

Orientations *régionales* forestières

T.1 – Première partie



Photo C. Nouais

Le milieu

1.1. - Caractéristiques fondamentales de la région et de ses forêts

1.1.1. Des climats rudes

Le climat de la Région varie entre le méditerranéen typique et celui des montagnes sèches :

– La période arrosée (hiver) est en même temps celle qui est froide.

– La période chaude (été) est sèche, le diagramme ombrothermique de GAUSSEN fait apparaître, en zone littorale, de 1 à 2 mois secs, voire plus, selon les stations.

La carte simplifiée des étages altitudinaux de la végétation a été spécialement établie pour les présentes O.R.F. par M. Guy AUBERT, et fait partie des documents cartographiques annexes.

La croissance des végétaux ligneux doit donc se faire aux intersaisons, en puisant sur les réserves en eau du sol.

La décomposition des feuilles et autres débris végétaux, qui génère la formation de l'humus et la création d'un sol organique, se fait mal.

Ajouter également les facteurs suivants :

– l'extrême violence du mistral, qui affecte la vallée du Rhône et les zones littorales,

– l'opposition entre versant nord (ubac) et versant sud (adret) comme élément fondamental des potentialités forestières,

– de même le pendage des couches géologiques

(conformes ou contraires au sens de la pente) qui peut jouer un rôle majeur dans l'économie de l'eau.

1.1.2. Un relief difficile

Même hors de la zone alpine proprement dite, laquelle culmine à la barre des Ecrins à 4102 mètres, le relief est accidenté : la partie côtière de la zone est constituée de roches calcaires dures, composant un relief de "cuestas".

Hormis le bassin du Rhône et quelques vallées (éventuellement affectées par des phénomènes d'inondation) les zones cultivables se localisent dans des bassins de petite taille. La pression démographique qui a culminé au siècle dernier a conduit les agriculteurs de l'époque à édifier des banquettes (ou restanques) qui marquent encore fortement le paysage. La répartition des pentes, fournie par l'I.F.N., est donnée en annexe 1.

1.1.3. Une forêt en extension naturelle

La déprise agricole et pastorale qui a commencé dès le milieu du siècle dernier ou, dit autrement, l'intensification des pratiques culturales sur des surfaces de plus en plus concentrées, conduit à une extension naturelle de la forêt tout à fait perceptible :

Département	04	05	06	13	83	84	TOTAL	
Surface totale	695 620	567 662	373 800 (4) 429 800 (5)	524 795	599 300	357 800	3 118 977 3 174 977	
Superficie boisée	~ 1912 (1)	183 481	147 601	106 151	85 721	296 602	96 622	916 178
	~ 1975 (2)	283 123	139 092	155 391	72 076	261 591	105 567	1 016 840
	~ 1985 (3)	297 852	161 323	190 893	96 788	341 019	122 663	1 210 538

(1) Statistique Daubrée (2) 1^{er} passage I. F. N. (3) 2^e passage I. F. N. (4) avant et (5) après annexions de 1947. (Chiffres donnés par Barbero et Quézel. Bull. Soc. lin. 1990).

La démonstration tirée du tableau ci-dessus est en fait minorée car les "surfaces de forêt" de l'enquête Daubrée incluent des terrains improductifs (moins de 10 % en moyenne), ce que ne font pas les "surfaces boisées" de l'I.F.N. Il faut en effet faire la remarque très importante qu'à côté de ces "surfaces boisées" existent des "landes, friches" ou "maquis et garrigues" en proportion considérable ; mais le clas-

sement de certaines formations intermédiaires dans une catégorie ou l'autre, est sans doute susceptible de discussion.

La part de ces superficies "sub-forestières" sera précisée au § 1.1.6 et le rôle des essences pionnières (Pin d'Alep, Pin sylvestre, Mélèze) dans l'extension de la forêt au § 1.4.3.

Par ailleurs, il faut signaler qu'une extension géné-

rale de la forêt ne doit pas faire oublier des reculs localisés, notamment en zones littorales et périurbaines (cf. § 2.3.4.).

1.1.4. Des espaces marqués par l'action humaine

Sans s'étendre sur un sujet qui pourrait être développé par des préhistoriens, on doit mentionner que la forêt actuelle a été fortement marquée par l'action des populations néolithiques, que la recherche de parcours pour leurs troupeaux (ovins et caprins) a conduit à défricher la forêt par le feu ; une substitution des peuplements à chênes caducifoliés par des chênaies sclérophylles a eu lieu : en Provence, remplacement du chêne pubescent par le chêne vert. Plus largement, il est permis de penser qu'une végétation façonnée par le feu, donc en même temps adaptée au feu (et à l'extrême, ayant besoin du feu pour se maintenir) s'est mise en place sous cette action, à partir de 6000 ans avant J. C.

Dans l'économie de subsistance qui a suivi, la place de la forêt est celle des terres marginales, vouées simultanément à la production de bois de feu et au parcours. Parfois même ces peuplements clairs sont-ils essartés, c'est-à-dire sommairement défrichés par le feu en vue d'une culture de céréales sur brûlis, les



Photo C. Noualis

rejets de souches reconstituant ensuite un maigre taillis.

Le résultat de ces actions passées a été la création d'espaces ouverts, espaces de parcours ou espaces cultivés, très importants en surface. La déprise agricole, la réoccupation de ces territoires par des ligneux, l'action du feu, créent des espaces intermédiaires entre forêt et « espace agricole », ce qui distingue les régions méditerranéennes des autres. Les habitants préfèrent d'ailleurs souvent parler de « colline » plutôt que de forêt.

1.1.5. Des essences variées

La répartition des essences est donnée par l'annexe 2.

On peut, au niveau régional, les regrouper :

– trois essences à plus de 200 000 ha chacune (chiffres arrondis) :

- pin sylvestre : 250 000 ha
- chêne pubescent : 220 000 ha
- pin blanc (P. d'Alep) : 200 000 ha

– deux essences entre 75 000 et 100 000 ha :

- chêne vert : 100 000 ha
- mélèze : 77 000 ha

– quatre essences entre 35 000 et 50 000 ha :

- chêne liège : 46 000 ha
- hêtre : 42 000 ha
- pin maritime : 39 000 ha
- pin noir d'Autriche : 38 000 ha

Le reste se répartit entre plus d'une trentaine d'essences, les plus importantes en surface étant :

- sapin pectiné : 19 000 ha
- pin à crochets : 14 000 ha
- épicéa commun : 8 000 ha
- peupliers divers : 8 000 ha
- pin pignon : 6 000 ha
- châtaignier : 5 000 ha

On terminera en citant le charme houblon (*ostryia*) (4500 ha) et le cèdre de l'Atlas (4400 ha).

Naturellement, chaque essence a sa zone principale de répartition plus ou moins morcelée, mais aussi des îlots disjoints, de grand intérêt écologique. Exemple : hêtraies de la Sainte Baume, du Grand Luberon, mais aussi Pin maritime en zone calcaire, etc.

1.1.6. Des types de couvert forestier mal tranchés, mais au total importants

a) La surface de « landes et friches » donnée par l'I.F.N. est de 509 480 ha.

Toutefois un autre classement, fourni par l'exploitation informatique de la photo interprétation, aboutit à un partage différent :

– forêts fermées : 935 042 ha }

– forêts ouvertes: 605 925 ha } total 1 540 967.
Ceci est intermédiaire entre les « surfaces boisées » (121 053 ha) et le total « boisé + landes et friches » (172 018 ha) montrant que le distinguo entre « forêts ouvertes » et « landes et friches » n'est pas net, et ménage des transitions.

b) Une statistique nommée TERUTI est fournie par le ministère de l'Agriculture, plus précisément par son Service central d'études économiques et statistiques (SCEES). Les données 1997 figurent en annexe 3.

Au niveau régional, on peut les résumer ainsi :

– bois et forêts: 1 344 338 ha dont :

- feuillus: 427 337
- résineux: 502 990
- mixtes: 264 742
- boisement à faibles densités: 149 270

– superficies boisées hors forêts (bosquets, arbres épars): 59 284 ha

– landes et friches: 333 624 ha

Boisements et friches ou landes atteindraient donc au total 1 737 246 ha. Ceci recoupe à peu près le cumul des deux chiffres I.F.N.: surface boisée (121 053 ha) + landes et friches (509 480 ha) soit 172 018 ha, mais on notera que l'I.F.N. définit plus sévèrement les surfaces boisées.

c) Ramené à la surface totale de la région (3 179 403 ha) ceci donne les taux suivants :

– taux de boisement « strict »: 38 % pour I.F.N.,

42 % pour TERUTI: on retiendra 40 %,

– taux de boisement « large », ou « potentiel », inclus formations ouvertes, landes, etc. 54 %

Le total des surfaces « naturelles » (roches et eaux, landes, maquis, forêts) serait de 71,5 %.

Selon cette dernière source, on aurait :

– agricole: 20,3 %

– artificiel (urbanisé): 8,2 %.

1.1.7. Des reboisements artificiels relativement peu importants

a) La R. T. M.

Les premiers reboisements sont ceux engagés dans le cadre de la politique de restauration des terrains en montagne (R.T.M.) qui prend naissance vers le

	04	05	06	13	83	84	PACA
Reboisements R. T. M. (1)	32 453	14 279	6 322	122	141	3 846	57 163
Reboisement en Pin Noir (2)	17 000	4 800	(Non mentionné)				
Superficie en Pin Noir (3)	21 558	9 056	2 073	157	205	4 778	37 827

(1) rapport SEIGUE 10 octobre 1966 (2): R. F. F. 5 -1997 (3) I. F. N. 2^e passage (~ 1985)



Photo L. M. Duhen

début du XIX^e siècle, se concrétise fortement sous le second Empire et est menée très activement jusque vers 1914.

À partir de 1882, cette action s'accompagne de l'acquisition des terrains par l'État.

Il n'y a toutefois pas équivalence entre terrains acquis (domaniaux) et terrains boisés, entre terrains boisés et terrains artificiellement reboisés.

Par ailleurs, si le Pin noir "marque" aujourd'hui les reboisements du siècle dernier, il n'a pas été la seule essence utilisée (le mélèze a été très employé également), et d'autre part, il a pu se régénérer seul depuis.

On ne retiendra que quelques chiffres, illustrant cette question (surface en ha) :

Ces reboisements ont parfaitement rempli leur rôle initial de protection des sols.

Le fait qu'ils atteignent partout et en même temps un âge d'environ un siècle pose le problème de leur renouvellement (ou de leur remplacement) généralisé, donc techniquement et financièrement délicat.

b) Le F. F. N.

Une deuxième vague de reboisement ne survient

Reboisements F. F. N. (ha)	04	05	06	13	83	84	TOTAL
1947 1965 (1)	8 011	5 495	1 372	5 169	8 559	1 739	30 345
1966 1979 (2)	1 427	4 096	111	1 004	337	2 985	9 960

(1) rapport SEIGUE du 10 octobre 1966 (2) chiffres D. E. R. F.

Le rapport de 1966 précisait: « ces reboisements se poursuivent, mais à une cadence assez modeste, en raison précisément de la faible productivité de la forêt méditerranéenne ».

À titre de comparaison, sur cinq départements, le Languedoc-Roussillon avait réalisé 58 246 ha de reboisement F. F. N. en 1966, notamment dans les « Hauts-Cantons ».

À noter aussi l'arrêt total des aides F.F.N. pour les départements littoraux au-delà d'une certaine année: 06: 1975 – 13: 1969 – 83: 1971. Récemment,

	04	05	06	13	83	84	PACA
269/79 (P) (FEOGA)	2 701,8	2 439,8	806,5	940,7	1 263,1	823,9	8 975,8
PIM (R)	2 064,1	1 663,1	452,3	853,6	809,1	380,2	6 222,4
TOTAL	4 765,9	4 102,9	1 258,8	1 794,3	2 072,3	1 204,1	15 198,2

P: programmé

R: réalisé (bilan établi par la S. C. P.)

d) Total des boisements

Si l'on tient compte que, malheureusement, certains boisements ont échoué ou ont été détruits par le feu, la totalité des surfaces boisées depuis un siècle aboutit à des chiffres proportionnellement assez faibles. Ceci est confirmé par l'indicateur I.F.N. donnant la proportion des essences introduites.

	04	05	06	13	83	84	PACA
I. F. N. 1 ^{er} passage	8 %	5 %	2 %	0 %	0 %	7 %	4 %
I. F. N. 2 ^e passage	8 %	6 %	2 %	1 %	1 %	7 %	4 %

des surfaces en essences introduites par rapport à la superficie boisée totale (chiffres arrondis). Les évolutions ne sont pas significatives, l'impact (s'il existe) des reboisements F.E.O.G.A. ou P.I.M., commencés en 1980, n'était pas ou peu mesuré lors du 2^e passage I.F.N.

qu'après 1950, avec les financements du Fonds Forestier National. Elle est en fait peu marquée dans la région, et nettement moins que dans la région a priori comparable du Languedoc-Roussillon.

En effet, les objectifs clairement productivistes du F.F.N. ne l'ont pas conduit à privilégier la région PACA. Ci-dessous les superficies reboisées avec les différentes aides du F.F.N. :

pour compenser la diminution des aides du budget, les aides du F.F.N. ont un peu repris.

c) Les aides européennes

Les aides de la Communauté Européenne sont venues réactiver la politique de reboisement à partir de 1980.

Leurs modalités seront exposées au § 2.2.6.

À défaut d'un bilan précis sur la réussite des boisements ainsi financés, on doit se borner à indiquer les surfaces initialement réalisées voire programmées.

Toutes les essences de reboisement ne sont pas, et n'ont pas été, des essences introduites, mais le Pin noir d'Autriche et le Cèdre de l'Atlas en font partie; cet indicateur est donc très corrélé aux boisements. Les chiffres sont les suivants:

1.1.8. Des problèmes sanitaires localisés

Le document en annexe finale établi par le Département Santé des Forêts (D.S.F.) échelon Sud-Est, fait le point sur les principaux problèmes sanitaires rencontrés par les forêts. En résumé on distinguera :

a) Les insectes

- Un problème passé, mais ayant très fortement affecté les régions des Maures et de l'Estérel : la quasi disparition des Pins maritimes indigènes (Pin mésogéen) dans les années 1960-1970, sous l'action de la cochenille *Matsucoccus Feytaudi* combinée à des Pissodes. Le tissu des petites scieries qui animait cette région a été détruit, les propriétaires forestiers démotivés. La question de la réintroduction de ce Pin est régulièrement posée, soit à partir de provenances étrangères (Maroc : Tamjout, Espagne : Cuenca), soit à partir des individus localement résistants.

- Des problèmes épisodiques de défoliation par des chenilles, touchant :

- les pins et en premier lieu, le Pin noir, avec la Processionnaire du Pin (*Thaumetopoea Pytyocampa*) : cycliquement abondante dans les Alpes du Sud, elle n'affecte qu'insensiblement la vitalité des arbres adultes, mais peut poser des problèmes dûs à ses poils urticants,

- le mélèze, avec les défoliations spectaculaires causées cycliquement aussi par la Tordeuse grise du Mélèze (*Zeirapheira diniana*).

b) Les maladies cryptogamiques

Comparablement, on peut mentionner le chancre du châtaignier (*Cryphonectria parasitica*) qui même s'il ne le fait pas disparaître, affecte gravement la vitalité des châtaigneraies des Maures.

Le chancre du pin d'Alep (*Crumenulopsis sororia*) est plus irrégulier ; il éclaircit les houppiers mais ne provoque de mortalité qu'associé à des conditions ultérieures de sécheresse extrême.

c) Le gui

Il est très abondant sur certaines essences (en limite de leur aire probablement) : c'est le cas notamment du Pin sylvestre ou du Pin noir et du Sapin pectiné. Les risques qu'il fait courir aux peuplements de Pin noir à rôle de protection marqué posent le problème du maintien de cette essence.

d) Pollutions diverses

- L'effet des embruns (chargés de détergents) fait sentir son action sur certaines zones littorales.
- Par contre, les effets de l'ozone (décrits dans le Parc du Mercantour et vers Fréjus) paraissent devoir être confirmés.

e) Les effets du climat

- Certains gels tardifs ont gravement atteint les Pins des régions littorales (ainsi que les oliviers) : cas de février 1956.

- Les neiges lourdes, entraînant des chablis, ne sont pas inconnues dans la zone de montagne (1994).

- La question du changement climatique soulève trop d'incertitudes pour pouvoir être évoquée, sinon en passant. L'hypothèse d'un réchauffement général aboutirait cependant à une extension des étages méditerranéens, à une réduction de l'étage montagnard, qui affecterait sensiblement, à l'échelle d'un siècle, la répartition des essences.

1.1.9. Un grand gibier en cours d'augmentation

a) Les sangliers

Partout les effectifs du sanglier ont énormément augmenté. Un certain métissage avec le porc domestique, dû à des lâchers incontrôlés, amenant une prolificité accrue, expliquerait ce phénomène. Par ailleurs le sanglier trouve dans les glands fournis par les taillis de chênes (cf. § 1.4.2.) une grande part de sa nourriture. Les populations sont réparties dans l'ensemble du Var (ce qui, fait nouveau, a conduit à l'y classer nuisible à partir de 1998) et ponctuellement en d'autres points de la Région : massif du Ventoux, Vallée de la Roya (et par ailleurs Camargue).

Un indice de la surabondance des sangliers est le nombre d'accidents sur les autoroutes de la Société ESCOTA : 4 en 1991, 91 en 1997.

b) Les cervidés

Le cerf élaphe, introduit dans quelques massifs domaniaux (Ventoux, Estérel) dans les années 1960 par les Eaux et Forêts de l'époque, se maintient dans les zones sèches. Il atteint par contre des concentrations fortes en certains points des Alpes-Maritimes (Thorenc), des Alpes-de-Haute-Provence (montagne de Lure, haute Vallée de l'Ubaye), des Haute-Alpes (massif du Bochaine).

Le cerf sika a été introduit dans l'île de Porquerolles au siècle dernier ; il revient au Parc National de Port-Cros de décider s'il a sa place dans ce milieu

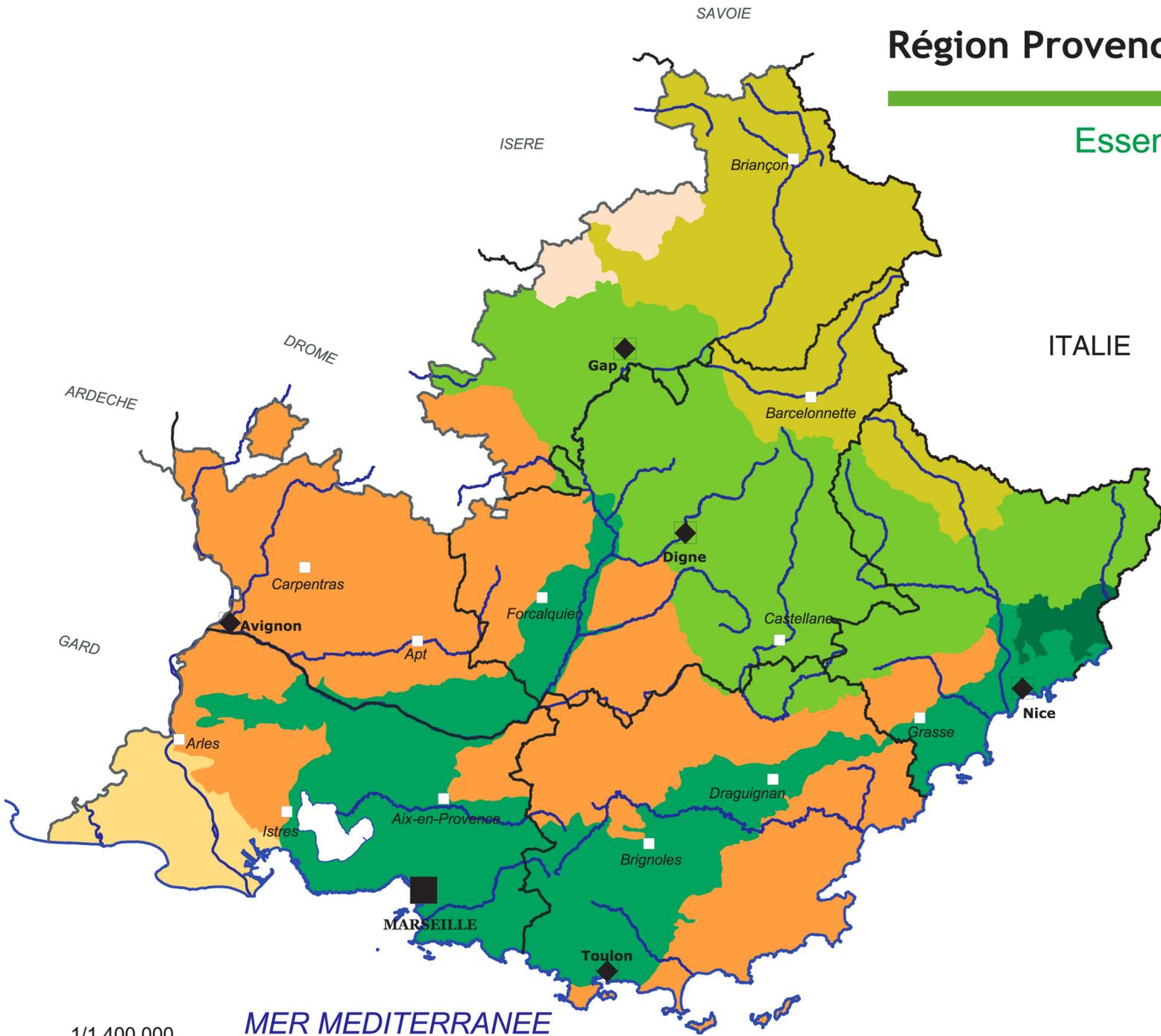
Les mouflons de la forêt domaniale de Cadarache, quant à eux, sont situés dans un enclos ; leur population sert à alimenter des lâchers en zone de montagne.

Partout, depuis à peine une dizaine d'années, le chevreuil, dont l'arrivée a été fortement aidée par des campagnes de lâchers réalisées par les Fédérations de chasseurs, réalise une acclimatation surprenante, difficile à prévoir à l'origine.

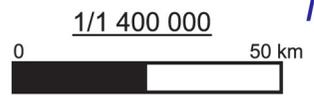
L'annexe 5 montre la spectaculaire évolution des tableaux de chasse dans chaque département.

Région Provence Alpes Côte d'Azur

Essences dominantes



- Chêne
- Hêtre
- Feuillus divers
- Mélèzes
- Pin sylvestre
- Pin d'Alep
- Pin maritime
- Préfecture de région
- Préfecture
- Sous préfecture
- Cours d'eau
- Limites de départements



MER MEDITERRANEE

1.2. Le risque d'incendie



Photo R. Valentin

Il est évidemment très marquant dans la région, et il pèse très lourdement sur la politique forestière, le comportement des propriétaires, des élus, etc., de sorte qu'un chapitre assez développé doit lui être consacré.

1.2.1. Analyse du phénomène

a) Caractéristiques

- L'enveloppe des zones brûlées relevées depuis 1973 s'inscrit à peu près exclusivement à l'intérieur de l'étage de végétation "mésoméditerranéen" (zone littorale). Très peu de feux importants apparaissent dans l'étage supraméditerranéen, encore moins dans l'étage montagnard, même si les feux de printemps, souvent liés à des pratiques pastorales mal contrôlées, ne sont pas négligeables.

Dit autrement, la « zone rouge » définie statistiquement dans les années 1960 apparaît toujours clairement comme la zone parcourue par les feux.

- Le "feu catastrophe" affecte les régions littorales, incluant la vallée du Rhône (mais celle-ci est peu boisée).

Sévissant par temps de fort vent (Mistral en premier lieu) et de sécheresse estivale, naissant dans une strate herbacée très inflammable car alors desséchée, se nourrissant d'abord du sous-étage des broussailles rendues combustibles par un taux d'humidité bas, il dévore ensuite indistinctement les résineux (Pin d'Alep notamment) ou les feuillus (chêne vert).

b) L'enquête PROMÉTHÉE

L'évolution du phénomène peut être retracée grâce à la banque de données PROMÉTHÉE, alimentée depuis 1973, modernisée après 1991 (saisie des données par Minitel) et adaptée depuis (passage sur Internet fin 1998). L'analyse des évolutions est délicate, s'agissant d'un phénomène très aléatoire ("dents de scie"). La durée concernée (24 ans) se prête à la comparaison, par périodes regroupées de 8 ou 12 ans.

c) Évolution

Avec cette méthode on peut observer les tendances suivantes:

- concernant le nombre de feux: cf. annexes 6 (région) et 7 (départements),
- augmentation dans les Alpes-de-Haute-Provence,

- stabilité dans les Htes-Alpes et les Alpes-Mmes,
- baisse ailleurs (un peu moindre dans le Var). Moyenne régionale (73/97) : 969 feux/an.
- concernant les surfaces (mêmes annexes) :
- fluctuations peu significatives dans les départements de montagne (inclus Alpes-Maritimes, où une certaine baisse semble toutefois ressortir)
- "stabilité heurtée" dans les B.-du-Rhône,
- hausse forte dans le Var, plus discrète dans le Vaucluse.

La moyenne 73/97 pour la Région est 9114 ha/an. Il est assez difficile de faire la part de l'effet « population dense » puisque la population est agglomérée sur le littoral où les conditions climatiques sont les plus propices au feu. Toutefois l'analyse montre un écart tel entre les conurbations du littoral (10 feux par an pour 100 km²) et les zones de montagne (moins d'un feu tous les six ans, pour 100 km²) soit un rapport voisin de 100, que l'effet de la population, par ailleurs facile à interpréter, paraît ainsi affirmé. Le Var est le département où les feux de forêt restent les plus forts; le poids de certaines années (1979, 1984 et surtout 1990 : 26 960 ha) reste très marquant et masque des tendances plus profondes, s'il y en a.

d) La diminution depuis 1991

Toutefois, un fait ressort nettement: la faiblesse des surfaces brûlées depuis 1991, à l'exception malheureuse des feux de Grambois (84) en 1991 et de l'Etoile (nord de Marseille) en 1997. Il ne paraît pas encore possible (faute d'une analyse discriminante que la trop faible durée d'observation, 7 ans, ne permet probablement pas encore) de faire la part dans ces bons chiffres entre l'effet de conditions météorologiques favorables et l'effet des mesures prises, notamment avec le renforcement des moyens financiers issus du C.F.M. (Conservatoire de la Forêt Méditerranéenne) créé en 1987.

e) La part des grands feux

On note aussi la tendance, qui semble démontrable, à une accentuation de la part prise par les "grands feux":

- tendance marquée sur le littoral, où la « courbe de concentration » des feux (proportion des surfaces brûlées en fonction de la proportion du nombre de feux) se creuse: il y a dans les Bouches-du-Rhône et le Var, tendance à la "bipolarisation" des feux: quelques très grands feux, beaucoup de petits feux, disparition des feux moyens: 2 % des feux font 96 % des surfaces.



Photo R. Schiano

– En montagne et dans le Vaucluse, la tendance est moins nette, et un ou deux feux importants pèsent lourdement sur la courbe. Les feux moyens restent proportionnellement bien représentés, et il s'agit souvent, en montagne, de feux d'hiver. (Mais ne pas oublier que les ordres de grandeurs sont nettement plus faibles).

On peut cependant évaluer que :

– pour les Alpes-de-Haute-Provence et les Hautes-Alpes, 2 % des feux font 50 % des surfaces,

– pour le Vaucluse et les Alpes-Maritimes, 2 % des feux font 75 % des surfaces, (dans les Alpes-Maritimes on a clairement combinaison d'une petite « zone rouge » et de zones montagnardes).

1.2.2. Les causes

Les causes peuvent être appréhendées grâce à l'enquête PROMÉTHÉE. Toutefois, celle-ci ne peut refléter que le résultat des investigations des enquêtes. Un rigorisme d'ordre judiciaire, conduisant à ne comptabiliser comme causes connues que celles correspondant à une enquête aboutie, a conduit à une perte d'informations par rapport aux causes supposées. À ceci deux palliatifs :

1 – une méthode basée sur un classement typologique a permis de rattacher des feux de cause inconnue à des feux de cause connue (étude 1988, donc sur base 1973-1987)

2 – depuis 1997, la possibilité de saisir des causes supposées a été réintroduite dans l'enquête.

Les résultats agrégés au niveau régional se synthétisent, en pourcentage, dans le tableau ci-dessous :

	Cause connue (en nombre) (1973 – 1996)		Estimation mêlant causes connues et inconnues (1973 – 1987)	
	Année	Été	En nombre	En surface
Foudre	7 %	15 %	6 %	6 %
Lignes électriques	5 %	6 %	9 %	14 %
Dépôts d'ordures	4 %	6 %	6 %	11 %
Autres accidents	3 %	6 %	4 %	2 %
Reprises d'incendie	1 %	2 %	7 %	7 %
Malveillance	14 %	20 %	11 %	15 %
Travaux en forêt	22 %	5 %	13 %	11 %
Travaux agricoles	18 %	7 %	12 %	10 %
Autres imprudences	19 %	25 %	17 %	15 %
Autres causes	7 %	9 %	14 %	9 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %

Les causes sont donc très réparties. La malveillance n'est pas en tête, les imprudences (travaux agricoles ou forestiers, "autres imprudences" dont jeux d'enfants, travaux domestiques, etc.) étant prépondérantes, tandis que les causes accidentelles liées aux lignes électriques ou aux dépôts d'ordures, sont importantes.

La part en surface est différente de celle en nombre à cause des facteurs de propagation influant sur chaque feu, le vent en tout premier lieu : les feux causés par la malveillance sont majorés (l'incendiaire allume quand les conditions sont favorables) mais beaucoup moins que ceux dus aux dépôts d'ordures (le vent avive la combustion du dépôt et emporte les éléments enflammés) ou que ceux dus aux lignes électriques, dont les fils ne se heurtent et provo-

quent des courts-circuits que par fort vent.

Il y a évidemment des variations locales des causes, non détaillées ici :

– plus de malveillance dans les départements urbains (06, 13),

– plus de causes liées aux travaux forestiers dans le Var
– plus de causes liées aux travaux agricoles dans les Alpes-de-Haute-Provence, les Hautes-Alpes, le Vaucluse,

– la foudre n'est pas négligeable du tout en montagne,

Seules les « autres imprudences » sont distribuées de façon indifférenciée.

En définitive, le mythe du touriste inconscient a vécu, les causes sont à chercher localement.

1.2.3. Estimation des pertes

Les chiffres ci-dessous sont issus de l'exploitation de PROMÉTHÉE faite par l'agence M.T.D.A spécialement pour les O.R.F. à partir des données 1973-1992 (au-delà de cette période le fichier n'est, soit pas renseigné, soit renseigné différemment). Ces chiffres sont particulièrement intéressants du fait qu'ils sont fournis pour la première fois.

a) Pertes forestières

Une évaluation sommaire aboutit pour la région aux chiffres suivants (périodes 73/92) :

– volume de bois brûlé : 5,3 millions de m³ soit, à 50 F/m³ : 265 M. F.

– surface de reboisement détruite : 8900 ha soit, à 15 000 F/ha : 133 M. F.

Total : 400 M.F. soit environ 20 M.F. /an

b) Pertes matérielles et humaines

On peut se demander si les chiffres de PROMÉTHÉE ne sont pas minorés ; quoi qu'il en soit, on obtient les chiffres suivants :

– immeubles détruits :	321
– véhicules de combat détruits :	400
– autres véhicules détruits :	152
– sauveteurs blessés ou brûlés :	89
– sauveteurs morts :	16
– autres morts :	13

Pour citer l'étude mentionnée, « Il est évidemment très difficile de donner une valeur monétaire à cet ensemble de pertes. En utilisant les valeurs unitaires suivantes :

immeuble (1 000 000 F), véhicules de combat (500 000 F), autres véhicules (100 000 F), blessés (50 000 F), morts (500 000 F), on obtient un bilan total proche de 600 millions de francs, soit 30 millions de francs par an. »

c) Pertes écologiques et paysagères

La description des conséquences du passage d'un feu peut donner lieu à de longs développements par les spécialistes. Pour être très succinct, on dira :

– qu'en ce qui concerne les formations végétales, la répétition des feux aboutit à la « matorralisation » des peuplements : sélection d'espèces basses, adaptées au feu, créant des formations basses (maquis ou garrigue) plus inflammables, et floristiquement moins riches que les formations précédentes. Dans ces formations domine le chêne kermès sur sols calcaires, la bruyère arborescente sur sols siliceux,

– qu'en ce qui concerne les animaux, il est permis d'affirmer que la plupart des populations se reconstituent dans un laps de temps relativement court. Seul le cas de la Tortue d'Hermann, présente dans la région seulement dans les Maures, paraît poser un problème, d'ailleurs pris en charge par une association (« Village de Tortues » de GONFARON),

– que les questions de ruissellement des eaux après incendies sont suivies par le Cemagref, sur les bassins versants expérimentaux du Réal Collobrier (Var) qui confirment l'effet régulateur du couvert végétal sur l'écoulement,

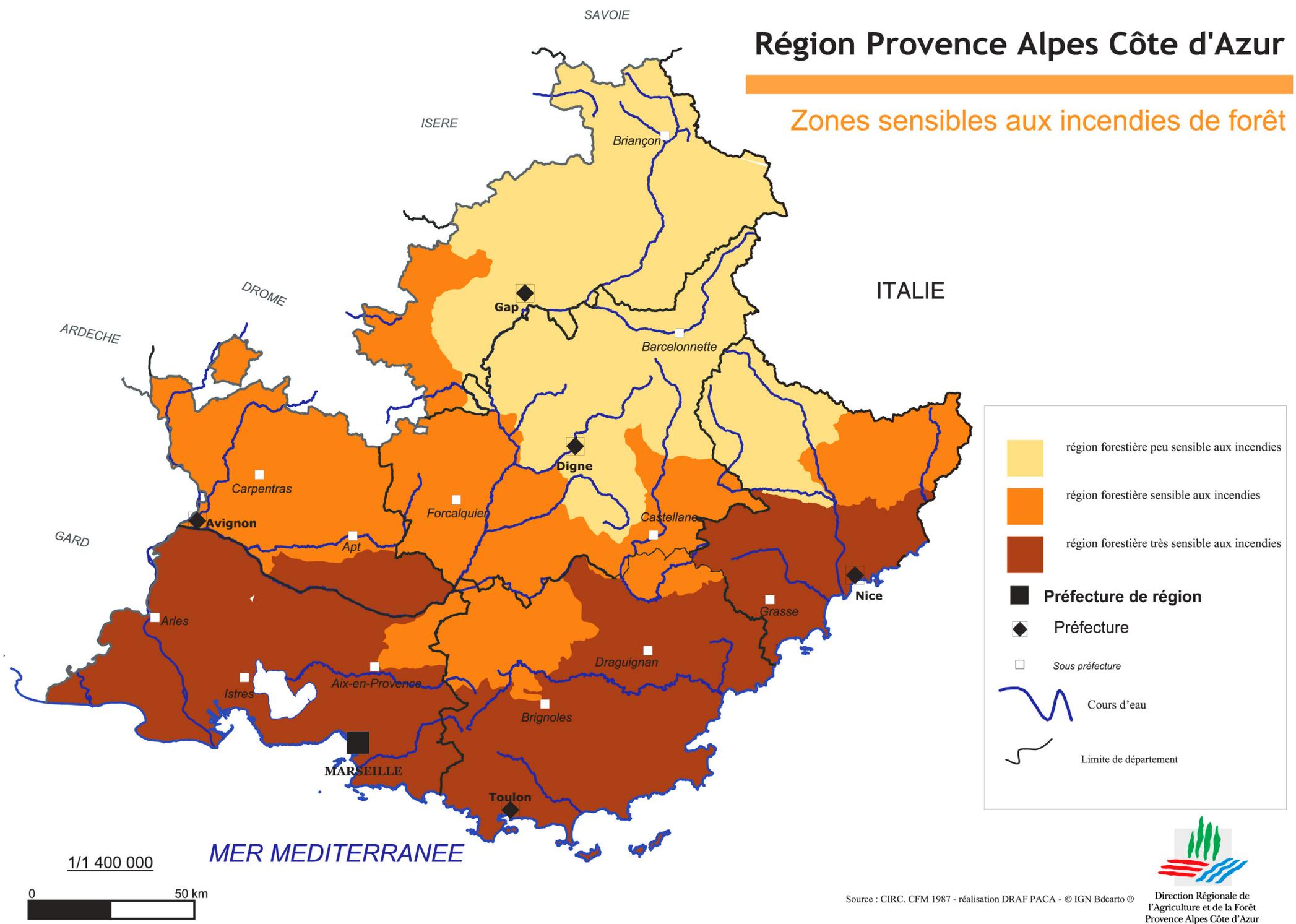
– que l'impact paysager peut très difficilement être chiffré : c'est pourtant celui auquel le grand public et les médias sont les plus sensibles.



Photo R. Schiano

Région Provence Alpes Côte d'Azur

Zones sensibles aux incendies de forêt



1.3. Types de propriétés et usages forestiers

Aux différents types de propriété correspondent globalement des types de forêts distinctes par leur surface moyenne, leurs peuplements et même d'autres caractéristiques. A contrario, certains usages sociaux sont relativement communs à l'ensemble des forêts.

1.3.1. Prépondérance de la forêt des particuliers

a) Les forêts (classées "forêts de production" par l'I.F.N.) des particuliers totalisaient (vers 1985) 842,900 ha, soit 69,07 % de l'ensemble des forêts. Une répartition déjà ancienne (enquête SCEES de 1983) est la suivante :

	Nombre de propriétaires		Surface correspondante	
	absolu	%	absolu	%
Moins de 1 ha	107 477	59	37 317	6
1 à 4 ha	53 472	29	95 814	15
4 à 10 ha	12 654	7	74 100	11
10 à 25 ha	5 854	3	89 808	14
25 à 50 ha	1 929	1	67 463	10
50 à 100 ha	1 021	0,6	70 807	11
100 et plus	818	0,4	214 973	33
TOTAL	183 225	100	650 678	100

Ces chiffres sont discutables (total très inférieur aux 842900 ha ci-dessus) mais donnent toutefois des ordres de grandeur intéressants. On peut notamment affirmer que la surface des propriétés forestières de plus de 100 ha est équivalente à celle de la forêt appartenant aux communes.

Les propriétés de plus de 25 ha (astreintes à un P.S.G. cf. § 2.1.1.) totalisent 353.243 ha d'après le tableau ci-dessus.

À signaler : une nouvelle enquête aura lieu en 1999. Des chiffres plus récents (C.R.P.F. 1998) issus du cadastre donnent la répartition suivante :

Départements	Propriétés de 10 à 25 ha		Propriétés de 25 ha et plus	
	Nombre	Surface	Nombre	Surface
04	1 685	25 989	962	62 607
05	480	7 370	190	11 016
06	595	8 997	225	13 740
13	590	9 046	393	34 645
83	2 398	36 743	1 554	126 226
84	861	13 261	449	26 826
TOTAL	6 609	101 406	3 773	275 060

Le cadastre sous-évalue les surfaces boisées, dont beaucoup restent classées en « landes ».

Sur cet ensemble de propriétés privées, la « forêt paysanne », c'est-à-dire appartenant à des agriculteurs, est évaluée à environ 17 % en surface (contre 23 %, en moyenne nationale).

b) L'extension naturelle de la forêt se réalisant, comme il est logique, essentiellement sur les terrains anciennement agricoles ou pastoraux donc privés, les jeunes peuplements appartiennent pour la plupart aux particuliers.

La forte croissance, en général, des jeunes peuplements, compense la faiblesse du capital sur pied (57 m³/ha en moyenne en forêt privée, contre 150 en forêt communale et 120 en forêt domaniale) pour aboutir à ce que 66 % de l'accroissement se réalise en forêt privée (78 % de l'accroissement des feuillus, 60 % de l'accroissement des résineux).

c) L'organisation de la forêt privée s'est développée à partir de la loi du 6 août 1963, ayant créé les Centres Régionaux de la Propriété Forestière (C.R.P.F.), établissements publics à caractère administratif. Concrètement le C.R.P.F. de PACA (et encore récemment aussi de CORSE) a commencé à fonctionner à partir de 1972.

La limitation de ses compétences par le Code forestier (art. L.221-1) qui lui interdit les prestations rémunérées a conduit les propriétaires à structurer leurs syndicats départementaux (Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Var) ou pluri-départementaux (Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Vaucluse), en une Union Régionale (U.R.S.P.F.S.). Celle-ci grâce à des aides de l'Union Européenne et du Conseil Régional avait pu embaucher jusqu'à 10 personnes, exécuter un certain nombre de services, notamment la mise en vente des coupes de bois, éventuellement la maîtrise d'œuvre de travaux, etc. L'arrêt de ces aides a conduit en 1997 au licenciement du personnel, et entraîné la création d'une coopérative, organisme statutairement plus approprié, mais dont l'autofinancement en région méditerranéenne est assurément difficile.

1.3.2. Les forêts des collectivités

a) La forêt publique non domaniale est très majoritairement la forêt communale, répartie sur 745 communes. Quelques communes ont fait reconnaître cette propriété à des époques très anciennes. Mais l'origine historique de la plupart est celle des terrains non appropriés qui servaient aux siècles passés aux usages des habitants des communautés. Parmi ces usages, le droit de prendre du bois de chauffage (désormais réglementé au titre de l'affouage) et de faire paître certains animaux, mais aussi, en montagne, de prélever du bois d'œuvre.



Photo C. Nouais

Délimités et arpentés par l'Administration forestière dans les années 1830 à 1850, ceux de ces terrains reconnus boisés et susceptibles d'aménagement (c'est-à-dire aptes à supporter des coupes réglées) ont été soumis au régime forestier; ils sont à ce titre gérés par l'Office National des Forêts. Ces forêts sont présentes sur l'ensemble de la région.

Certains terrains déjà communaux au siècle dernier, mais à l'époque reconnus « vides » ou insuffisamment boisés, se sont naturellement boisés depuis; ils sont à l'origine de la plupart des forêts communales "non soumises", d'importance non négligeable dans la région.

Par contre, le mouvement d'adhésion (volontaire) au régime forestier, augmenté par des acquisitions de bois particuliers faites par les communes (en général avec l'aide de l'État et de la Région, notamment dans les années 1980), a conduit à accroître la surface des forêts communales bénéficiant du régime forestier.

Toutefois, la plupart des statistiques disponibles cumulant les propriétés communales avec les autres forêts "publiques" non domaniales, les ordres de grandeur des surfaces concernées seront donnés ci-après.

Il faut noter qu'en tant que terrains anciennement boisés (hormis le boisement naturel déjà évoqué)

ces forêts présentent quelques spécificités:

– par leur type de boisement: bien que les forêts communales comprennent tous les types de peuplement, on peut y observer la représentation proportionnellement plus forte de certaines essences de montagne (Sapin, Epicéa, Pin Cembro),
– par les usages qu'elles supportent, notamment l'affouage, la chasse (qui est par tradition réservée à la société communale de chasse) et souvent le pacage des ovins (avec un système théoriquement réglementé d'ayants-droit, inscrits sur un rôle, etc.)

b) D'autres propriétaires publics se partagent quelques forêts:

– établissements publics, établissements d'utilité

publique, etc., quelques hospices ou hôpitaux,
– départements qui ont acquis des forêts (parmi d'autres terrains) avec le produit de la taxe départementale des espaces naturels sensibles, (TDENS),
– Conservatoire du Littoral,
– Ministère de la Défense, avec notamment le camp de Canjuers.

En application de l'article L.111-1 2° du Code forestier, doivent normalement être soumis au régime forestier ceux de ces terrains qui sont en nature de bois ou forêts « susceptibles d'aménagement, d'exploitation régulière ou de reconstitution ».

Les surfaces gérées par l'O.N.F. sont données ci-dessous, les autres étant plus difficiles à connaître.

Surface (ha)	04	05	06	13	83	84	TOTAL
1. Forêts soumises au régime forestier :							
Établissements publics	62	36	61	555	191	175	1080
Départements	334	203	1008	4554	338	148	6585
Conservatoire du Littoral	0	0	0	3977	972	0	4949
2. Forêts gérées par convention :							
Établissements publics	0	0	0	2121	0	0	2121
Conservatoire du Littoral	0	0	0	217	0	0	217
Ministère de la Défense	0	0	0	1482	26010	0	27492

c) Agrégeant les forêts communales (très majoritaires) et celles ci-dessus, le tableau ci-après permet de comparer:

– forêts de collectivité soumises en 1966 et en 1996,

– forêts de collectivité non soumises (en 1990),
– forêts (soumises) de collectivité effectivement boisées selon l'I.F.N.

Surfaces (ha)	04	05	06	13	83	84	PACA
Collectivités	1966 (1)	55099	82476	62013	26333	48703	312800
– « soumises » ou assimilé -	1996 (2)	76761	89409	69204	48946	53543	377527
Collectivités – non soumis (1990) (3)		8048	8703	10112	3278	11325	45857
Collectivités – soumis – boisé – (4)		45878	63219	49660	19069	37228	245090

sources: (1) SEIGUE (2) O.N.F. surfaces « gérées » (3) BARBERO et QUEZEL 1990 (4) I. F. N.

d) Ces écarts entre les surfaces montrent, une fois de plus, la discordance existant dans la région entre une désignation administrative habituelle "forêt communale de..." et la réalité du recouvrement végétal qui peut n'être que partiellement – même avec des cri-

tères assez extensifs – constitué par de la forêt. On mesure ainsi l'importance des formations non forestières: garrigues ou maquis près du littoral, landes dans l'arrière pays, rochers ou pelouses d'altitude en montagne.

e) La distribution de ces propriétés est la suivante :

Classe	Nombre		Surface	
	Absolu	%	Absolu	%
< 25 ha	43	5,7	587	0,2
25 – 100	137	18,3	7 757	2,1
100 – 500	339	45,2	89 166	23,7
500 – 1 000	117	15,6	84 022	22,3
1 000 – 5 000	113	15,1	187 896	50,0
> 5 000	1	0,1	6 282	1,7
TOTAL	750	100	375 710	100

(base légèrement différente de celle du tableau précédent).



Photo C. Nourais

La classe des propriétés de 1 000 à 5 000 ha représente la moitié de la surface.

f) Les collectivités parviennent à récupérer une part significative des différentes aides disponibles (Union Européenne, État, Région, Départements) pour les différents travaux forestiers soit « patrimoniaux » dans leurs propres forêts, soit D.F.C.I. sur tous types de propriétés :

- d'une part parce qu'en règle générale des services techniques (l' O.N.F. au premier rang) en assurent le suivi et préparent les dossiers de travaux,
- d'autre part parce que, sauf cas de très petites com-

munes, elles disposent de capacités d'autofinancement suffisantes, tant que cet autofinancement reste modéré en pourcentage.

Ce différentiel d'aides est difficile à mesurer. À titre d'exemple on peut cependant se référer à la répartition par maître d'ouvrage des travaux (boisement et amélioration) des programmes FEOGA (1980-1985) et PIM (1987-1992) (annexe.3).

Ceci montre que la part des forêts communales, sur ces programmes, a toujours dépassé 50 % des travaux, ce qui est une proportion plus que double de leur part en surface.

g) La redéfinition des modalités d'intervention de l'O.N.F. dans les forêts des collectivités (1988), la charte de la forêt communale (1991), le renforcement des associations départementales et fédération régionale ou nationale des communes forestières ont conduit à une prise en compte accrue des soucis des élus dans la gestion de leurs forêts.

1.3.3. Les forêts domaniales

a) En schématisant, on peut indiquer que la première strate de forêts domaniales provient surtout de biens d'Eglise, incorporés à la Révolution dans le domaine

de l'État (Forêt de la Sainte-Baume, du Dom, de l'Estérel (évêque de Fréjus), de Morières-Montrieux, de Boscodon, de Durbon, etc.). Ultérieurement au rattachement du Comté de Nice, ont été incorporées quelques forêts de la maison de Savoie (à peine un millier d'ha).

Mais plus de 175 000 ha ont été acquis au titre de la R.T.M., en application de la loi de 1882 ; à l'époque, l'exode rural largement entamé a permis que la plupart des acquisitions se fassent à l'amiable.

Les acquisitions à ce titre se répartissent comme suit :

		04	05	06	13	83	84	PACA
Surfaces acquises	1966 (1)	87 654	55 079	19 841	801	5 760	6 060	175 195
	1997 (2)	95 000	57 000	20 000	(non mentionné)			

sources : (1) SEIGUE (2) CHARRY.

Les acquisitions au titre de la R.T.M. semblent donc s'être poursuivies, à un petit rythme, entre 1966 et 1997, dans les deux départements les plus concernés.

Par contre, quelques acquisitions assez importantes ont été réalisées à d'autres titres :

- entre les deux guerres, par échange (F. D. de

Cadarache 13) ou avec le produit de la taxe sur les jeux (F.D. de Saint-Lambert 84),

– dans les années 1970-1980, au titre d'une politique de préservation foncière menée par l'État, notamment dans le massif des Maures.

En définitive, le foncier domanial (ministère de l'Agriculture) est le suivant :

Surfaces (ha)		04	05	06	13	83	84	PACA
Forêts domaniales (1)	1965 (1)	87 707	57 249	21 641	2 401	23 758	10 342	203 098
	1996 (2)	98 216	60 467	22 748	2 794	30 436	10 560	225 221
Dont "boisé" (3)		54 772	22 862	13 016	1 479	22 936	7 493	122 558

sources : (1) rapport SEIGUE 1965/(2) DR. ONF 1996, Canjuers non compris (83) (3) I. F. N.

– les chiffres de 1965 permettent de quantifier l'évolution due aux acquisitions des trente dernières années.

– les chiffres de l'I.F.N. montrent la part réellement boisée de cette propriété.

b) Les terrains « forestiers » de l'État se montrent donc eux aussi très partiellement boisés (à 50 % seulement), et moins que les forêts communales, ce qui n'est pas étonnant si l'on considère la forte propor-

tion située en zones d'altitude, comprenant des pelouses ou alpages, et même glaciers ou rochers, mais aussi la part des garrigues et maquis non boisés des forêts plus littorales.

Sur cette "pauvreté" forestière, mais qui peut être riche biologiquement ou paysagère, partagée par tous les types de propriétés, il y aura évidemment lieu de revenir ultérieurement.

c) La distribution par surface est donnée ci-dessous :

Classe	Nombre		Surface	
	Absolu	%	Absolu	%
< 25 ha	6	4,2	62	-
25 – 100	8	5,6	462	0,2
100 – 500	38	26,6	10 608	4,3
500 – 1 000	24	16,8	18 250	7,5
1 000 – 5 000	57	39,8	131 949	54,0
> 5 000	10	7,0	83 186	34,0
TOTAL	143	100	244 517	100

(base légèrement différente de celle du tableau précédent).



Photo C. Noualis

Les forêts domaniales de plus de 1000 ha représentent 88 % des surfaces domaniales, ce qui forme des unités de gestion cohérentes.

Toutefois, il s'agit là d'une notion en partie arbitraire (on peut regrouper administrativement des forêts pour n'en former qu'une) et qui ne tient pas compte du morcellement très perceptible des terrains constitués par les acquisitions au titre de la RTM.

Un tableau récapitulatif des superficies boisées par nature et par type de propriété est donné dans l'annexe 24.

1.3.4. Des usages sociaux encore forts

Les forêts de la région servent de support à des activités fortement pratiquées, que l'on peut considérer comme constituant une part de la culture régionale.

a) La chasse

- Gibiers et mode de chasse.

En premier lieu la chasse au petit gibier: depuis la myxomatose, la chasse traditionnelle au lapin a fortement diminué. Pour d'autres raisons, les effectifs du perdreau ont également décliné. Subsiste la chasse aux grives (avec encore, gérée comme un privilège en voie d'extinction, la possibilité de capturer des

grives aux gluaux, à l'aide d'appelants).

La "battue" de sangliers avec chiens courants est devenue une composante majeure de la chasse; ayant des origines anciennes elle a subi une évolution récente du fait de la motorisation, donc de la capacité de déplacement rapide des chasseurs.

Le cerf est chassé à tir, notamment dans quelques lots domaniaux. L'adaptation des chasseurs au chevreuil, nouveau gibier, jugé perturbateur pour les chiens lancés sur la voie du sanglier ou du lièvre, est en cours.

En montagne, chasses au chamois ou au mouflon se pratiquent en limite des zones forestières (le bouquetin restant protégé).

Quelques gibiers plus rares (bécasse, tétras) font l'objet de chasses spécifiques; les galliformes (tétras, bartavelle) sont suivis par l'Observatoire des galliformes de montagne, animé par l'O.N.C. et doivent depuis 1998 être notés sur un carnet de prélèvement spécial.

- Exploitation de la chasse.

La chasse s'exerce avant tout dans le cadre des sociétés communales auxquelles les Fédérations départementales des chasseurs apportent un appui technique et administratif, et sous la surveillance des gardes de l'Office National de la Chasse (O.N.C.) que complète, selon le statut de la forêt, celle des

agents de l'O.N.F. ou de gardes particuliers. Seul le département des Hautes-Alpes connaît la réglementation des A.C.C.A. (loi Verdeille").

L'O.N.F. amodie la chasse en forêt domaniale depuis quelques années, selon différentes modalités (adjudications publiques, licences amiables). Les chasses privées, encloses ou non, existent mais de façon relativement peu développée.

Quelques groupements d'intérêts cynégétiques (G.I.C.) ont été créés.

b) Les ramassages de champignons

- Le ramassage des champignons "ordinaires" n'est peut-être pas plus développé que dans d'autres régions. Certains indices laissent cependant penser qu'il n'est pas négligeable, par exemple les tentatives de certaines communes (Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes, Vaucluse) de faire payer des cartes de ramasseurs notamment aux non-résidents.

Par ailleurs, des ramassages intenses à des fins commerciales (surtout de cèpes) semblent organisés, souvent en provenance d'Italie (les procès-verbaux dressés à ce titre étant pratiquement sans suite).

- La truffe mérite un développement à part. Bien que dite "du Périgord", la *Tuber melanosporum* trouve sur une grande partie de la région (hors zones à roche mère acide, et hors zones trop sèches litto-

ral ou trop froides zone alpine -), les conditions favorables à son développement. Il convient de bien distinguer:

- les truffières d'origine artificielle, propriétés de particuliers (âgées de plus de cent ans dans le Comtat, ou créées çà et là, de façon dispersée, depuis une vingtaine d'années) plus ou moins cultivées,

- les zones forestières (éventuellement issues de reboisement: cas du Ventoux), où se trouve la truffe, essentiellement dans les taillis de chêne. En forêts communales ou domaniales le droit de ramasser ces truffes (droit de fouille) peut être réglementé, et même faire l'objet d'adjudications (cas du Vaucluse).

Les truffières artificielles nécessitent des soins, justifiant le terme de trufficulture, et ne sont en principe pas bénéficiaires des aides forestières.

Les truffières "naturelles" posent plutôt le problème de leur rénovation, pour autant qu'une technique soit efficace. L'abondance de truffes semble liée à l'abondance de racines plutôt superficielles, donc relativement juvéniles.

Dans la pratique, beaucoup de propriétaires forestiers ont pu être tentés de réaliser des boisements de chênes, dans le cadre des aides financières normales, avec des plants mycorhizés supposés donner des truffes quelques années plus tard. Les résultats, à cet égard, de ces plantations sont mal connus.



Photo C. Noualis

c) Promenade et paysage

La promenade, la contemplation du paysage (lors de la promenade, ou depuis son lieu de résidence) sont des demandes sociales développées simultanément avec la civilisation urbaine. Dans la région PACA, l'abondance des sites naturels donne l'embarras du choix pour les promenades. Le relief permet de combiner les attraits d'un certain effort et la découverte de panoramas étendus. Les itinéraires décrits dans des ouvrages spécialisés ou dans la presse sont nombreux, même s'ils ne coïncident pas toujours avec des sentiers balisés, et a fortiori avec des schémas de randonnée pédestre officiels. Ceux-ci, mis en œuvre en application de la loi du 2 juillet 1983 sous l'appellation de "plans départementaux d'itinéraires de promenade et de randonnée", sont réalisés dans les Alpes-Maritimes, à l'étude dans le Var. Sur le littoral, la promenade est surtout le fait des résidents de grandes villes, en mi-saison, l'été y étant peu propice: près de Marseille, les calanques sont extrêmement fréquentées. En montagne ce sont en majorité les touristes qui la pratiquent, en hiver (ski de randonnée, raquette) ou en été (promenade à pied, en V.T.T.).

Des clubs ou groupes informels de randonneurs existent partout, parmi lesquels le plus important est l'association des excursionnistes marseillais, vieille de plus d'un siècle.

Le tourisme équestre trouve aussi là une zone de

prédilection, propice à la randonnée, mais avec des chevaux adaptés aux sentiers rocailloux.

La pratique de la circulation motorisée tous terrains (4 x 4 ou « moto verte ») est plus conflictuelle, le Code forestier (art. R.331 3) et éventuellement, hors forêt, la loi du 3 janvier 1991, permettant de s'y opposer mais étant d'application difficile dans les forêts des particuliers.

Dans toutes ces activités, la forêt sert de support, en alternance avec des zones ouvertes, plus qu'elle n'est recherchée pour elle-même, mais son omniprésence, sous des aspects divers, amène le public à la traverser.

Cette omniprésence marque aussi les paysages, dont la forêt est (sauf en Camargue, dans le Comtat et en haute-montagne) une composante très générale, combinée avec les éléments rocheux du relief et avec des plages plus rases de garrigue, de maquis ou de landes.

Au § 2.6. sera esquissée la politique d'accueil du public suivie dans la région.

1.3.5. Le pâturage

a) L'activité traditionnelle

Envisagé comme une activité traditionnelle, il s'agit principalement de l'élevage ovin; bien que celui-ci s'exerce a priori sur des espaces ouverts, il intéresse aussi les propriétés forestières, soit sous le couvert des arbres (prolongation de la période de parcours) soit



Photo C. Nouais



Photo Milla-Lecomte

dans les parties non ou peu boisées de ces propriétés.

En forêts soumises au régime forestier le pâturage ovin traditionnel s'inscrit juridiquement soit dans le cadre des droits d'usage, parfois entendus au sens large (article L. 138-3 et suivants du Code forestier pour les forêts domaniales, L.141-2, qui renvoie aux précédents, pour les forêts de collectivités), soit dans celui des concessions (art L.137-1 pour les forêts domaniales, L.146-1 pour les autres).

À noter que le pâturage des chèvres n'est toujours pas autorisé dans les forêts soumises au régime forestier, hormis une dérogation envisagée dans les seuls périmètres reconnus d'utilité publique (art. L.321-11). En forêts particulières, le pâturage intéresse soit le propriétaire lui-même, soit son fermier; il peut résulter d'accords plus ou moins formels sur le passage des animaux. Un modèle de concession est diffusé et le principe se développe.

En zone alpine, et particulièrement dans le mélèzin, il peut s'agir d'un pâturage bovin.

b) Le sylvopastoralisme, outil de D.F.C.I.

À ces pratiques traditionnelles s'ajoutent, de façon intellectuellement distincte, des pratiques plus rationnelles et plus récentes, visant à encourager le pâturage pour l'entretien des zones débroussaillées à fina-

lité D.F.C.I., ou, plus marginalement, à finalité cynégétique ou environnementale: biodiversité, paysage. Les organismes de recherche (INRA surtout, Cemagref) ou de développement (CERPAM) ont fortement fait avancer la réflexion ou la pratique dans ces domaines, sur des bases usuelles (pâturage ovin, accès inverse de génisses passant des Alpes au littoral varois en hiver).

Le pâturage s'insère alors comme un outil d'entretien des coupures stratégiques dans le cadre de documents territoriaux tels que les PIDAF (cf. § 2.4.5. et 2.4.8.).

Autrefois cause de friction avec les forestiers, en tout cas marqué d'ignorance réciproque, le pâturage tend au contraire à devenir un domaine de rapprochement avec les éleveurs, sous l'appellation de sylvopastoralisme.

Au-delà de cette politique D.F.C.I., la réflexion engagée a aussi débouché sur le pastoralisme comme outil de préservation de milieux ouverts donc de biodiversité, bénéficiant à ce titre d'aides spécifiques telles que les mesures agri-environnementales (massifs forestiers varois, Luberon).

1.3.6. La récolte des « menus produits »

a) Le gemmage du Pin d'Alep n'est plus qu'un souvenir, de même que la cueillette de la lavande sau-

vage, du ciste ladanifère et d'autres plantes à parfum. Le ramassage des immortelles (*Hélichrysum stoechas*) pour les fleuristes, de certains lichens, pour les parfumeurs, porte sur des quantités très faibles, de même que la distillation du genévrier cade.

b) La récolte des graines de Pin Pignon pour la pâtisserie ne se pratique plus (concurrence des pays méditerranéens, de la Chine). Elle a été développée autrefois, et peut expliquer la présence de certains peuplements hors de leur aire littorale spontanée.

c) Par contre la récolte de feuillages de décoration n'est pas négligeable notamment dans le Var, avec une forte concurrence de ramasseurs « sauvages ». De même celle de l'If, pour son utilisation pharmaceutique (Haute-Alpes).

d) Le ramassage des souches de bruyère persiste également dans les Maures, pratiqué à la faveur de travaux divers. À partir d'ébauchons (façonnés à ST CLAUDE (Jura), les pipes terminées sont vendues à COGOLIN (83).

e) On peut mentionner dans ce chapitre l'installation de ruches en forêt ou à proximité, notamment dans le cadre de la transhumance organisée par les apiculteurs.

f) Quelques petites surfaces de châtaigniers existent çà et là sur des îlots de terrains acides ou décalcifiés: Plateau de Sault (Vaucluse), grès d'Annot (Alpes-de-Haute-Provence), quelques lieux entre

Tinée et Vésubie dans les Alpes-Maritimes (en particulier Isola).

Toutefois, c'est dans les Maures que se trouve le gros de ces peuplements, où ils jouent un rôle non négligeable :

- socio-économique (« fête de la châtaigne », confiserie de marrons glacés de COLLOBRIÈRES),
- d'aménagement du territoire (zones pare-feu),
- paysager.

1.3.7. Les fonctions « mobilisatrices » et pédagogiques de la forêt

a) La mobilisation pour la forêt

En PACA, de façon sans doute assez spécifique, la forêt donne matière à une mobilisation des esprits, ou des personnes elles-mêmes :

- peu sur le thème, désormais historique, du reboisement des montagnes,
- beaucoup plus par contre, sur celui de la défense contre l'incendie, qui motive :

– avant le feu (prévention), les mouvements de jeunesse (scouts) ou organismes à base de volontariat (« casques verts »), ainsi que l'organisation spécifique des comités communaux feux de forêt (cf. § 2.4.7.),

– après le feu, pour la reconstitution, des opérations pédagogiques associant les enfants des écoles, les



Photo S. Lefahier



Photo R. Schiano

associations de protection des sites et parfois des institutionnels (services municipaux, autrefois Armée).

Ces opérations sont fréquemment financées au moins en partie par le mécénat, la Fondation pour la Protection de la Forêt Méditerranéenne étant qualifiée pour le montage de ce type d'opérations. Les appuis pour ces opérations ne manquent en général pas non plus de la part des collectivités territoriales, en premier lieu du Conseil Régional,

– les thèmes envisageant la forêt d'une façon plus générale (rôle social, paysager, etc.) sont pris en compte de façon ponctuelle, par exemple suite à des projets risquant d'altérer l'intégrité d'un massif forestier. Des exemples de telle mobilisation ayant un écho régional sont toutefois peu nombreux, le plus notable étant peut-être celui ayant intéressé la plaine des Maures, dans le Var (intervention de la Société Nationale de Protection de la Nature).

C'est dans de tels cas que l'U.R.V.N. (Union Régionale Vie et Nature) qui fédère les unions départementales d'associations de protection de l'environnement est susceptible d'agir.

b) L'information pédagogique sur la forêt

Elle est apparue comme une nécessité dans les années soixante-soixante-dix, d'abord justifiée par la protection contre l'incendie, et organisée autour

du « comité de sauvegarde et de rénovation » du défunt Professeur MOLINIER d'une part, de cellules d'information scolaires rattachées aux DDA. (Var, Bouches-du-Rhône) d'autre part.

Depuis le panorama s'est amplifié, avec basculement de ces missions sur :

- les Conseils généraux (MIDEV des Bouches-du-Rhône, Syndicat mixte du Vaucluse, notamment),
- le Conseil Régional (Pavillon du Roy René à VALABRE),

– la Fondation déjà citée, avec notamment l'Ecomusée aussi à VALABRE, l'opération Forêtbus, etc. Il faut par contre déplorer l'arrêt (récent) de la revue trimestrielle que publiait cette Fondation,

– mais aussi de nombreuses associations: le GRAINE (Groupe Régional Animation Initiation Nature Environnement) de la région PACA, fédère et coordonne les actions en ce domaine.

Au nombre des lieux d'accueil importants, outre ceux mentionnés plus haut, deux C.P.I.E. (Centres Permanents d'Initiation à l'Environnement) :

- le château de BUOUX (Vaucluse) propriété du Parc Naturel Régional du Luberon,
- le Loubatas à PEYROLLES (Bouches-du-Rhône) géré par l'association du même nom.

D'autres écomusées (de la Sainte Baume) ou « mai-

sons » (de la Sainte Victoire) sont moins spécifiques, et la liste ne peut être complète.

Les sentiers éducatifs enfin (tel celui de CHARLEVAL 13) sont à la charnière entre l'information et l'accueil du public.

Parallèlement, l'opération « À l'école de la Forêt » appuyée par le ministère de l'Agriculture et celui de l'Education Nationale, avec un double réseau de correspondants départementaux, finance des opérations scolaires (P.A.E.) avec la forte contribution du Conseil Régional. Compte tenu de son orientation générale, et nationale, la spécificité D.F.C.I. y est estompée, au profit d'une sensibilisation à l'environnement forestier.

À signaler aussi les conventions passées entre l'O.N.F et les rectorats d'Aix-Marseille et de Nice-Toulon pour les interventions du personnel de l'O.N.F. au profit des scolaires.

La DIREN a édité en ce domaine deux ouvrages : sur le matériel pédagogique existant sur la forêt, et sur les partenaires de l'éducation à l'environnement,

À un niveau plus scientifique, le centre de documentation « forêt méditerranéenne et incendie » du Cemagref, au THOLONET, cofinancé par l'Entente interdépartementale, le Conseil Régional et le C.F.M, renseigne chercheurs, étudiants et grand public sur ces questions.



Photo C. Nouels

1.4. Conséquences pour la gestion forestière



Photo C. Nouels

1.4.1. Des superficies considérables, des catégories d'utilisation du sol imprécises

a) Les taux de boisement importants se traduisent par l'existence de grands massifs d'un seul tenant, (cf. annexe 8 "fractionnement du territoire forestier en grandes unités de végétation forestière homogène") dont on peut extraire deux chiffres marquants :

- forêts fermées (couvert > 40 %) : 223 unités de plus de 500 ha, couvrant 320 000 ha soit 34 % au total,
- forêts ouvertes (couvert compris entre 10 et 40 %) : 183 unités de plus de 500 ha, couvrant 280 000 ha, soit 46 % du total.

Cette continuité du couvert forestier sur de vastes étendues présente un risque important quant à la propagation des incendies de forêt.

b) L'imprécision entre « landes » (ou maquis et garrigues), "forêts ouvertes", etc. conduit à ce que

chaque propriété forestière comprenne des espaces peu ou pas boisés (cf. §2.1). Les documents d'aménagement incluront par la force des choses ces espaces, ce qui n'est pas absolument conforme à la lettre des textes régissant ces documents (que ce soit en forêt publique ou en forêt privée).

c) Les limites entre « espaces boisés » et « espaces naturels » (dont même des « espaces improductifs ») sont peu nettes (cf. § 1.1.6.). Le distinguo fait par la DRAE (interventions aux rencontres "Forêt méditerranéenne" d'Avignon en 1982) entre trois espaces géographiques ne se recoupant que partiellement :

- espace boisé productif des forestiers,
 - espace boisé juridique (espace boisé + garrigue + maquis),
 - écosystème stratifié des scientifiques,
- conserve toute sa pertinence et peut conduire à certaines incompréhensions, notamment dans l'application des réglementations.



Photo C. Nouals

1.4.2. L'importance des taillis de chêne

Les taillis couvrent:

- Chêne pubescent: 220 000 ha
- Chêne vert: 100 000 ha

Total: 320 000 ha, soit plus du quart de la surface boisée (sans compter le chêne liège: 46000 ha, très spécifique, non traité en taillis). Les autres chênes sont par contre anecdotiques: pédonculé: 480 ha (Vaucluse, vallée du Rhône principalement), rouvre: 3700 ha (plateau de Sault – Vaucluse – notamment). Botaniquement, ils représentent un modèle « de résistance » pour le chêne vert, "de stabilisation" pour le chêne pubescent.

Ces vastes taillis, appropriés à une économie rurale (bois de feu, parcours ovin) ont été exploités jusque, et surtout, pendant la guerre, puis abandonnés. Leur exploitation a repris localement sous l'effet du "choc pétrolier" de 1973, du développement de l'habitat individuel et de l'amélioration technique apportée par les "inserts". La question de leur devenir se pose cependant, tant économique (concurrence du bois de chauffage issu des houppiers de chêne d'autres régions) que sylvicole (vieillesse des souches?).

1.4.3. La prédominance des essences pionnières parmi les résineux

En rapport avec l'extension de la forêt, on observe la forte prédominance, en surface, d'essences considérées comme pionnières, aussi appelées "expansionnistes", c'est-à-dire premières occupatrices de terrains où les activités humaines se sont relâchées.

a) Le Pin sylvestre

Surface: environ 250 000 ha (230 000 vers 1975). C'est l'essence typique de "l'arrière pays", entre littoral et montagne (Alpes-de-Haute-Provence, nord du Var, ouest des Alpes-Maritimes, sud des Hautes-Alpes). On le voit apparaître plus au sud, mais en altitude ou en versant nord (exemple: Mimet, massif de l'Etoile, près de Marseille).

Apparu sous forme d'accrus, donc à des densités relativement faibles, n'ayant bénéficié d'aucun soin sylvicole, il est généralement de très mauvaise forme. En outre, les peuplements apparus sur les plus mauvais sols (marnes noires) sont rabougris. Les précédentes O.R.F. distinguaient sa frugalité et sa résistance au froid et à la sécheresse dans l'étage supraméditerranéen, mais affirmaient, à propos de l'étage montagnard, que "la race locale est reconnue de qualité médiocre".

Des avis plus nuancés s'expriment actuellement sur ce point, avançant qu'en seconde génération, et avec une meilleure sylviculture, la forme du Pin sylvestre pourrait s'améliorer fortement.

b) Le Pin blanc ou Pin d'Alep

On doit réaffirmer que malgré son nom scientifique (d'ailleurs mal choisi) il est parfaitement indigène dans le sud de la France. Toutefois, il aurait fortement régressé durant les périodes glaciaires du Quaternaire, se réfugiant alors dans des sites exigus, pour se redéployer pendant les interglaciaires; il aurait été étendu par l'homme à l'époque gallo-romaine. La déprise agricole et pastorale l'a fait passer en PACA de 34000 ha au début du siècle à plus de 200 000 ha actuellement, des zones rocheuses côtières à toutes les collines des zones littorales et rhodaniennes. Il occupe par ailleurs de nombreuses "garrigues non boisées", qu'il a commencé à coloniser.

Espèce caractéristique de la Côte (à ce titre figuré abondamment dans les affiches touristiques), il est devenu un constituant des paysages collinéens en remplacement des oliveraies et cultures sur banquettes d'autrefois.

L'analyse de son bois montre qu'il est très proche de celui du Pin maritime (y compris pour le taux de résine, autrefois récoltée par gemmage).

Son problème principal est celui de sa forme souvent défectueuse, sans doute aggravée (comme pour le Pin sylvestre) par son installation pionnière et le manque de sylviculture.

c) Le Mélèze

Dans des milieux très différents (étage montagnard) et sur des surfaces moindres (environ 80000 ha), le Mélèze manifeste les mêmes caractéristiques pionnières, constituant des formations peu denses, voire des prébois, sur d'anciens alpages et s'ajoutant à des reboisements créés à la fin du XIX^e siècle dans le cadre de la politique de R.T.M.

La région PACA est son territoire en France, même s'il s'étend aussi, mais de façon moindre, en Rhône-Alpes.

Son bois possède des caractères de durabilité tout à fait remarquables, propres à en faire un bois de construction exceptionnel, mais intéressant un marché relativement restreint par comparaison avec les autres résineux de montagne.

Enfin son caractère pionnier conduit à certaines dif-



Photo J. Laurent



Photo C. Noualis

ficultés pour le remplacement sur place d'une deuxième génération, et nécessite des soins particuliers pour sa régénération.

1.4.4. Une grande richesse biologique au niveau des habitats

La variété, dont on a donné seulement quelques indices: variété des étages altitudinaux, mais aussi des substrats géologiques, détermine une très grande biodiversité, qui se traduit au niveau des inventaires ou des zonages spécifiques:

a) au titre des ZNIEFF (zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique) (à la date du 1^{er} février 1991):

- 397 zones de type I (et type I – II) « secteurs d'intérêt biologique remarquable », couvrant 808 472 ha (26 % du territoire de la région, 685 communes intéressées, soit 71 %).

- 78 zones de type II « grands ensembles naturels », couvrant 795 256 ha (25 % du territoire de la région, 393 communes soit 42 %).

Sur ce total 43 % en surface concernent des bois ou forêts (et 11 % des landes ou garrigues).

b) Au titre de la directive « habitats » de la communauté économique européenne de 1992 (dont la finalité est la création du réseau d'habitats dit

« Natura 2000 »), et bien que le processus ne soit pas achevé, on peut mentionner que l'inventaire initial des sites répondant aux critères de la directive a totalisé au début du dossier :

- entre 1428434 ha sur 128 sites (synthèse C.R.P.F. février 1996) et 1232000 ha sur 103 sites (ministère de l' Environnement Natura 2000, infos N° 6 & 7),
- soit entre 45 et 38,5 % de la superficie de la région, ce qui à tout moment la mettait à la première place parmi les régions françaises, nettement détachée par rapport à la seconde, le Languedoc-Roussillon (35 % à comparer à 45 %).

c) Cette position remarquable de la région PACA par rapport à Natura 2000 se retrouve aussi pour :

- le nombre de sites: 103 dont 20 prioritaires (mais 101 dont 31 prioritaires en Rhône-Alpes) (situation 1996),

- le nombre d'espèces: 66 dont 6 prioritaires (56 dont 7 prioritaires en Aquitaine, ou 61 dont 3 prioritaires en Rhône-Alpes).

Cette situation n'est pas sans poser de difficultés d'ordre politique, les propriétaires forestiers (ou plus généralement fonciers) de toute nature craignant qu'un intérêt trop vif pour la préservation des sites, des espèces ou des habitats ne leur impose des contraintes de gestion trop fortes, voire même des interdictions de gestion normale.

Certes tous les "habitats" recensés ne sont pas forestiers, toutes les espèces intéressantes ne sont pas sylvatiques. Les analyses du C.R.P.F. avaient abouti, au stade initial de la mise en œuvre de la directive "habitats", à comptabiliser :

- dans un premier temps (février 1996) sur 1 428 434 ha : 527 901 de surface forestière,

- à un autre stade de réflexion (juin 1996), sur 1 496 011 ha : 242 368 ha de forêt privée.

Mais l'imbrication boisé-non boisé est telle que beaucoup de propriétaires se sentent concernés.

d) L'O.N.F., intégrant pleinement la politique de préservation des habitats en forêt domaniale, a proposé dans ces forêts 44671 ha soit près de 20 % de la surface domaniale, et plus d'un tiers des surfaces initialement proposées par le C.S.R.P.N. Chiffres d'ailleurs augmentés ensuite pour atteindre 90 000 ha environ.

1.4.5. Des espèces protégées nombreuses

a) Espèces végétales

La liste des espèces protégées pour PACA est fixée par

l'arrêté ministériel du 9 mai 1994 (J.O. du 26 juillet 1994). Elle comprend :

- ptéridophytes (fougères, sélaginelles): 16 espèces
- phanérogames gymnospermes: 2 espèces (Ephedra)
- phanérogames angiospermes (plantes à fleurs):

- monocotylédones: 75 espèces

- dicotylédones: 201 espèces.

Toutefois, il est difficile d'apprécier celles de ces plantes qui sont strictement inféodées à des habitats « forestiers », donc directement dépendantes des modes de gestion appliqués aux forêts. Cette question renvoie à celle des territoires gérés par les forestiers, qui incluent des surfaces non boisées: (cf. § 1.3). On doit évidemment citer au moins les arbres et arbustes protégés:

- Chêne faux liège (*Quercus crenata*) hybride entre chêne chevelu et chêne liège, des environs du lac de St Cassien (Var)

- Pin mugo (*Pinus mughus*) à port rampant

- Gattilier (*Vitex agnus-castus*), arbrisseau de 1 à 2 mètres, verbénacée

- Laurier rose (*Nerium oleander*) bien connu par ses variétés cultivées, mais rarissime à l'état sauvage (ripisylves sur le littoral).



Photo C. Noualis



Photo C. Noulets

Les deux dernières espèces peuvent être considérées comme des reliques épargnées par les glaciations quaternaires.

b) Espèces animales

• Une même question se pose pour les animaux protégés : lesquels sont strictement dépendants des zones boisées ? Il semble que les espèces « phares » fréquemment citées, même en excluant les espèces steppiques (oiseaux de la Crau), soient en fait dépendantes de milieux ouverts, notamment :

– Aigle de Bonelli (*Hieraetus fasciatus*), Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*), Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) chez les rapaces,
– Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*), Vipère d'Orsini (*Vipera ursinii*), Lézard Ocellé (*Lacerta lepida*) chez les reptiles.

D'autres animaux moins connus méritent attention : la Taupe aveugle (*Talpa caeca*) des Alpes-Maritimes (forêt de Turini), la Salamandre de Lanza (*Salamandra lanzai*) du Queyras.

Parmi les galliformes, le Petit Tétrás (ou Tétrás Lyre)

est nettement plus sylvatique. Ces oiseaux (incluant Lagopède, Bartavelle, Grand Tétrás absent des Alpes-du-Sud), suivis par l'O.G.M. (cf. § 1.3.4.) n'ont cependant pas de statut de protection intégrale.

Le Vautour fauve est en cours de réintroduction par le Parc du Verdon, après le Gypaète barbu par celui du Mercantour. Et on ne peut se dispenser d'évoquer le loup, réapparu dans le massif du Mercantour et dont l'extension inquiète fortement les bergers.

• Parmi les insectes, de nombreux papillons des Alpes-du-Sud ont un statut protégé, mais ont pour biotope plutôt des pelouses, zones rocheuses, etc., où vivent les plantes indispensables à leur développement.

Il faut tout de même citer l'Isabelle de France (*Graellsia isabellae*), superbe papillon « vitrail » dont la chenille vit sur les pins, présent seulement dans les Alpes du Sud. On peut de même citer quelques coléoptères : *Rosalia alpina* (Cerambycide), le Carabe de Solier, (*Chrysocarabus solieri*), le Carabe doré de Provence (*Carabus aureatus*) avec ses formes bleutées du Ventoux, bien connues (hélas) des collectionneurs. Et un orthoptère, la Magicienne dentelée (*Saga pedo*), sauterelle carnivore de certaines garrigues.

c) Au total la richesse biologique régionale est énorme, notamment comparée à celle des forêts boréales. Elle tient toutefois plus à la variété des sites, à leur ouverture, aux strates herbacées ou arbustives, qu'aux peuplements forestiers eux-mêmes, qui sont souvent mono-spécifiques du fait de leur origine pionnière.

Selon l'I. F. N. en effet :

- 46 % des peuplements sont composés d'une essence,
- 35 % de deux essences,
- 15 % de trois essences.

Les peuplements « mélangés » sont donc rares (moins de 4 %) (chiffres mesurés à partir de placettes I.F.N. de 25 mètres de rayon).

Il faut relativiser aussi par rapport à la richesse des peuplements tropicaux, ce qui s'explique en se rappelant qu'au dernier stade glaciaire (16000 BP) la végétation de la région était steppique. Sa reconstitution n'a pu se faire qu'à partir de refuges restreints, sans arrivée possible d'espèces lointaines à cause des barrières formées par la Méditerranée et par le Sahara.



Photo C. Noulets

1.4.6. Un fort rôle paysager

Hormis celles du delta du Rhône, au sens large, toutes les villes, grandes ou moyennes, de la Région sont environnées par des hauteurs plus ou moins boisées. De ce fait l'arbre, souvent mêlé à la roche, est une composante permanente du paysage dans la Région. Pour reprendre des termes de l'ouvrage "Forêt Méditerranéenne – Approche écologique et paysagère" : "Hormis certains paysages bien identifiés par le public comme non boisés, la forêt est partie intégrante de la plupart des grands paysages méditerranéens". Paradoxalement, mais avec quelque justification si l'on pense qu'il s'agit d'une forêt très particulière, souvent ouverte, basse, récente, etc. cela conduit à une perception ambiguë par le public et par les médias, qui expriment leur intérêt pour la forêt :

- soit sur le mode déploratoire, après le passage du feu,
- soit en la rattachant à un objet plus large, c'est-à-dire des sites auxquels se mêlent d'autres attrait : religieux (Ste Baume et grotte de Ste Marie-Madeleine), artistique (Ste Victoire et souvenir de Cézanne), touristique (îles d'Hyères, îles de

Lérins, etc.), mythique (Mont Ventoux), etc.

L'opposition aux grands projets (T.G.V. Sud-Est, autoroute A 58 dans les Alpes-Maritimes, ligne électrique à très haute tension Boute-Carros dans le Verdon) se fonde plus sur la préservation des paysages et des sites que sur celle de la forêt proprement dite.

Toutefois quelques difficultés ont été rencontrées à l'occasion de certaines opérations à impact paysager marqué :

- pistes en premier lieu (zone du Verdon, du Mont Serein dans le Ventoux, du parc du Mercantour par exemple). Dans certains cas les maîtres d'ouvrage ont mis en œuvre des techniques de vieillissement artificiel de la roche, accompagné de revégétalisation, pour atténuer l'impact visuel des talus,
- coupes parfois, pour certaines coupes très importantes (100 ha environ) en montagne de Lure notamment.

Les haies (sauf les haies brise-vent à base de cyprès de la vallée du Rhône) n'ont d'importance que dans le Champsaur, où elles font l'objet d'actions en faveur de leur maintien de la part du Parc des Ecrins.

1.4.7. Une mobilisation plutôt difficile

a) L' I.F.N. a enregistré les paramètres les plus importants pour apprécier l'accessibilité d'un peuplement: distance à une piste, et pente.

La combinaison de ces deux facteurs permet, de façon évidemment un peu arbitraire, de déterminer des classes d'accessibilité qui sont: facile, moyennement difficile, difficile, très difficile. Ce point est développé au § 3.1.

Selon les chiffres du dernier passage de l'I.F.N., les volumes résineux se répartissaient comme indiqués dans le tableau synthétique de l'annexe 9.

Il en ressort que, globalement, pour les volumes sur pied résineux, l'accessibilité se répartit ainsi:

• accès facile:	19 %	} 48 %
• accès moyennement difficile:	29 %	
• accès difficile:	26 %	} 52 %
• accès très difficile:	26 %	

Régions	Bois blancs (Sapin – épicéa)		Bois rouges (Pins)		Total résineux (futaie régulière)
	non mécanisable à cause:		non mécanisable à cause:		non mécanisable
	du terrain	des peuplements	du terrain	des peuplements	
P. A. C. A.	90 %	5 %	58 %	7 %	66 %
Languedoc-Roussillon	35 %	12 %	37 %	10 %	46 %
Rhône-Alpes	61 %	16 %	52 %	6 %	67 %
Total France	34 %	16 %	24 %	18 %	48 %

Ces quelques chiffres indiquent nettement, par comparaison avec les autres régions, les contraintes d'accessibilité liées au terrain (c'est-à-dire à la pente) grévant l'exploitation forestière: les conditions sont comparables à Rhône-Alpes pour les bois rouges, pires pour les bois blancs (les contraintes dues aux peuplements, ont moins d'importance).

1.4.8. Une rentabilité incertaine

Les difficultés d'exploitation, la valeur souvent assez faible du bois, (point développé au § 3.2.3.) et des autres revenus, les contraintes sociales ou environnementales, le risque, en zone littorale, d'incendie, conduisent à rendre la gestion forestière plus ingrate qu'ailleurs:

a) pour les forêts particulières:

- il n'existe pas d'expert forestier actuellement installé dans la région, ce qui démontre la difficulté qu'il y aurait à vivre de l'exercice de cette profession,
- il n'y a pas eu non plus avant 1998 de coopérative

Il serait intéressant de procéder à des comparaisons avec d'autres régions. Il est clair cependant que dans l'absolu, les conditions d'accès aux peuplements sont nettement défavorables, en l'état des équipements (pistes) tels qu'appréciés lors des 2^{es} passages I.F.N. Il est très malaisé de mesurer l'impact des créations de pistes postérieures à ces passages, mais il est probable que les chiffres n'ont pas dû changer très significativement.

b) Une autre approche comparative est fournie par une étude AFOCEL-ARMEF (Info-Forêts N° 2 - 1993) qui chiffrait les surfaces pour lesquelles l'abattage était non mécanisable à cause du terrain (pente) ou des peuplements (trop fortes dimensions).

En proportion des surfaces totales, on a les pourcentages suivants:

régionale. La création de PROVENCE-FORET (agrément du Préfet de Région du 8 janvier 1998) est un pari sur l'avenir, qui nécessitera des appuis soutenus pour assurer sa pérennité.

b) pour les forêts gérées par l'O.N.F.:

Les chiffres extraits du bilan d'activités synthétique 1996 sont, au niveau régional:

– forêts domaniales: recettes: 22,60 MF, dépenses: 81,20 MF (rappel 1995 : 26 et 86 MF).

Les recettes viennent soit des produits du domaine, soit d'activités conventionnelles. Dans les produits du domaine, soit 15,70 MF en 1996, le bois représente de l'ordre de 60 %, les autres produits (chasse, concessions) environ 40 % (en 1995, respectivement 8,90 MF et 6,80 MF).

Pour ces forêts (qui peuvent, par exception avec la règle générale, recevoir quelques subventions, mais essentiellement au titre de la D.F.C.I.) travaux et fonctionnement (dont les salaires de personnel) ne sont assurés que grâce à la meilleure rentabilité des forêts domaniales d'autres régions, dont les recettes



Photo C. Nouais

sont redistribuées au sein du budget national de l'O.N.F., ceci assurant une péréquation entre régions,

– forêts communales: recettes: 41,90 MF, dépenses: 33 MF (rappel 1995 : 50 et 41 MF).

Le bilan des forêts communales n'est positif que grâce à l'apport, en recettes, de 22 MF de subventions d'investissement diverses (cf. § 2.2.6.) (22 MF en 1995), et à un remboursement faible de leurs frais de gestion.

Toutefois, on peut noter que leur coût de gestion ramené à l'hectare est plus faible que celui de nombreuses autres régions.

1.4.9. La question de l'ouverture du milieu

Les faits indiqués précédemment:

- existence de nombreuses banquettes ou « bancaous » (ou « restanques », regroupées en « faysses »),
- richesse biologique liée aux milieux ouverts,

- ancienneté et importance historique du pâturage,
- risque présenté par les incendies,

rapprochés de l'autre fait marquant qui est l'avancée des formations arborées suite à la moindre pression des activités agricoles et pastorales, conduisent à faire penser qu'en région PACA, c'est l'augmentation non maîtrisée de la forêt qui pourrait soulever des problèmes, plutôt que sa diminution.

C'est d'ailleurs plutôt sur ces espaces ouverts que le C.E.E.P. (Conservatoire Études des Écosystèmes de Provence-Alpes du Sud) fait porter ses efforts.

Une loi, codifiée article L. 126-1 du Code rural, permet de réglementer les plantations et semis (volontaires) pour limiter l'extension forestière: elle se gère au niveau communal (définition de « périmètres ») après délimitation au niveau départemental, par le Préfet, des « zones » où cette « réglementation des boisements » peut être appliquée.

Dans les faits, cette procédure n'a été mise en pratique que dans les Hautes-Alpes (Rosannais).

1. 5. Trois mondes forestiers bien différents

Les premières O.R.F. distinguaient simplement le littoral et la montagne.

Le zonage Cemagref aboutit quant à lui à cinq ensembles écologiques :

- basse Provence calcaire,
- basse Provence siliceuse,
- arrière pays méditerranéen (Haut-Var, Sud des Alpes-de-Haute-Provence, quelques plateaux de l'arrière pays niçois),
- Préalpes du Sud (principalement Alpes-de-Haute-Provence et zones périphériques),
- montagnes sud-alpines : arc s'étendant sur une grande partie des Hautes-Alpes, Haut-Verdon et Ubaye (04), nord et est des Alpes Maritimes.

Nous proposons de réduire, au stade actuel, le découpage à trois grandes régions (cf. carte annexe O et tableau correspondant) :

- littoral et vallée du Rhône,
- moyen-pays regroupant "arrière-pays méditerranéen" et Préalpes du sud,
- montagne.

1.5.1. Le littoral et la vallée du Rhône

Cette zone cumule les caractéristiques suivantes :

- Au plan social : forte population, en accroissement migratoire (par arrivée de populations extérieures : nord de la France retraités ou actifs ou « reste du monde »). Ceci est essentiellement dû à la présence d'un climat agréable, et à la proximité de la mer. Ceci entraîne une urbanisation qui se poursuit.
- L'agriculture est intensive : serres, horticulture de plein champs, vergers irrigués, vignobles de qualité, etc.
- L'été voit l'arrivée de très nombreux vacanciers qui se concentrent en bord de mer, mais peuvent excursionner, pour certains d'entre eux, vers l'intérieur.
- Des forêts littorales préexistaient partout (surtout dans le Var) et n'ont pas eu à être créées artificiellement comme dans le Languedoc-Roussillon. Elles jouent un rôle social (paysage), écologique (préservation d'espèces et d'habitats très spécifiques) et, pour les massifs publics, d'accueil du public.
- S'agissant souvent de propriétés privées, leur protection dépend à la fois de l'application stricte des règlements d'urbanisme (loi Littoral), et des acqui-

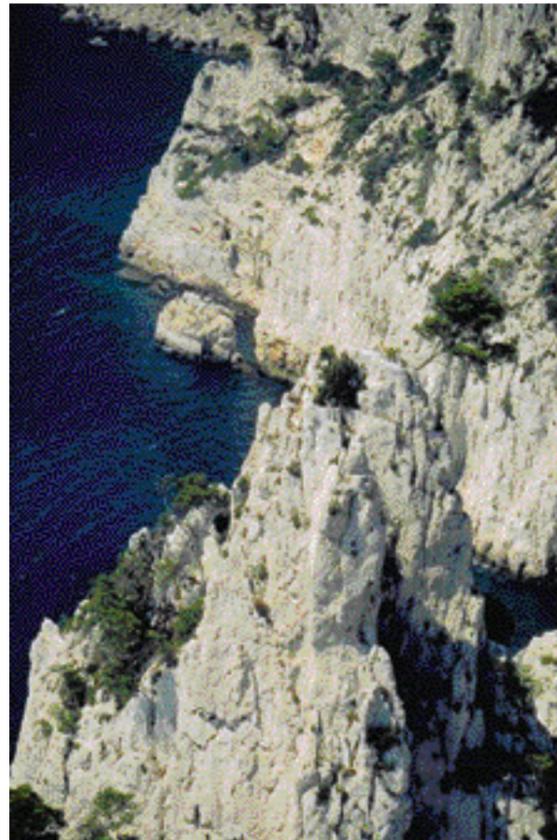


Photo C. Noualis

sitions qui peuvent être réalisées par le Conservatoire du Littoral, les Conseils généraux (avec le produit de la taxe départementale des espaces naturels sensibles), éventuellement d'autres collectivités. L'État qui a été actif dans ce domaine dans les années soixante-dix-quatre-vingt n'a mis ces dernières années pratiquement aucun crédit pour ces acquisitions.

- Il existe un Parc naturel régional, celui de Camargue ; il est peu forestier, mais possède des formations très particulières : peuplement de Genévrier de Phénicie (bois des Rièges), de Pin parasol. Par ailleurs un seul Parc National, de petite taille mais très visité, celui de Port Cros (avec un rôle d'accompagnement sur l'île de Porquerolles).

La question d'une gestion d'ensemble des Calanques (13), partagées entre plusieurs propriétaires publics est régulièrement soulevée, et un G.I.P.

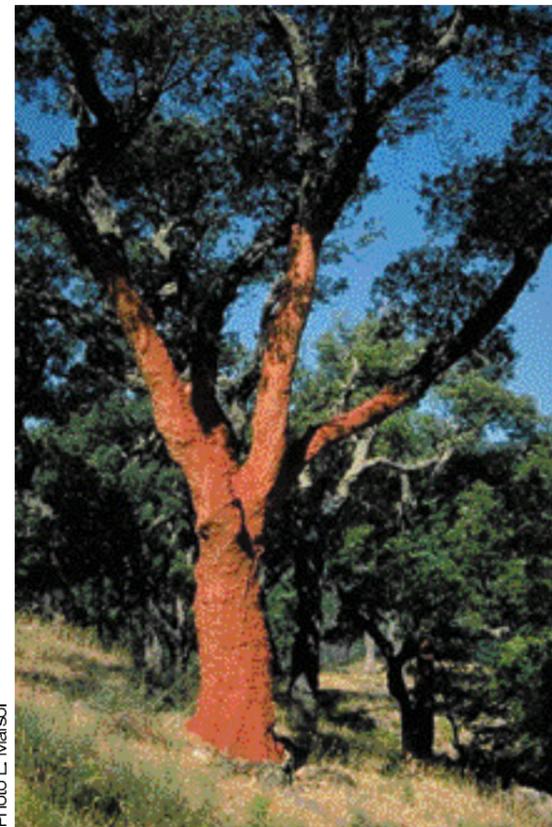


Photo L. Marsol

(Groupement d'intérêt public) a été créé à cette fin.

- Au plan des risques, cette zone est celle qui forme la zone classiquement appelée « zone rouge » : celle-ci avait été définie comme la zone dans laquelle la superficie brûlée annuellement est supérieure à 4 % de la surface boisée*. Ce zonage est resté un zonage statistique des années 1960, sans transcription réglementaire.

- Botaniquement, c'est exclusivement l'étage mésoméditerranéen, avec vers l'est (Alpes-Maritimes) et localement (Var) une frange de bord de mer ayant les caractéristiques du thermo-méditerranéen. Sur le littoral des Alpes-Maritimes des caractéristiques très particulières apparaissent avec des essences spécifiques telle que l'Ostrya (Charme houblon), le Frêne à fleurs...

- Au plan des aptitudes forestières, c'est la zone dévolue :

– sur terrains calcaires, au Pin d'Alep et au Chêne vert ou, à un moindre niveau, au Chêne pubescent : production en moyenne faible, et produits de faible valeur (bois de trituration, bois de chauffage). L'accessibilité est en principe bonne, mais compliquée par l'urbanisation ou la présence de banquettes,

* Une autre présentation était « celle des zones où l'incendie repasse en moyenne tous les 25 ans », bien qu'il n'y ait pas équivalence rigoureuse entre ces deux énoncés. En fait on aurait : 56 % de chances qu'un incendie repasse avant 20 ans, 95 % qu'il repasse avant 70 ans.

– sur terrains siliceux, on avait le Pin maritime (dévasté en 1960-1970 par la cochenille Matsucoccus feytaudi).

Reste le chêne liège, qui devrait avoir un rôle de production accru, car le liège est une denrée rare au niveau mondial, et qui en tout état de cause a un rôle paysager et environnemental tout particulier,

- Le taux de boisement moyen est d'environ 30 % (on dépasse ces chiffres dans les Maures et l'Estérel). La propriété est majoritairement privée.

1.5.2. Le moyen-pays

Il se définit, d'une certaine façon, « en creux », comme ce qui n'est ni littoral ni « montagnard ». On peut cependant le caractériser autrement :

- zone de densité de population basse,
- activités agricoles variées, mais difficiles, en zones sèches (blé dur, lavande ou lavandin et autres plantes à parfum, élevage ovin, apiculture...) ou parfois irriguées,
- géologiquement, présence marquante de terrains marneux, parfois de marnes pures (marnes noires ou « bad lands » des géographes),
- les étages de végétation sont typiquement le supra-méditerranéen, avec les transitions vers le mésoméditerranéen d'un côté, le montagnard de l'autre,
- les conditions d'accessibilité à cette forêt deviennent relativement difficiles, à cause d'un relief déjà accentué (zone des Préalpes), ou de substrats marno-calcaires instables,

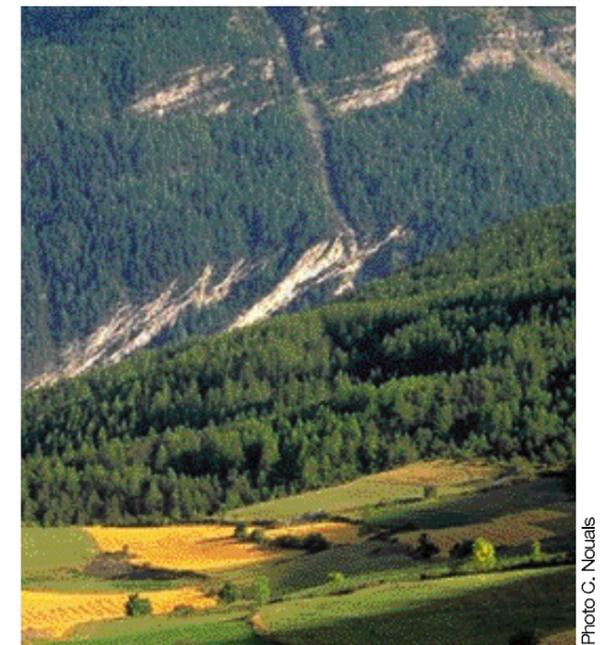


Photo C. Noualis

Photo J. Laurent



- les usages, tels que pâturage ovin, chasse, ramassages, sont assez forts, bien que la faiblesse de l'occupation humaine en tempère la pression,
- deux parcs naturels régionaux (Luberon, et Verdon récemment créé), ainsi que deux réserves géologiques (de Haute-Provence et du Luberon) et deux réserves de la biosphère au sens de l'Unesco (Mont Ventoux et Luberon), couvrent une partie de cette zone,
- le tourisme est plutôt un tourisme de découverte des sites et du patrimoine local ; il peut aussi se concentrer sur les grands plans d'eau artificiels (lacs de Serre-Ponçon, Sainte-Croix, Castillon, Esparron),
- c'est la zone où l'on trouve des taillis de chêne pubescent avec également une forêt récemment installée de manière artificielle (Pin noir) ou naturelle (Pin sylvestre), sans compter landes et friches et le Pin d'Alep vers le Sud,
- le taux de boisement moyen s'élève à plus de 50 %. La propriété est partagée entre forêts publiques et forêts des particuliers.

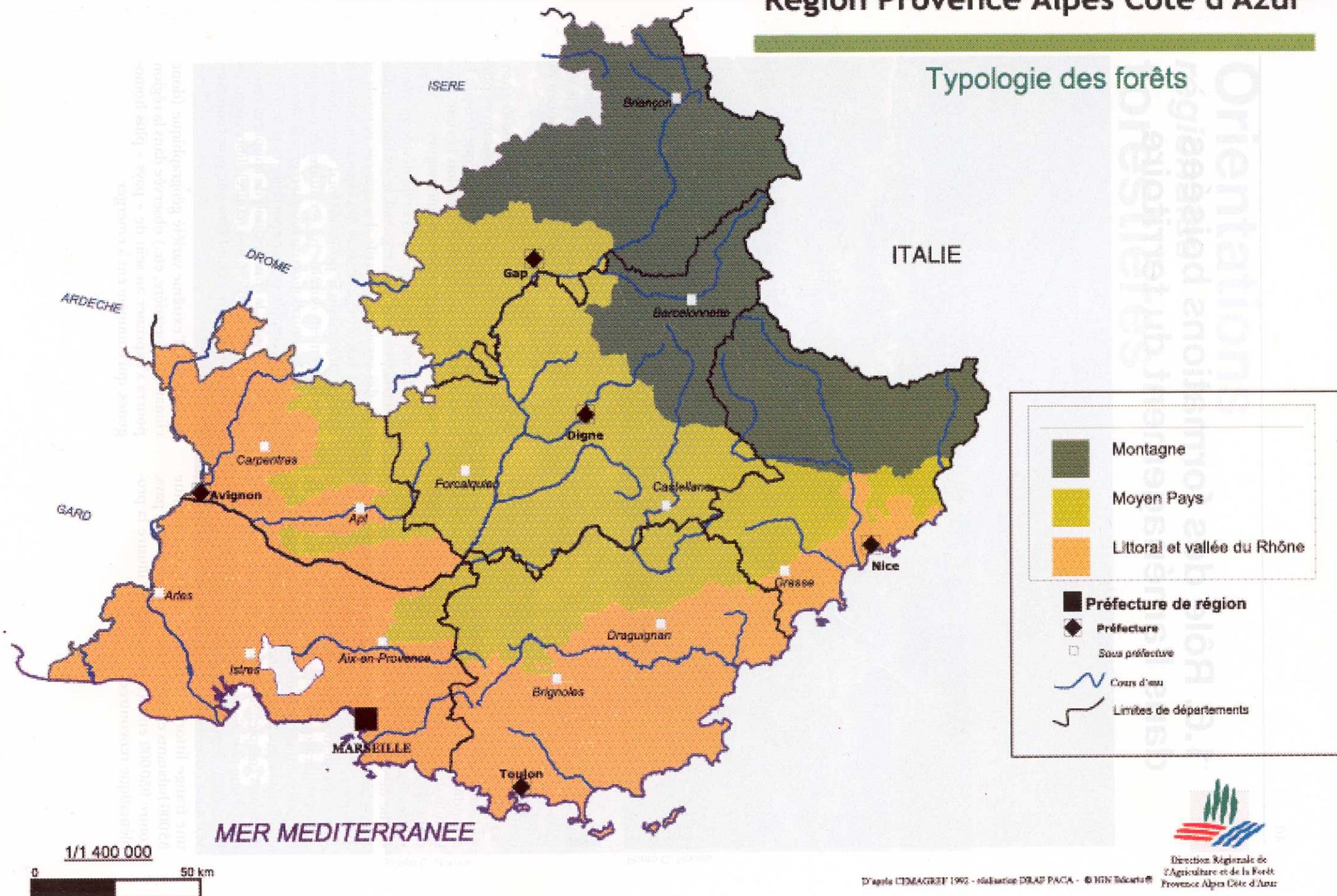
1.5.3. La montagne

- Bien que la pluviométrie n'y soit pas homogène, mais assez variée selon certains facteurs liés au relief, les pluies sont en moyenne plus abondantes, notamment en été, et la fraîcheur s'ajoute à ce facteur.
 - On a donc des étages de végétation typiques : montagnard puis subalpin et alpin, sans végétation forestière. Quelques zones de glaciers ou névés constituent même l'étage nival.
 - Les activités touristiques sont celles des sports d'hiver, malgré une certaine irrégularité de l'enneigement pour les stations les plus basses, et d'un tourisme estival lié aux sports de montagne en y incluant, depuis peu, sports aériens (parapente, deltaplane) et sports de rivière (rafting", "canyoning",
 - Cette zone, comprenant de vastes massifs montagneux inhabités, est celle des grands parcs créés à partir des années 1970 :
 - Parc national des Ecrins (en partie), du Mercantour (en totalité).
 - Parc naturel régional du Queyras.
 - C'est aussi la zone intéressée par la convention internationale sur la protection des Alpes, signée le 9 novembre 1991. Un protocole « forêts de montagne » y a été ajouté en 1997, équilibrant les approches « protection » et les approches « développement », notamment pour l'exploitation forestière.
 - Les essences fréquentes sont pour les feuillus : le Hêtre ; pour les résineux : Sapin, Épicéa, Mélèze, Pin sylvestre et, plus haut, Pin Cembro et Pin à crochets. Les potentialités forestières sont donc satisfaisantes, mais affectées par une accessibilité naturellement médiocre.
- Il faut cependant distinguer entre des zones à pluviosité suffisante et bien répartie (Alpes Niçoises, Dévoluy, Champsaur) et des zones plus sèches ; à ces dernières correspondant plutôt le Mélèze (en versant nord) ou le Pin sylvestre (en versant sud).
- Taux de boisement moyen 30 %, propriété majoritairement publique et notamment domaniale.

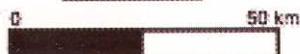


Photo C. Nouais

Typologie des forêts



1/1 400 000



1.6. Rôle des formations boisées dans l'aménagement du territoire



Photo C. Noualis

Les fonctions de la forêt dans l'aménagement du territoire doivent s'analyser en rappelant quelques points fondamentaux :

- des taux d'occupation du sol importants, déjà mentionnés : boisement 40 %, 54 % avec les landes, maquis et garrigues,
- l'existence de deux mégalo-poles littorales, ce qui a conduit le gouvernement à demander la mise à l'étude de deux directives territoriales d'aménagement (D.T.A.) sur les cinq prévues en France :
 - celles des Alpes-Maritimes, engagée depuis 1997,
 - celle de Marseille-Provence-Métropole, qui vient d'être lancée, étendue à l'ensemble des Bouches-du-Rhône,
- un écart, démographique notamment, entre montagne et littoral qui serait, aux dires des spécialistes, un des plus marqués de toute la géographie européenne, traduisant un gradient très fort entre deux zones à caractéristiques complètement différentes, l'arc méditerranéen d'une part, l'arc alpin de l'autre.

De manière exacerbée, le département des Alpes-Maritimes, avec une montagne où revient le loup et une frange littorale urbanisée de façon continue 33000 habitants en 1990 dans le moyen et haut pays, contre 950000 en façade maritime ! illustre la problématique rencontrée.

– la poursuite des phénomènes de « périurbanisation » ou de « rurbanisation » notamment dans le Var, conduit à imaginer un continuum urbain allant de Sète à Menton.

Dans ce contexte, les différentes fonctions (production, accueil, préservation des ressources physiques eau, sol protection d'espèces) que remplit la forêt auront un poids différent selon la zone envisagée (littoral, moyen-pays ou montagne).

Le « schéma d'aménagement et de développement du territoire » de niveau régional, le « schéma (national) des services collectifs des espaces naturels et ruraux » (en abrégé schéma des espaces naturels et ruraux) prévu dans le projet de loi d'orientation et d'aménagement durable du territoire, et plus précisément la contribution du niveau régional, devront prendre en compte cette importance et cette diversité de fonctions, la conservation de coupures vertes majeures, réserves d'espaces naturels libres pour les générations à venir, devant être une préoccupation fondamentale.

Par ailleurs, l'extrême variété géographique (donc climatique, forestière, etc.) observée dans la région pourra s'exprimer au sein de « pays » plus homogènes, qui commencent à émerger.