populations explosent littéralement depuis quelques années, provoque des dégâts importants dans les parcelles agricoles.

Les risques d'incendie sont élevés dans la région.

De nombreux aménagements (ici citerne et prise d'eau) ont été réalisés.





Le chêne vert couvre le tiers de la surface des forêts privées.

## Les forêts privées

### CARACTÉRISTIQUES

**65% de la surface boisée, 60% du volume sur pied**

Les forêts privées de production occupent actuellement un peu plus de 11 300 hectares soit 64,9% de la surface totale de ces forêts (10 020 hectares dans l'Aude soit 66,9%, et 1 314 hectares dans les Pyrénées-Orientales soit

52,8%). Entre les deux derniers inventaires (1978-1990 dans l'Aude, 1980-1990 dans les Pyrénées-Orientales), la surface des forêts privées reste à peu près stable. Les feuillus y sont majoritaires (près de 68%) dans les Pyrénées-Orientales mais, dans l'Aude, ce sont les résineux qui couvrent la majeure partie de la surface (près de 54%).

Feuillus			Résineux		
Essences	Surface (ha)	%	Essences	Surface (ha)	%
Chêne pubescent	1 489	13,2	Pin maritime	461	4,1
Chêne vert	3 762	33,2	Pin noir d'Autriche	335	2,9
Frênes	56	0,5	Pin pignon	969	8,5
Peupliers	207	1,8	Pin d'Alep	3 512	31,0
			Cèdre de l'Atlas	393	3,5
			Sapin de Nordmann	150	1,3
<b>Total feuillus</b>	<b>5 514</b>	<b>48,7</b>	<b>Total résineux</b>	<b>5 820</b>	<b>51,3</b>

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

**61% de la production annuelle**

Le volume de bois sur pied en forêt privée représente près de 60% du volume total, toutes propriétés confondues.

La production annuelle est de près de 23 000 m<sup>3</sup>. Le volume et la production des essences feuillues représentent respectivement 54% et 46% du total feuillus-résineux en forêt privée.

Feuillus				Résineux				Total			
Volume		Production		Volume		Production		Volume		Production	
m <sup>3</sup>	%*	m <sup>3</sup> /an	%*	m <sup>3</sup>	%*	m <sup>3</sup> /an	%*	m <sup>3</sup>	%*	m <sup>3</sup> /an	%*
254 300	74,0	10 450	74,6	219 800	49,1	12 500	53,3	474 100	59,9	22 950	61,3

Source : Inventaire forestier national - Aude : 1989-1990, Pyrénées-Orientales : 1990 (Formations boisées de production)  
\*Volume (ou production) en forêt privée par rapport au total des forêts, toutes propriétés confondues

**Des forêts hétérogènes en surface**

La structure de la propriété est très hétérogène. La surface des forêts va de quelques ares à plus de 200 hectares pour la plus grande. Les propriétés dont la surface est supérieure à 10 hectares représentent 3,7% du total en nombre mais 61,3% en surface. Les forêts de surface moyenne (supérieure à 25 hectares) sont relativement nombreuses dans l'Aude alors que, dans les Pyrénées-Orientales, la superficie de la

quasi totalité des propriétés est inférieure à 25 hectares. Dans l'ensemble de la région, les petites forêts (de surface inférieure à 4 hectares) représentent plus de 90% du nombre total.

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 dans les Corbières sont les agriculteurs possédant 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
<b>Nombre</b>	2 682	143	69	31	10	2 935
<b>Surface (ha)</b>	1 698   25,6%	871   13,1%	1 076   16,2%	1 489   22,5%	1 497   22,6%	6 631   100%

Source : données cadastrales au 31 décembre 1996

### GESTION ACTUELLE

**Etant donné la faible valeur des boisements, il n'existe pas réellement de gestion forestière**

Etant donné la nature et la faible valeur des boisements, de nombreux propriétaires ont du mal à admettre qu'ils sont propriétaires « forestiers ». Il est donc souvent difficile de faire comprendre la nécessité d'une gestion des propriétés, sauf dans certaines plantations. La gestion forestière est donc quasiment inexistante, si ce n'est l'exploitation de chêne pour le bois de chauffage, la plupart du temps par des agriculteurs locaux. Les boisements qui existent le long des cours d'eau ne sont généralement pas entretenus et ne font l'objet d'aucune intervention. Quatre propriétés pour 385 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 10% en nombre et en surface.

Les jeunes boisements réalisés depuis une trentaine d'années sont convenablement dégagés. Les plantations les plus âgées arrivent au stade de la première éclaircie.

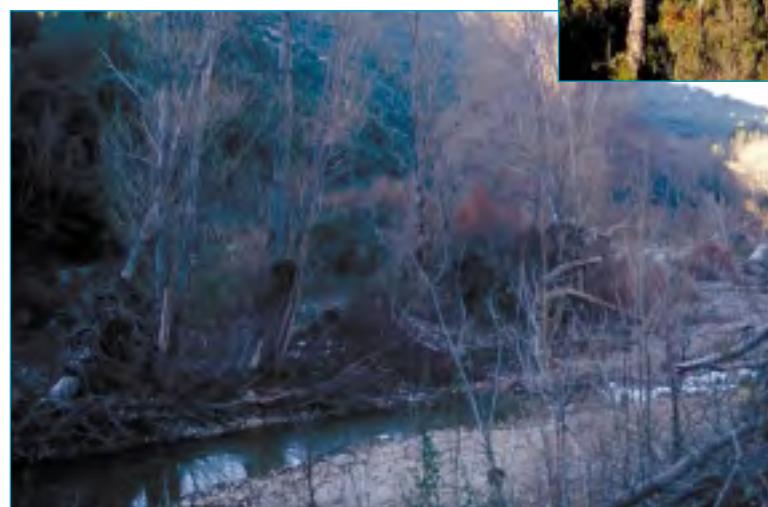
### Les jeunes boisements

**1000 hectares de jeunes plantations**

Depuis une quarantaine d'années, c'est un peu plus de 1000 hectares de boisement ou reboisement (dont plus de 900 dans l'Aude) qui ont été réalisés, surtout à base de cèdre de l'Atlas et de pin pignon mais aussi de pin noir d'Autriche et pin d'Alep.



1000 hectares ont été reboisés, surtout avec du pin pignon.



Les ripisylves ne sont pas entretenues, ce qui peut représenter un risque en cas de crue.



*De nombreuses pistes ont été créées ou améliorées, surtout pour la protection contre l'incendie.*

## La desserte

***Les pistes ont essentiellement un objectif de protection contre les incendies***

Etant donné la faible production des forêts dans les Corbières orientales, on n'a pas ressenti le besoin, jusqu'à présent, d'un schéma de desserte pour les massifs forestiers. Les créations de pistes ont presque toujours un objectif de protection contre les incendies mais rarement de récolte de 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.

## L'environnement économique

***Il n'existe pas de tissu économique lié à la forêt***

En dehors des agriculteurs qui travaillent occasionnellement en forêt, on ne peut pas vraiment parler de l'existence d'un tissu économique lié à la forêt dans les Corbières orientales. Les entreprises d'exploitation forestière qui y travaillent viennent des régions voisines plus forestières, la plupart du temps pour couper du bois de chauffage. Exceptionnellement, des grumes peuvent être vendues pour le sciage à des entreprises des régions voisines (Pays de Sault, Corbières occidentales, Vallée viticole ou, pour les Corbières méridionales, Conflent et Roussillon). Le bois d'industrie résineux issu des premières éclaircies de plantation part vers les usines de pâte à papier de Saint-Gaudens en Haute-Garonne et Tarascon dans les Bouches-du-Rhône (Cellurhône).

# 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 aussi être liés à son activité principale (agriculture, élevage, accueil touristique, etc.).

Les objectifs possibles dans les forêts privées des Corbières orientales ainsi que les traitements et interventions qui leur sont associés sont détaillés ci-dessous.



Les peuplements de pin d'Alep adultes peuvent produire du bois d'œuvre.

## LA PRODUCTION DE BOIS

### Bois de chauffage

#### Produire du bois de chauffage dans les taillis

Possible dans tous les taillis (chêne vert et chêne pubescent mais aussi hêtre et chêne rouvre), 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 pour les chênes et les hêtres, âge où la production est maximale.

### Bois d'œuvre

#### Futaie régulière ou irrégulière pour produire du bois d'œuvre

- Possible par des interventions d'amélioration :
  - dans tous les peuplements résineux (les peuplements feuillus adultes actuels ne semblent pas aptes à produire du bois d'œuvre ou alors très exceptionnellement certaines hêtraies, chênaies ou châtaigneraies situées en bordure ouest de la région),
  - 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.



Le débroussaillage des peuplements en bordure des pistes, permet de prévenir les incendies.

### TRAITEMENT EN FUTAIE RÉGULIÈRE

Les jeunes peuplements artificiels ou naturels 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. Les jeunes plantations bénéficieront des entretiens indispensables (dégagements, tailles de formation). La première éclaircie intervientra 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 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 denses, d'une hauteur moyenne inférieure à 6 mètres, on réalisera avantageusement un dépressoage vigoureux qui pourrait permettre par la suite de réaliser une première éclaircie plus intéressante sur le plan financier.

### TRAITEMENT EN FUTAIE IRRÉGULIÈRE

Ce traitement est applicable quelle que soit l'essence mais il est plus particulièrement adapté aux peuplements composés d'essences se régénérant bien naturellement (pin pignon, pin d'Alep, pin maritime). Il faut noter que la présence de plusieurs âges et donc d'une gradation d'étages dans les parcelles rendent les peuplements plus sensibles aux incendies. Par ailleurs, une parcelle traitée en futaie irrégulière comporte en permanence des zones en régénération. Elle ne supporte donc pas la fréquentation des troupeaux qui empêchent le développement des semis naturels. Toutefois, si le propriétaire souhaite tout de même appliquer ce traitement, les coupes de jardinage interviendront à rotation de 8 à 12 ans. Si l'irrégularité des peuplements n'est pas bien marquée

(les jeunes classes d'âge sont souvent absentes), une première coupe d'irrégularisation devra être pratiquée. Elle aura pour but de desserrer les arbres et de mettre en lumière les semis existants ou créer des trouées pour faire apparaître la régénération. Si cette dernière n'apparaît pas, on peut planter des essences adaptées à la station qui apporteront en plus une diversité. Le diamètre d'exploitabilité dépendra de l'essence, de la vitesse de croissance des arbres et des objectifs du propriétaire.

## LA PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

### *Aménager à l'échelle du massif en liaison avec les partenaires*

Il est souhaitable de prendre cet objectif en considération dans toute la région, dans les terrains boisés et non boisés. Le principe général théorique est de favoriser à grande échelle l'installation d'un damier constitué d'espaces agricoles et de bois, ces derniers étant composés d'une mosaïque de structures et d'essences.

Les interventions doivent être pensées dans le cadre d'un aménagement global des massifs, en liaison avec les services forestiers et les sapeurs-pompiers, et doivent être réalisées à des endroits stratégiques. Les grandes lignes sont définies dans le Plan d'aménagement des forêts contre l'incendie (PAFI ou PIDAF) du massif. Elles peuvent porter sur des peuplements forestiers ou sur des terrains situés en bordure des peuplements. Le principe est de contrôler la végétation basse dans les secteurs stratégiques pour limiter les risques de propagation du feu. C'est pourquoi la plupart des interventions sont à coupler le plus souvent avec le pastoralisme ou l'agriculture.

Dans les peuplements forestiers, il est possible de réaliser une éclaircie légère ayant pour objectif principal de supprimer les petits brins (« remonter le couvert »). Cette éclaircie peut être suivie d'un élagage des arbres restant sur pied et de pâturage en sous-bois pour éviter un développement important de la végétation basse. L'expérience montre que ce développement est difficile à contrôler. Pour obtenir le meilleur résultat, la parcelle doit donc faire l'objet d'une véritable gestion sylvopastorale. Un débroussaillage mécanique (si le relief le permet) est souvent inévitable au bout de quelques années. Si le couvert est clair et le sous-bois très embroussaillé, il est conseillé, quand le relief le permet, de réaliser un débroussaillage mécanique avant de faire pâtrir la parcelle. Si cette intervention préalable n'est pas réalisable, il est possible de faire passer des animaux lourds (bovins ou équins) pour commencer un débroussaillage progressif.

En bordure des peuplements forestiers, pour constituer une protection des peuplements forestiers, les parcelles non boisées situées en lisière et constituées de landes pourront être aménagées.

Le principe est ici aussi de contrôler la végétation basse pour éviter qu'un feu parte en bordure de forêts, et pour diminuer l'intensité d'un éventuel incendie qui se dirigerait vers les parcelles boisées. Pour arriver à un bon résultat, le meilleur moyen est de vouer les terrains à une activité agricole : élevage bien sûr mais aussi arboriculture, viticulture, etc.

D'autres aménagements sont réalisables (installation de points d'eau, création de pistes de protection contre l'incendie). Tout projet de ce type doit faire l'objet d'une concertation avec l'Administration car ces aménagements sont réfléchis à l'échelle des massifs dans les PAFI, PIDAF ou, à l'avenir, dans les plans de protection contre les risques d'incendie de forêt (PPRIF). Dans le domaine de la réglementation, une bonne façon de protéger les massifs forestiers contre l'incendie est d'interdire l'accès des secteurs à risques au cours des périodes critiques.

## LES AMÉNAGEMENTS SYLVPASTORAUX

### Une alliance entre l'élevage et la forêt

Cet objectif est envisageable dans tous les types de peuplement (sauf en futaie irrégulière en raison de la permanence des zones en régénération), en dehors des phases de régénération pendant lesquelles l'avenir des arbres peut être compromis par la présence d'animaux. Ceux-ci peuvent en effet piéter les jeunes arbres, les casser ou consommer leurs jeunes pousses et leurs feuilles tant qu'elles ne sont pas hors d'atteinte. C'est d'ailleurs pourquoi il existe une réglementation stricte quant au pâturage des animaux en forêt. Souvent il est associé à l'objectif de protection contre les incendies car les animaux réduisent fortement le sous-étage broussailleux et la strate arbustive. Mais il peut aussi constituer un objectif prioritaire de gestion pour des propriétés qui se sont boisées naturellement suite à un abandon des cultures, et qui appartiennent ou sont louées à des éleveurs qui manquent de parcours pour leurs troupeaux, notamment en période estivale. Le principe est de concilier les deux objectifs, sylvicole et pastoral :

- en réalisant une éclaircie des peuplements forestiers, plus forte qu'une intervention classique, suivie d'une mise en tas ou d'un broyage des rémanents d'exploitation, pour permettre un développement des herbacées sur le sol mis en lumière et, par conséquent, le pâturage des troupeaux sous les arbres,
- en adaptant et contrôlant la pression pastorale. Mais il ne s'agit pas simplement de faire pâture des animaux en forêt. La gestion sylvopastorale doit être réfléchie, dans le double cadre de l'éleveur (place de la forêt dans l'utilisation globale des parcours et dans le calendrier de pâturage) et du propriétaire forestier (cohérence avec l'aménagement global de la propriété). Une réflexion devra aussi porter sur les aménagements pastoraux à réaliser éventuellement (pose de

clôture, sursemis) et sur la charge d'animaux à faire pâture pour assurer la pérennité de la ressource sans nuire à l'avenir des arbres. Des aménagements de ce type existent mais nos connaissances techniques doivent être approfondies par le suivi pastoral et forestier de parcelles expérimentales. A priori, le sylvopastoralisme présente des avantages paysagers et pour la diversité biologique car il permet d'obtenir des mélanges d'espèces et une alternance entre couvert dense et couvert clair.

## 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<sup>ème</sup> partie du tome 2, page 54). Ces objectifs sont envisageables partout ailleurs et dans tous les peuplements, surtout s'il y a risques de dégradation en raison de la fragilité de certains éléments du milieu (érosion, menaces pour des espèces végétales ou animales protégées, sensibilité paysagère, etc.). Les aménagements pourront alors être réalisés en liaison avec les services compétents (Restauration des terrains en montagne, Direction régionale de l'environnement, etc.), en recherchant une gestion contractuelle avec l'organisme en charge de la protection.

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

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 favorable à la qualité des eaux et à la préservation des espèces qui sont inféodées aux cours d'eau. En effet, leur présence est souvent compromise 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. 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 plupart de ces espèces se trouvent plutôt sur le littoral, en dehors des espaces boisés. La gestion forestière aura, a priori, peu d'influence sur elles.

## 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 », 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 bien que, en relief peu accidenté, les coupes soient moins voyantes que sur les versants de montagne. 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

L'entretien des ripisylves permet de lutter contre les crues, de préserver certaines espèces et les habitats liés aux cours d'eau.



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 épargillement 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 (débroussaillage, 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.

## L'AGRÉMENT

### 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. Dans les Corbières orientales, cet objectif peut devenir prioritaire étant donné la proximité de nombreux centres très fréquentés en été et la faible valeur

de production de bois des forêts. 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. Toutes les interventions ayant pour but d'ouvrir et de diversifier le milieu (débroussaillement, création d'allées, mise en place de cultures à gibier, etc.) sont favorables au gibier,
- l'installation d'équipements particuliers ayant pour but le maintien du gibier et l'exercice de la chasse.

## LES AUTRES PRODUITS DE LA FORêt

*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.



*L'alternance de peuplements forestiers et de cultures à gibier est favorable aux animaux.*

### La production de truffes

Cet objectif peut être envisagé pour valoriser certaines parcelles, sur les roches calcaires, 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 (50 à 200 à l'hectare) 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 page suivante). La truffe à utiliser ici est la truffe du Périgord (*Tuber melanosporum*). 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 de 300 à 400 plants à l'hectare. 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 expé-

ri mentales. 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.

### Les essences mellifères

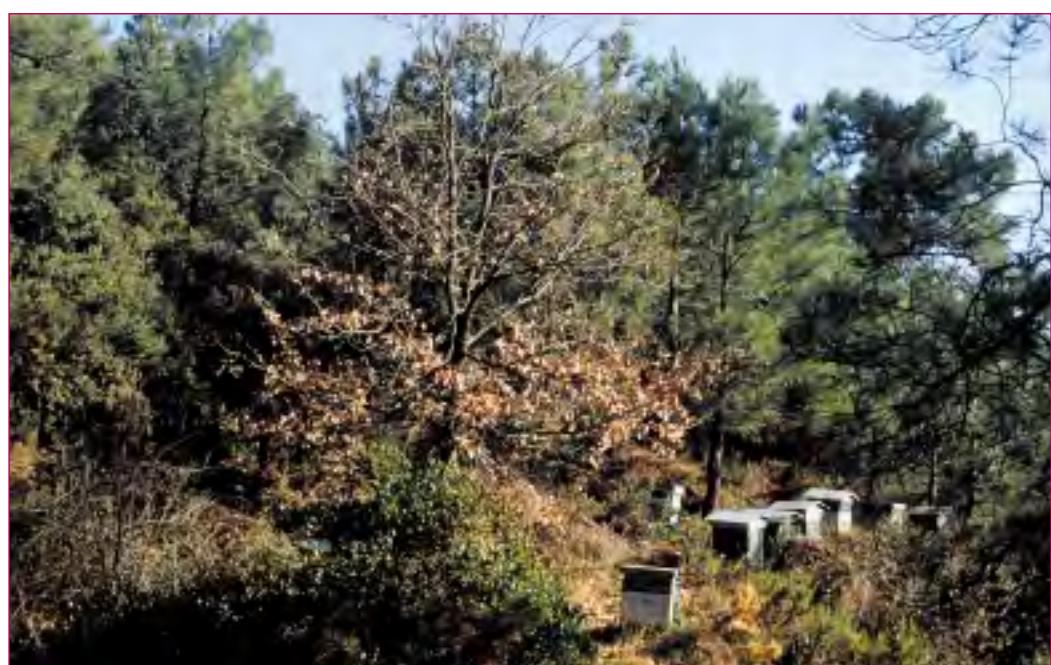
Le principe est de concilier les deux objectifs sylvicole et mellifère. La plantation d'essences productrices de nectar (qui donne le miel après récolte et transformation par les abeilles) ou de pollen est actuellement en cours d'expérimentation. Elle peut concerner des propriétés où sont installées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

### La production de feuillages

La production de feuillages pour les filières alimentaires, pour la parfumerie, la décoration de bouquets... est envisageable pour valoriser des formations peu productives comptant des essences secondaires intéressantes (buis, arbousier, cistes, fenouil, romarin...). Des plantations ayant pour objectif la production de feuillages sont également envisageables avec des essences dont les feuilles sont recherchées (eucalyptus par exemple).

## 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 réservier 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



La plantation d'essences particulièrement mellifères peut intéresser les apiculteurs.

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 et du sol. Les essences figurant ci-dessous<sup>(3)</sup>, selon les conditions stationnelles, sont conseillées par référence au catalogue de typologie forestière des Fenouillèdes. Elles 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. Sur substrats siliceux

- A plus de 750 mètres d'altitude, sur crête et versant d'exposition générale nord : hêtre, pin laricio de Corse, sapin pectiné, pin sylvestre.
- Entre 450 et 750 mètres d'altitude : chêne pubescent, cèdre du Liban, cèdre de l'Atlas, pin laricio de Corse, pin laricio de Calabre, pin maritime. En bas de versant seulement : aulne à feuilles en cœur, sapin de Céphalonie.
- En dessous de 450 mètres d'altitude :
  - a) sur schistes et micaschistes :
    - sur versants de pente moyenne à forte : pin pignon, cyprès vert, cyprès de l'Arizona, pin maritime, pin brutia, érable de Montpellier. En bas de versant : chêne pubescent, chêne-liège,
    - sur autres versants : pin pignon, chêne-liège, chêne pubescent, pin maritime, pin brutia, érable de Montpellier, cyprès de l'Arizona,
    - b) sur colluvions : pin pignon, pin brutia, chêne pubescent, cyprès de l'Arizona, érable de Montpellier, micocoulier,
    - c) sur anciennes terrasses de culture : pin pignon, cyprès vert, cyprès de l'Arizona, olivier, amandier.

#### 2. Sur substrats carbonatés

- De 450 à 750 mètres d'altitude, sur calcaire gréseux ou marno-calcaire :
  - a) sur versants d'exposition générale sud : chêne pubescent, cèdre du Liban, pin noir d'Autriche, pin laricio de Calabre,
  - b) sur versants et en bas de versant d'exposition générale nord et dans les dépressions : merisier, frêne commun, noyer commun, érable plane, sapin de Nordmann, pin laricio de Calabre, pin noir d'Autriche, pin brutia.
- En dessous de 450 mètres d'altitude :
  - a) sur calcaire gréseux ou marno-calcaire :
    - sur versants d'exposition nord-ouest, nord, nord-est, est ou sud-est : chêne pubescent, cèdre du Liban, pin laricio de Calabre, pin noir d'Autriche,



Plantation de cèdre de l'Atlas.

- sur versants d'exposition générale sud : pin d'Alep, cyprès vert, cyprès de l'Arizona,
- b) sur anciennes terrasses de culture : pin d'Alep, olivier, frêne à fleurs, cyprès vert, cyprès de l'Arizona, érable de Montpellier,
- c) en plaine, sur sol alluvial : peuplier, micocoulier, frêne à fleurs, cyprès vert.

#### QUELQUES CONSEILS

##### SUR LES TECHNIQUES DE PLANTATION

D'une manière générale, une concertation avec les autres utilisateurs du milieu est indispensable avant de réaliser un projet de boisement pour éviter des problèmes ultérieurs.

##### A propos du travail du sol

Sur terrain plat ou sur pente faible, le travail du sol pourra être fait en plein ou, si la densité de plantation est faible, de façon localisée. Dans le premier cas, on effectuera un sous-solage suivi d'un labour ou d'un disqueage, parallèlement aux courbes de niveau en cas de pente faible. Dans le second cas, on travaillera la terre à chaque emplacement de plant à l'aide d'une tarière ou d'une pelle mécanique. Sur les pentes, on préférera travailler de façon localisée à la pelle-araignée ou manuellement à la pioche 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).

##### A propos des essences

Les pins sont très sensibles à la chenille processionnaire dès qu'ils font environ 1 mètre de haut. Les plantations de cèdre de l'Atlas se présentent souvent comme des ensembles de bouquets hétérogènes en hauteur. A priori, la croissance est très liée aux caractéristiques du sol : notamment, il est important d'éviter d'introduire du cèdre sur des sols compacts, lourds ou trop peu profonds.

##### A propos des entretiens

Il faut bien réfléchir aux travaux d'entretien, notamment les dégagements de plantation. La protection des jeunes plantations contre les dégâts de lapin est souvent indispensable. Pour le moment, la protection contre le grand gibier n'est pas nécessaire mais pourrait le devenir si le cheptel grand gibier continue à augmenter.

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

# Gestion forestière dans les espaces protégés réglementairement ou autres périmètres particuliers

## 1. LES ESPACES PROTÉGÉS RÉGLEMENTAIREMENT

### Dans les sites classés ou inscrits

**S'efforcer de préserver l'objet de la protection**

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 desserte sont soumis à autorisation, même s'ils sont prévus dans un plan simple de gestion agréé. La demande doit être effectuée auprès de la commission départementale des sites.

Dans le périmètre d'un site classé, quels que soient les objectifs de leurs propriétaires, les forêts privées 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 »).

### Dans le périmètre d'un arrêté de biotope

L'arrêté peut imposer des contraintes de gestion liées à la protection de l'espèce en danger. Dans le périmètre concerné, tout projet de coupes ou de travaux forestiers sera étudié en collaboration avec la Direction régionale de l'environnement si l'objet de l'arrêté et ses dispositions le justifient.

### Dans le périmètre d'une Zone de protection spéciale (ZPS)

Les Zones de protection spéciale pour la préservation des oiseaux feront partie du réseau Natura 2000 en 2004. Pour chaque ZPS, un document d'objectifs devra être élaboré en concertation avec les gestionnaires locaux. Il comprendra des recommandations de gestion pour la protection des oiseaux. L'application de ces recommandations fera l'objet de contrats entre les propriétaires et l'organisme en charge de la mise en œuvre du document d'objectifs.

## 2. LES PÉRIMÈTRES

### N'ENTRAÎNANT PAS L'INSTAURATION D'UNE RÉGLEMENTATION SPÉCIFIQUE

#### Dans les communes appartenant au syndicat mixte de préfiguration du Parc

La concertation entre les forestiers et le syndicat mixte est indispensable pour assurer un maximum de cohérence entre les objectifs de chacun. Le syndicat mixte devra communiquer aux gestionnaires forestiers les secteurs stratégiques sur le plan environnemental (points à forte sensibilité paysagère, localisation d'espèces et de milieux prioritaires ou d'éléments du patrimoine à préserver, etc.). La mise au point de conventions de gestion entre les propriétaires et le syndicat mixte, prévoyant notamment le financement des surcoûts et des manques à gagner, sera l'aboutissement du travail en commun.

## POUR EN SAVOIR PLUS

- *Typologie forestière des Fenouillèdes* - F. Auvray - Inventaire forestier national - 1987
- *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
- *L'école du Parc - Guide pédagogique* - Projet de Parc naturel régional du pays narbonnais, Agence méditerranéenne de l'environnement, GRAINE - 1997
- *Projet de charte du Parc naturel régional du pays narbonnais* - Agence méditerranéenne de l'environnement - 1998
- *Le sel et l'homme en pays narbonnais* - Projet de Parc naturel régional du pays narbonnais, Salin de l'île Saint-Martin, Agence méditerranéenne de l'environnement

#### Fiches techniques du Centre régional de la propriété forestière :

- *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

# Annexe

## 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	1 232	8,2	Pin maritime	1 297	8,7
Chêne vert	5 033	33,6	Pin laricio	127	0,8
Châtaignier	39	0,3	Pin noir d'Autriche	1 022	6,8
Frênes	56	0,4	Pin pignon	1 218	8,1
Peupliers	207	1,4	Pin d'Alep	4 202	28,1
			Cèdre de l'Atlas	393	2,6
			Sapin de Nordmann	150	1,0
<b>Total feuillus</b>	<b>6 567</b>	<b>43,9</b>	<b>Total résineux</b>	<b>8 409</b>	<b>56,1</b>

Source : Inventaire forestier national 1989-1990 (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	1 127	11,2	Pin maritime	384	3,8
Chêne vert	3 233	32,3	Pin noir d'Autriche	335	3,4
Frênes	56	0,5	Pin pignon	900	9,0
Peupliers	207	2,1	Pin d'Alep	3 235	32,3
			Cèdre de l'Atlas	393	3,9
			Sapin de Nordmann	150	1,5
<b>Total feuillus</b>	<b>4 623</b>	<b>46,1</b>	<b>Total résineux</b>	<b>5 397</b>	<b>53,9</b>

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

### VOLUME ET PRODUCTION ANNUELLE DES FEUILLUS ET RÉSINEUX EN FORÊT PRIVÉE

Feuillus				Résineux				Total			
Volume		Production		Volume		Production		Volume		Production	
m <sup>3</sup>	%*	m <sup>3</sup> /an	%*	m <sup>3</sup>	%*	m <sup>3</sup> /an	%*	m <sup>3</sup>	%*	m <sup>3</sup> /an	%*
203 700	75,2	8 750	76,1	207 600	51,2	11 650	55,7	441 300	60,8	20 400	63,0

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	2 254	134	61	31	9	2 489						
Surface (ha)	1 466	24,0%	817	13,4%	953	15,6%						
	1 466	24,0%	817	13,4%	953	15,6%	1 489	24,4%	1 383	22,6%	6 108	100%

Source : données cadastrales au 31 décembre 1996

## 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 pubescent	475	19,1	Pin maritime	77	3,1
Chêne vert	930	37,4	Pin laricio	231	9,3
Hêtre	43	1,7	Pin noir d'Autriche	63	2,5
			Pin pignon	107	4,3
			Pin d'Alep	441	17,8
			Cèdre de l'Atlas	120	4,8
<b>Total feuillus</b>	<b>1 448</b>	<b>58,2</b>	<b>Total résineux</b>	<b>1 039</b>	<b>41,8</b>

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	362	27,5	Pin maritime	77	5,9
Chêne vert	529	40,3	Pin pignon	69	5,2
			Pin d'Alep	277	21,1
<b>Total feuillus</b>	<b>891</b>	<b>67,8</b>	<b>Total résineux</b>	<b>423</b>	<b>32,2</b>

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 <sup>3</sup>	%*	m <sup>3</sup> /an	%*	m <sup>3</sup>	%*	m <sup>3</sup> /an	%*	m <sup>3</sup>	%*	m <sup>3</sup> /an	%*
50 600	69,4	1 700	68,0	12 200	29,0	850	33,3	62 800	54,6	2 550	50,5

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	428	9	8	-	1	446
Surface (ha)	232 (44,4%)	54 (10,3%)	123 (23,5%)	-	114 (21,8%)	523 (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 - 111878 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 68 11

