

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**  
**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE**  
**INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL**

---

**DÉPARTEMENT DU VAR**

---

**RÉSULTATS DU TROISIÈME INVENTAIRE FORESTIER**  
**(1999)**



© IFN 2000

ISBN 2-11-091295-2



## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.</b>	<b>PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU DÉPARTEMENT DU VAR</b>	<b>7</b>
1.1.	<b>APERÇU HISTORIQUE</b>	<b>7</b>
1.2.	<b>SITUATION</b>	<b>7</b>
1.3.	<b>DÉMOGRAPHIE</b>	<b>8</b>
1.4.	<b>ASPECTS ÉCONOMIQUES</b>	<b>8</b>
1.4.1.	<b>Agriculture</b>	<b>8</b>
1.4.2.	<b>Industrie</b>	<b>9</b>
1.4.3.	<b>Bâtiment, génie civil et agricole</b>	<b>9</b>
1.4.4.	<b>Secteur tertiaire</b>	<b>9</b>
1.5.	<b>ASPECTS PHYSIQUES</b>	<b>9</b>
1.5.1.	<b>Relief</b>	<b>9</b>
1.5.2.	<b>Climat</b>	<b>10</b>
1.5.3.	<b>Hydrographie</b>	<b>11</b>
<b>2.</b>	<b>PRÉSENTATION DES FORÊTS DU DÉPARTEMENT</b>	<b>12</b>
2.1.	<b>DÉFINITIONS</b>	<b>12</b>
2.2.	<b>DONNÉES RELATIVES À L'ENSEMBLE DU DÉPARTEMENT</b>	<b>12</b>
2.3.	<b>RÉGIONS FORESTIÈRES</b>	<b>15</b>
2.3.1.	<b>Préalpes de Castellane</b>	<b>15</b>
2.3.1.1.	Situation - Relief	15
2.3.1.2.	Géologie - Pédologie	15
2.3.1.3.	Climat	17
2.3.1.4.	Paysage et végétation forestière	17
2.3.2.	<b>Plans et piémont de Haute-Provence</b>	<b>19</b>
2.3.2.1.	Situation - Relief	19
2.3.2.2.	Géologie - Pédologie	19
2.3.2.3.	Climat	21
2.3.2.4.	Paysage et végétation forestière	21
2.3.3.	<b>Plateaux de Provence</b>	<b>23</b>
2.3.3.1.	Situation - Relief	23
2.3.3.2.	Géologie - Pédologie	24
2.3.3.3.	Climat	25
2.3.3.4.	Paysage et végétation forestière	26
2.3.4.	<b>Chaînon calcaires méridionaux</b>	<b>27</b>
2.3.4.1.	Situation - Relief	27
2.3.4.2.	Géologie - Pédologie	28
2.3.4.3.	Climat	29
2.3.4.4.	Paysage et végétation forestière	30
2.3.5.	<b>Maures et Bordure permienne</b>	<b>31</b>
2.3.5.1.	Situation - Relief	31
2.3.5.2.	Géologie - Pédologie	32
2.3.5.3.	Climat	33
2.3.5.4.	Paysage et végétation forestière	34
2.3.6.	<b>Esterel</b>	<b>35</b>
2.3.6.1.	Situation - Relief	35
2.3.6.2.	Géologie - Pédologie	36
2.3.6.3.	Climat	38
2.3.6.4.	Paysage et végétation forestière	38
2.3.7.	<b>Dépression varoise</b>	<b>39</b>
2.3.7.1.	Situation - Relief	39
2.3.7.2.	Géologie - Pédologie	40
2.3.7.3.	Climat	42
2.3.7.4.	Paysage et végétation forestière	42
2.4.	<b>TYPES DE FORMATION VÉGÉTALE</b>	<b>44</b>
2.4.1.	<b>Définition</b>	<b>44</b>
2.4.2.	<b>Types détaillés et types regroupés</b>	<b>44</b>
2.4.3.	<b>Types détaillés de formation végétale définis dans le département</b>	<b>45</b>

2.4.3.1.	Types de peuplement forestier	45
2.4.3.2.	Types de <u>lande</u>	47
2.4.3.3.	Types pastoraux	47
2.4.3.4.	Type de peupleraie	48
<b>2.4.4.</b>	<b>Types regroupés de formation végétale définis dans le département</b>	<b>48</b>
<b>2.4.5.</b>	<b>Cartes des types de formation végétale (publiées séparément)</b>	<b>48</b>
<b>2.4.6.</b>	<b>Résultats concernant les terrains d'usage formation boisée de production</b>	<b>50</b>
2.4.6.1.	Futaie de chêne-liège	50
2.4.6.2.	Futaie de feuillus indifférenciés	52
2.4.6.3.	Futaie de pin d'Alep	54
2.4.6.4.	Futaie de pin sylvestre	56
2.4.6.5.	Futaie de conifères indifférenciés	58
2.4.6.6.	Futaie mixte	60
2.4.6.7.	Mélange de futaie de feuillus et taillis	62
2.4.6.8.	Mélange de futaie de conifères et taillis	64
2.4.6.9.	Taillis	66
2.4.6.10.	Boisement lâche	68
2.4.6.11.	Garrigue ou maquis à feuillus	70
2.4.6.12.	Garrigue ou maquis à conifères	72
<b>2.4.7.</b>	<b>Résultats concernant les terrains d'usage <u>lande</u></b>	<b>73</b>
2.4.7.1.	Types regroupés de <u>lande</u>	73
2.4.7.2.	Autres classifications des <u>landes</u> et friches	73
<b>2.4.8.</b>	<b>Résultats concernant les terrains d'usage agricole</b>	<b>74</b>
<b>2.5.</b>	<b>ESSENCES</b>	<b>75</b>
<b>2.5.1.</b>	<b>Généralités</b>	<b>75</b>
<b>2.5.2.</b>	<b>Répartition par région forestière</b>	<b>75</b>
<b>2.5.3.</b>	<b>Répartition par type de peuplement forestier et structure</b>	<b>75</b>
2.5.3.1.	Généralités	75
2.5.3.2.	Chêne à feuilles caduques	77
2.5.3.3.	Chêne vert	77
2.5.3.4.	Chêne-liège	78
2.5.3.5.	Pin maritime	78
2.5.3.6.	Pin sylvestre	79
2.5.3.7.	Pin d'Alep	79
<b>2.5.4.</b>	<b>Répartition par classe d'âge</b>	<b>79</b>
2.5.4.1.	Généralités	79
2.5.4.2.	Chêne pubescent en futaie régulière	80
2.5.4.3.	Chêne-liège en futaie régulière	81
2.5.4.4.	Pin maritime en futaie régulière	81
2.5.4.5.	Pin sylvestre en futaie régulière	82
2.5.4.6.	Pin pignon en futaie régulière	82
2.5.4.7.	Pin d'Alep en futaie régulière	83
2.5.4.8.	Taillis	83
<b>2.6.</b>	<b>RÉCOLTE</b>	<b>85</b>
<b>2.6.1.</b>	<b>Estimations globales</b>	<b>85</b>
<b>2.6.2.</b>	<b>Répartitions diverses</b>	<b>86</b>
<b>2.7.</b>	<b>OBSERVATIONS RELATIVES AU LIÈGE</b>	<b>88</b>
<b>3.</b>	<b>ASPECTS DE L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE</b>	<b>89</b>
<b>3.1.</b>	<b>L'EXPLOITATION FORESTIÈRE</b>	<b>89</b>
<b>3.1.1.</b>	<b>La commercialisation et la desserte</b>	<b>89</b>
<b>3.1.2.</b>	<b>La ressource</b>	<b>89</b>
3.1.2.1.	Les feuillus	89
3.1.2.2.	Les conifères	89
<b>3.1.3.</b>	<b>L'exploitation et les entreprises</b>	<b>89</b>
<b>3.2.</b>	<b>LES SCIAGES</b>	<b>90</b>
<b>3.3.</b>	<b>LES EMPLOIS</b>	<b>90</b>
<b>3.4.</b>	<b>LES AIDES</b>	<b>91</b>
<b>3.4.1.</b>	<b>Les types d'aides</b>	<b>91</b>
<b>3.4.2.</b>	<b>Les mesures concrètes pour le Var</b>	<b>91</b>
<b>3.5.</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>91</b>

<b>4.</b>	<b>PRINCIPAUX RÉSULTATS DU TROISIÈME INVENTAIRE</b>	<b>96</b>
4.1.	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	96
4.2.	CALENDRIER	97
4.3.	ÉCHANTILLONS UTILISÉS	97
4.4.	PRÉCISION DES RÉSULTATS	97
4.5.	TABLEAUX RELATIFS À L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE	99
4.6.	TABLEAUX RELATIFS AUX LANDES	102
4.7.	TABLEAUX RELATIFS AUX FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	106
4.7.1.	Résultats par essence ou groupe d'essences	106
4.7.2.	Résultats par type de peuplement forestier	122
4.7.3.	Résultats par catégorie de dimension et conditions d'exploitabilité des peuplements	134
<b>5.</b>	<b>COMPARAISON AVEC LES INVENTAIRES PRÉCÉDENTS</b>	<b>141</b>
5.1.	GÉNÉRALITÉS	141
5.2.	RÉGIONS FORESTIÈRES	141
5.3.	TYPES DE FORMATION VÉGÉTALE	141
5.4.	OCCUPATION DU SOL	142
5.5.	COMPARAISONS RELATIVES AUX FORMATIONS BOISÉES	145
5.5.1.	Surfaces boisées	145
5.5.2.	Régime juridique de la propriété	145
5.5.3.	Structure élémentaire	146
5.5.4.	Types de peuplement forestier	146
5.5.5.	Surfaces occupées par les essences	147
5.5.6.	Volume	149
5.5.7.	Production	150
<b>6.</b>	<b>ANNEXES</b>	<b>153</b>
6.1.	DOCUMENTS CONSULTÉS	153
6.2.	LEXIQUE DES TERMES UTILISÉS	154
6.3.	PRÉCAUTIONS À OBSERVER DANS L'UTILISATION DES RÉSULTATS	160
6.4.	LISTE DES ESSENCES FORESTIÈRES	162
6.5.	EXEMPLES D'UTILISATION DE RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE	164
6.5.1.	Courbes hauteur-âge	164
6.5.2.	Tarifs de cubage	166
6.5.3.	Épaisseur d'écorce	166

Les mots et expressions soulignés sont définis au § 6.2, "LEXIQUE DES TERMES UTILISÉS".

#### **REMARQUE IMPORTANTE**

Dans les tableaux chaque résultat est calculé le plus exactement possible et présenté après avoir été arrondi à l'unité retenue (1 000 m<sup>3</sup>, 0,1%, 50 m<sup>3</sup>/ha, etc.). Cet arrondi est fait à la valeur la plus proche, indépendamment des autres, même lorsque le résultat donné dans une case du tableau dépend de résultats figurant dans d'autres cases du tableau. Il peut donc se faire, par exemple, que la valeur donnée pour un total ne soit pas égale au total des valeurs élémentaires. Par contre un résultat donné apparaît partout avec la même valeur.

# RÉGIONS FORESTIÈRES DU DÉPARTEMENT DU VAR



## RÉGIONS FORESTIÈRES DÉPARTEMENTALES

- 1 - Préalpes de Castellane
- 2 - Plans et piémont de Haute-Provence
- 3 - Plateaux de Provence
- 4 - Chaînon calcaires méridionaux
- 5 - Maures et Bordure permienne
- 6 - Esterel
- 7 - Dépression varoise

## RÉGIONS FORESTIÈRES NATIONALES DE RATTACHEMENT

- 04.4 - Préalpes de Haute-Provence
- 83.2 - Plans et piémont de Haute-Provence
- 83.3 - Plateaux de Provence
- 83.4 - Chaînon calcaires méridionaux
- 83.5 - Maures et Bordure permienne
- 83.6 - Esterel
- 83.7 - Dépression varoise

## 1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU DÉPARTEMENT DU VAR

### 1.1. APERÇU HISTORIQUE

Le département du Var est une partie de la Provence.

Vers 1000 avant Jésus-Christ les Ligures occupent le littoral méditerranéen. Pendant les cinquième et quatrième siècles les colons grecs de Marseille établissent des comptoirs commerciaux à Hyères et Saint-Tropez. À la même époque les Celtes envahissent ce qui sera la Provence et se mêlent aux Ligures. Entre 125 et 122 les Romains conquièrent la Gaule méridionale et sous la République et l'Empire y implantent leur civilisation : création de Fréjus ("Forum Julii") qui deviendra un port très important, prolongement de la voie aurélienne, construction de forteresses (Draguignan).

Lors des grandes invasions de la fin de l'empire romain, les Wisigoths puis les Ostrogoths et finalement les Francs s'emparent de la Provence, dont le littoral subit dès le huitième siècle les pillages des Arabes qui, installés dans la région de la Garde-Freinet, ne seront expulsés qu'au dixième siècle.

Au traité de Verdun (843) la Provence fait partie de la Lotharingie. Si le Royaume de Provence, constitué en 855, s'étend du Lyonnais aux Alpes, puis est rattaché au royaume de Bourgogne qui va de Bâle à la Méditerranée et incorporé à l'empire germanique en 1032, le morcellement féodal permet de distinguer la Provence méridionale, qui passe des mains des comtes de Toulouse à celles des comtes de Barcelone pour finalement appartenir aux comtes d'Anjou. En 1481 le comté de Provence est légué à la couronne de France.

En 1790 le département du Var est l'un des trois qui forment la Provence. En 1793 le capitaine Bonaparte, encore inconnu, s'illustre dans la reconquête de la ville de Toulon sur une flotte anglo-espagnole.

L'arrondissement de Grasse qui faisait partie du département du Var en est détaché en 1860 pour constituer avec le comté de Nice annexé à la France le département des Alpes-Maritimes. De la sorte, la rivière qui lui donne son nom ne coule plus ni sur son territoire ni en limite. La préfecture qui était à Draguignan est transférée à Toulon en 1974.

Le parc national de Port-Cros, premier parc marin créé en Europe, a été fondé en 1963.

Le parc naturel régional du Verdon, situé en partie dans le département, a été créé en 1997.

### 1.2. SITUATION

Faisant partie de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, le département du Var a une superficie de 603 165 ha <sup>(1)</sup> qui le place au quarante-quatrième rang des départements français. Il comprenait au 1. janvier 1999 153 communes, 43 cantons, 3 arrondissements.

Il s'étend entre les parallèles 43° et 43°50' nord, et les méridiens 5°40' et 7° est. Il confine au nord aux Alpes-de-Haute-Provence, à l'est aux Alpes-Maritimes, au sud à la mer Méditerranée et à l'ouest aux Bouches-du-Rhône ainsi qu'au département de Vaucluse.

---

<sup>(1)</sup> La valeur utilisée pour le troisième inventaire forestier du département a été obtenue par planimétrie de carte. Elle diffère légèrement de celle retenue pour les deux premiers inventaires (603 250 ha) qui était celle fixée par le Service central d'études et enquêtes statistiques du Ministère de l'agriculture et par l'Institut géographique national, ainsi que de celle donnée par l'INSEE avec les résultats du recensement de 1990 (597 254 ha).

De forme assez régulière, il s'étend sur environ 90 km d'est en ouest et 85 km du nord au sud. Il comprend l'archipel des îles d'Hyères.

### 1.3. DÉMOGRAPHIE

Le département du Var comptait 815 449 habitants en 1990, soit une densité de 137 habitants au kilomètre carré.

Cette population est très inégalement répartie. Les unités urbaines du littoral, agglomérations de Cavalaire-sur-Mer, de la Ciotat (partie varoise), de Fréjus, du Lavandou, de Saint-Tropez et de Toulon, dont la plus importante est cette dernière avec 437 553 habitants, groupent 544 046 habitants sur 906 km<sup>2</sup>, soit une densité de 600 habitants au kilomètre carré. La densité moyenne de population des communes rurales est de 28 habitants au kilomètre carré, mais elle s'abaisse jusqu'à 1 habitant au kilomètre carré. Pour l'ensemble du canton de Comps-sur-Artuby elle n'est que de 4 habitants au kilomètre carré.

La population totale augmente régulièrement depuis 1946 comme le montre le tableau suivant :

Année	1931	1936	1946	1952	1968	1975	1982	1990	1999 <sup>1</sup>
Population	377 104	398 662	370 688	395 000	555 926	626 093	708 331	815 449	897 325

De 1982 à 1990 seules quelques communes (dont Toulon et Saint-Tropez) ont perdu des habitants. Au niveau des cantons l'augmentation est générale.

### 1.4. ASPECTS ÉCONOMIQUES

(Source : INSEE)

#### 1.4.1. Agriculture

La surface agricole utilisée en 1998 est de 80 642 ha se répartissant comme suit :

– céréales	8 632 ha	
– oléagineux	1 150 ha	
– légumes secs et protéagineux	490 ha	
– plantes aromatiques, médicinales et à parfum	90 ha	
– pommes de terre, légumes frais	840 ha	
– fleurs et plantes ornementales	1 050 ha	(62% de la région)
– vergers	5 828 ha	
– vignes	34 800 ha	(32% de la région)
– jardins familiaux	1 150 ha	
– surfaces toujours en herbe	20 000 ha	
– jachère	3 500 ha	
– autres	3 112 ha	

Le territoire agricole non cultivé couvrait 105 458 ha.

Les effectifs animaux sont les suivants en fin d'année 1998 :

– bovins	100
– porcins	900

<sup>1</sup> Estimation provisoire

- caprins	4 200
- ovins	50 700
- équidés	1 000

Les principales productions ont été en 1996 :

- céréales	383 200 quintaux	
- roses coupées	160 000 000 unités	(82% de la production de la région)
- œillets coupés	57 200 000 unités	(60% de la production de la région)
- olives	29 100 quintaux	(34% de la production de la région)
- pêches, nectarines et brugnons	33 600 quintaux	
- vin	1 568 000 hectolitres	(32% de la production de la région)

En 1997 on comptait 6 886 exploitations agricoles.

Au 31 décembre 1997 le secteur agricole avait un poids relatif de 3,2% dans l'activité économique, à raison du nombre des emplois.

#### **1.4.2. Industrie**

L'activité industrielle s'exerçait en 1998 dans 4 564 établissements, non compris ceux dont l'activité est la construction. 1 578 établissements relevaient des industries agricoles et alimentaires et 122 des industries du bois et du papier.

Au 31 décembre 1997 le secteur industriel avait un poids relatif de 9,2% dans l'activité économique.

#### **1.4.3. Bâtiment, génie civil et agricole**

7 253 établissements artisanaux exercent leur activité dans ce secteur. Il a un poids relatif de 7,8% dans l'activité économique.

#### **1.4.4. Secteur tertiaire**

Le secteur tertiaire est représenté surtout par le commerce et les services. Le département connaît une activité touristique très importante. 69 312 000 nuitées touristiques ont été décomptées au cours de l'année 1998, ce qui est le chiffre le plus élevé des départements de la région et représente 30% du total. Ce tourisme est populaire, comme le montre le nombre d'emplacements de camping et caravanning : 45 267 soit 50% du total de la région. Il s'agit surtout d'un tourisme estival, avec une durée moyenne des séjours en été de 8,8 jours.

Ce secteur a un poids relatif de 79,8% dans l'activité économique.

### **1.5. ASPECTS PHYSIQUES**

#### **1.5.1. Relief**

Le département du Var peut être divisé en quatre grands ensembles.

#### **La Provence cristalline et métamorphique**

Au sud d'une ligne allant approximativement de Toulon à Cannes se trouvent les restes du continent d'origine hercynienne qui occupait à l'ère primaire le bassin occidental de la Méditerranée actuelle, la Tyrrhénide. L'érosion et les mouvements tectoniques ultérieurs ont morcelé et remodelé ce massif où l'on distingue :

- les **Maures**, culminant à 779 m (la Sauvette), essentiellement formés de roches cristallophylliennes, gneiss et micaschistes constituant la partie est jusqu'à la vallée de l'Argens ;
- l'**Esterel**, culminant à 618 m (mont Vinaigre), constitué, comme les Maures, d'un socle principalement gneissique sur lequel les dépôts permien ont subi l'intrusion de puissantes coulées de roches éruptives surtout représentées par des rhyolites amarantes qui couvrent de vastes surfaces et sont caractéristiques de cette montagne.

De Toulon à Fréjus, mais surtout à partir de Gonfaron, les Maures et l'Esterel sont bordés d'une auréole de terrains permien dont les faciès principaux sont des arkoses conglomératiques rouges ou des pélites.

### **La Provence triasique**

En bordure nord-est du massif précédent, avec une extension vers Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, une zone de plaines et de coteaux forme une sorte de dépression entre les massifs primaires et les plateaux provençaux du nord et de l'ouest.

Les limites de cette Provence triasique correspondent à celles de l'aire bauxitifère du Var. Ces gisements, les plus importants de France, sont situés en affleurements discontinus à l'est et à l'ouest de Brignoles, de la Sainte-Baume au Cannet-des-Maures.

Du point de vue géologique cette région présente une imbrication du Trias et du Jurassique dans un domaine où les structures et la stratigraphie sont complexes. On trouve surtout les dolomies et les calcaires gris du Muschelkalk dans lesquels s'intercalent des bancs marneux du Keuper. Au Trias et Jurassique apparaissent en outre les calcaires dolomitiques.

### **La Basse-Provence occidentale**

Formant la partie ouest du département, cet ensemble s'étend de la mer à la vallée du Verdon, en aval du lac de Sainte-Croix. Il culmine à 1 147 m au signal de la Sainte-Baume. Au nord de cette montagne, la topographie de plateau prédomine tandis qu'au sud les reliefs ont un peu plus de vigueur.

Les terrains du Jurassique et du Crétacé, avec quelques affleurements du Trias ou du Miocène, sont les étages géologiques les plus représentés dans cette région.

Le Jurassique, qui couvre de vastes surfaces, est surtout calcaire mais également marneux, argileux ou dolomitique. Le Crétacé, dont le faciès urgonien forme la falaise de la Sainte-Baume et le chaînon des Morières, donne aussi des calcaires marneux et des roches détritiques, ces dernières formant par exemple tout le bassin du Beausset.

### **La Provence subalpine**

Au nord-ouest du département, la Provence subalpine comprend la partie sud de l'arc de Castellane. Les reliefs ont un caractère préalpin, marqué par leur structure plissée. Leur altitude n'atteint que 1 715 m en limite avec les Alpes-Maritimes (montagne de Lachens). Le redoublement des assises calcaires dans la région de Canjuers a servi de môle de résistance pour ces plis et chevauchements venant du nord-est. Le Grand Plan de Canjuers n'est d'ailleurs que faiblement ondulé mais est très karstifié.

Du point de vue lithologique, il s'agit d'énormes bandes de calcaires ou de dolomies jurassiques sur lesquelles reposent, surtout au nord de Canjuers, les calcaires et marnes noires du Crétacé.

## **1.5.2. Climat**

Situé à la fois au bord de la Méditerranée et dans le voisinage alpin, présentant une orientation ouest-est des chaînons littoraux qui détermine des contrastes entre les versants, soumis à l'influence du mistral froid quittant la vallée du Rhône à l'ouest et celle des vents marins remontant la vallée de l'Argens à l'est, le département du Var présente une certaine diversité dans le climat où l'on peut distinguer, en simplifiant les limites des zones, deux grands types :

- un type montagnard sur tout le territoire situé au nord de Régusse, Aups, Fayence ; les précipitations annuelles moyennes varient de 1 000 à 1 100 mm, répartis en moyenne sur 80 à 120 jours ; les températures moyennes vont de 9 à 12°C ;
- un type nettement méditerranéen, mais nuancé au point de présenter trois sous-climats apparents :
  - l'un pour la côte et la vallée littorale de l'Argens et du Gapeau ; les précipitations annuelles moyennes varient de 600 à 900 mm sur 60 à 90 jours par an et la température de 14 à 16°C ;
  - l'un pour l'intérieur des massifs côtiers de la Sainte-Baume, des Maures et de l'Esterel, avec 900 à 1 100 mm de précipitations par an et une température annuelle moyenne de 12 à 14°C ;
  - l'un pour l'intérieur correspondant à la haute et moyenne vallée de l'Argens et de ses affluents, avec 700 à 900 mm de précipitations par an et une température de 12 à 14°C.

Le maximum de précipitations d'automne (novembre) et le minimum d'été (juillet) sont très marqués. Les précipitations ont souvent la forme d'averses violentes.

Les températures minimales mensuelles moyennes restent positives jusqu'à Draguignan et les moyennes mensuelles sont presque partout positives. Plutôt qu'un véritable hiver le département, surtout dans sa partie occidentale, connaît des coups de froid, souvent dus au mistral.

En 1956 on a relevé -19°C en février à Draguignan et 41°C en août à Collobrières.

### **1.5.3. Hydrographie**

Au nord les eaux sont collectées par le Verdon, au centre par l'Argens, dont l'embouchure est à Fréjus, et au sud directement par la Méditerranée, sous forme de nombreux petits fleuves côtiers.

Les vallées sont souvent démesurées par rapport aux ruisseaux qui y coulent en période de basses eaux, mais des ouvrages d'art sont parfois nécessaires pour endiguer les crues ou combattre leurs effets.

Le régime est celui de la France méditerranéenne, avec un maximum en automne, correspondant au maximum de précipitations de novembre, et des étiages très accusés en rapport avec le minimum pluviométrique d'été.

\*\*\*

## 2. PRÉSENTATION DES FORÊTS DU DÉPARTEMENT

*Les tableaux auxquels il est renvoyé dans ce chapitre sont ceux du chapitre 4*

### 2.1. DÉFINITIONS

L'Inventaire forestier national appelle "usage" l'utilisation générale des sols suivant les catégories ci-après :

- formation boisée de production ;
- autre formation boisée ;
- lande ;
- peupleraie cultivée de production ;
- terrain agricole ;
- terrain improductif du point de vue agricole ou forestier ;
- eau.

L'usage est déterminé par observation sur photographies aériennes de placettes circulaires telles que leur rayon soit de 25 m au sol (échantillon dit de première phase).

Les formations boisées, au sens de l'Inventaire forestier national, sont des formations végétales, principalement constituées par les arbres et les arbustes, répondant à des conditions qui définissent l'état boisé ou usage boisé :

- arbres et arbustes doivent appartenir à des essences forestières figurant dans une liste limitative (donnée en annexe, § 6.4) ;
- arbres et arbustes doivent posséder une forme forestière impliquant une tige individualisée, relativement droite, ramifiée seulement au-dessus d'un certain niveau (environ 1,5 m), sauf si le cas contraire est le résultat d'un traitement appliqué en vue d'une production déterminée (arbres têtards) ou d'une déformation naturelle (vent ou neige) n'empêchant pas l'utilisation normale des arbres ;
- le couvert apparent des arbres forestiers recensables doit être d'au moins 10% de la surface du sol, ou, dans le cas de jeunes arbres forestiers non recensables (voir annexe, § 6.2), la densité doit être d'au moins 500 brins d'avenir à l'hectare, bien répartis ;
- le peuplement doit avoir une surface minimale de 5 ares avec une largeur en cime de plus de 15 m.

### 2.2. DONNÉES RELATIVES À L'ENSEMBLE DU DÉPARTEMENT

Avec une superficie boisée de 351 706 ha le département du Var a un taux de boisement de 58,3%, très supérieur au taux moyen national (25,4%) et en légère augmentation sur celui trouvé au deuxième inventaire en 1986 (56,5%).

Pour l'ensemble de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur le taux moyen de boisement est actuellement de 39,4%.

Alpes-de-Haute-Provence	42,8%	1984
Hautes-Alpes	34,0%	1997
Alpes-Maritimes	44,5%	1985
Bouches-du-Rhône	18,5%	1988
Var	58,3%	1999
Vaucluse	34,3%	1987

Les formations boisées de production couvrent dans les Alpes-de-Haute-Provence 318 006 ha (9.0% du total des formations boisées) et les autres formations boisées (forêt inexploitable et forêt à usage essentiellement récréatif) 33 700 ha (1.0% du total des formations boisées).

Les terrains soumis au régime forestier couvrent 81 842 ha dont 64 400 ha (7.9%) sont boisés. Les terrains domaniaux représentent 37,6% des terrains soumis et les terrains boisés domaniaux représentent 33,7% des terrains soumis boisés.

*Tableaux du chapitre 4 à consulter : 1 et 2*

Les volumes sur pied et accroissements par essence pour l'ensemble du département sont donnés dans les tableaux 5 et 6 du chapitre 4. Ce sont des volumes bois fort sur écorce.

**Répartition par essence principale des surfaces de formations boisées de production**

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chêne pédonculé, rouvre, pubescent	67 417	21,2
Chêne vert	41 697	13,1
Chêne liège	44 330	13,9
Hêtre	1 233	0,4
Châtaignier	3 531	1,1
Autres feuillus	2 258	0,7
<b>Total feuillus</b>	<b>160 466</b>	<b>50,5</b>
Pin maritime	26 593	8,4
Pin sylvestre	23 898	7,5
Pin pignon	5 605	1,8
Pin d'Alep	99 408	31,3
Autres conifères	2 035	0,6
<b>Total conifères</b>	<b>157 539</b>	<b>49,5</b>
<b>Total</b>	<b>318 006</b>	<b>100,0</b>

On constate que la forêt est à peu près équilibrée entre les feuillus et les conifères mais que le pin d'Alep est l'essence la plus abondante. Ce tableau fait également ressortir l'importance des chênes à feuilles caduques (il s'agit surtout du chêne pubescent), du chêne vert et du chêne-liège, l'ensemble des chênes à feuilles persistantes étant presque aussi important que le pin d'Alep.

*Tableaux du chapitre 4 à consulter : 7*

Les volumes sur pied et accroissements par essence pour l'ensemble du département sont donnés dans les tableaux 5 et 6 du chapitre 4. Ce sont des volumes bois fort sur écorce.

**Répartition par structure des surfaces de formations boisées de production**

<b>Structure</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Taux (%)</b>
Futaie régulière	142 215	44,7
Futaie irrégulière	14 313	4,5
Mélange futaie-taillis	71 329	22,4
Taillis	90 148	28,4
<b>Total</b>	<b>318 006</b>	<b>100,0</b>

*Tableau du chapitre 4 à consulter : 9*

Les résultats globaux de surfaces volumes et production donnés dans le tableau ci-après le sont pour faciliter la comparaison avec les tableaux analogues donnés aux §§ 2.4.6.1 à 2.4.6.12 par type de peuplement forestier.

**Résultats généraux en surface, volume et production**

<b>Résultats</b>	<b>Forêts soumises</b>	<b>Forêts privées</b>	<b>Toutes propriétés</b>	
			<b>Estimation</b>	<b>1/2 intervalle de confiance à 68%</b>
<u>Surface boisée de production</u> (ha)	61 602	256 403	318 006	1,0%
<u>Surface boisée de production temporairement vide</u> (ha)				
<u>Volume</u> total sur pied (m³)	2 778 900	15 316 800	18 095 700	2,7%
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m³)	45,1	59,7	56,9	2,9%
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères	27,2% 33,7% 39,1%	21,1% 23,7% 55,2%	22,1% 25,2% 52,7%	
Production totale (m³/an)	123 950	680 800	804 750	2,6%
Production à l'hectare (m³/an)	2,01	2,66	2,53	2,8%
Nombre de points inventoriés	582	1 323	1 905	

*Tableaux du chapitre 4 à consulter : 5 et 6, 13.0, 13.1, 13.2*

## 2.3. RÉGIONS FORESTIÈRES

### 2.3.1. Préalpes de Castellane

#### 2.3.1.1. Situation - Relief

Située à l'extrémité nord-est du département, cette région s'intègre dans l'arc préalpin d'orientation générale ouest-est qui se prolonge dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence et des Alpes-Maritimes. Elle est limitée au sud par le rebord supérieur du canyon du Verdon, l'Artuby et la Bruyère.

Le relief est assez confus, de petits plateaux et quelques monts s'enchevêtrent sans ordre apparent.

Si l'on excepte le profond canyon du Verdon (800 m) les altitudes s'étagent de 1 000 à 1 715 m (montagne de Lachens).

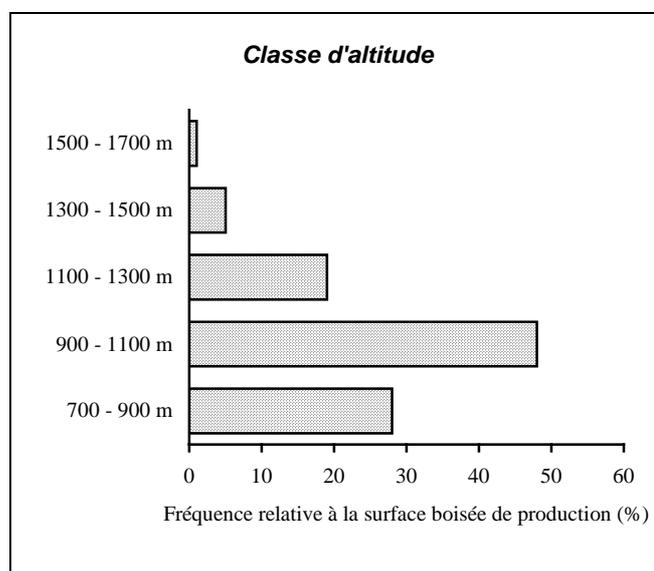
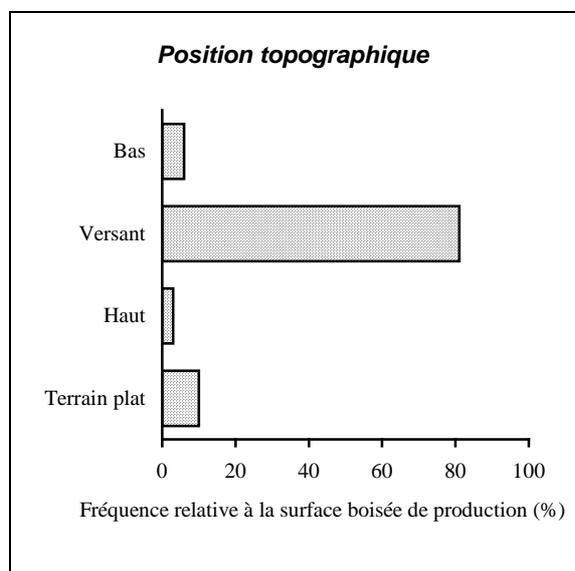
Cette région est la partie située dans le département du Var d'une région plus vaste dénommée Préalpes de Haute-Provence qui s'étend également sur les départements des Alpes-de-Haute-Provence et des Alpes-Maritimes (sous le nom de Préalpes du Cheiron).

Sa superficie dans le Var est de 30 495 ha<sup>(1)</sup>. C'est la région la moins étendue du département.

#### ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

Code	Département :	Date	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
			totale	boisée	
04.4	Alpes-de-Haute-Provence	1984	96 039	50 449	52,5
06.5	Alpes-Maritimes	1985	55 665	35 183	63,2
<b>83.1</b>	<b>Var*</b>	<b>1999</b>	<b>30 495</b>	<b>19 724</b>	<b>64,7</b>
Ensemble de la région			182 199	105 356	57,8

\* Nombre de relevés écologiques : 119



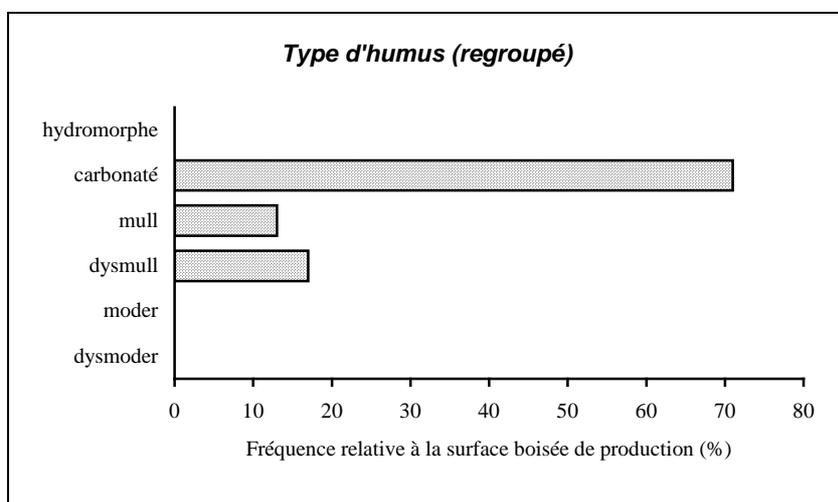
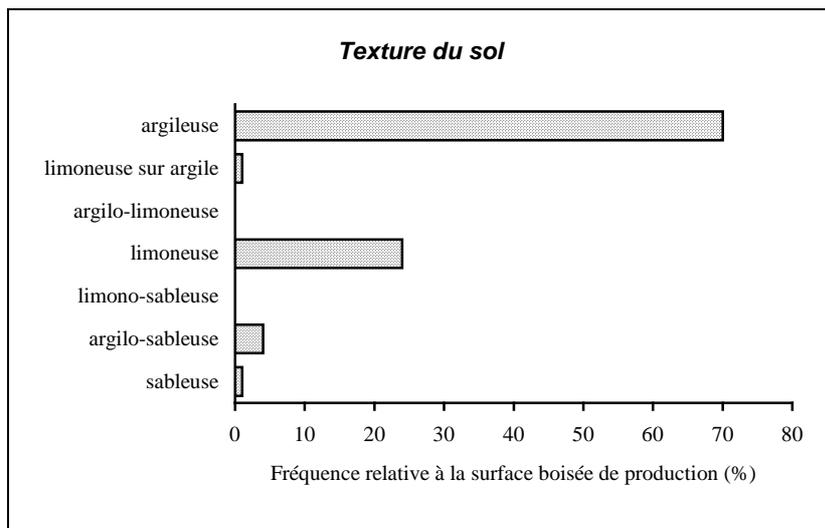
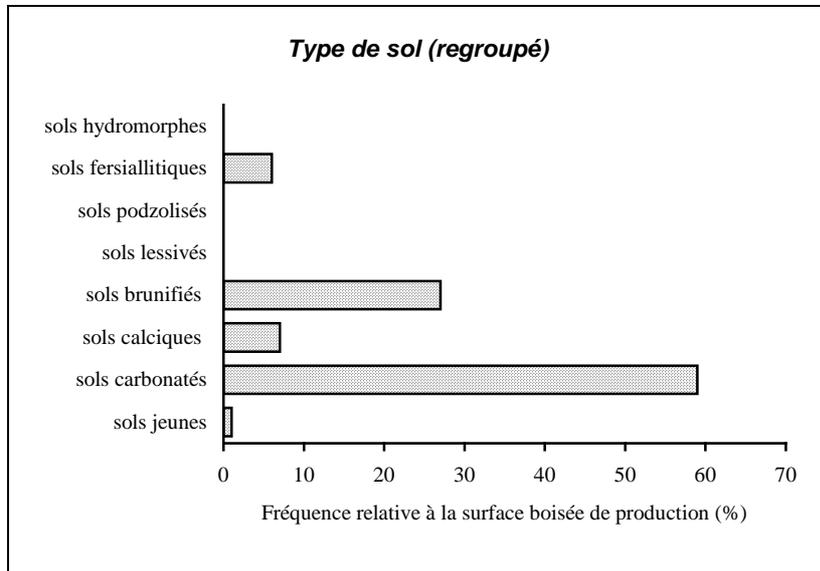
#### 2.3.1.2. Géologie - Pédologie

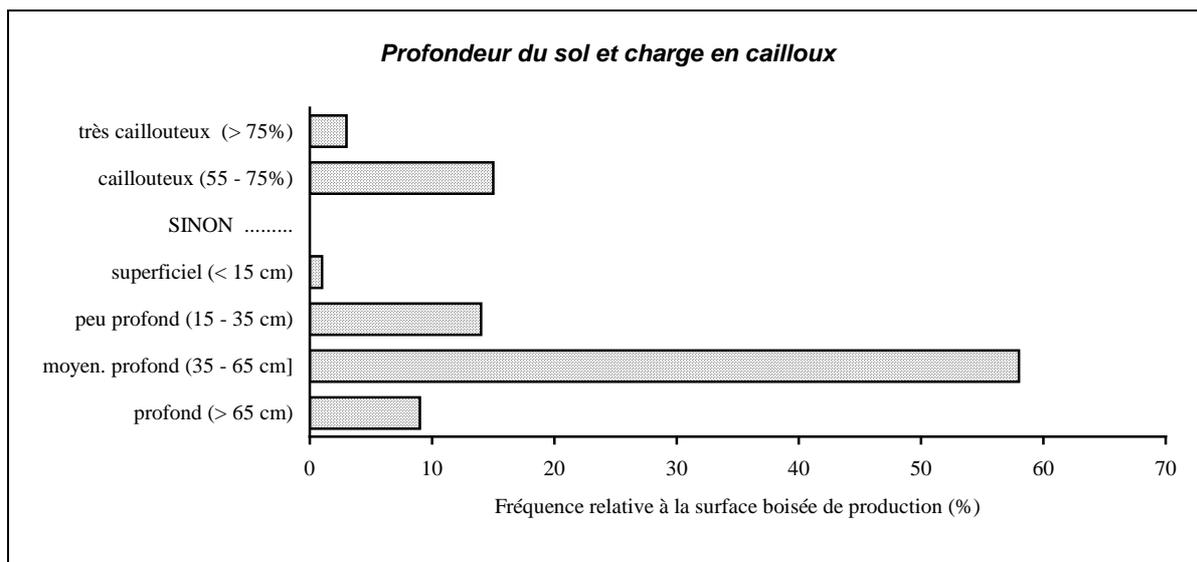
La géologie de cet ensemble est caractérisée par d'importants dépôts sédimentaires. Le Secondaire (du Jurassique supérieur au Crétacé inférieur) est surtout représenté par des calcaires durs et massifs, des calcaires mar-

<sup>(1)</sup> Les superficies des régions forestières indiquées dans les résultats du second inventaire (1986) sont légèrement différentes de celles mentionnées ici. Cet écart est dû au fait que les superficies avaient été estimées par comptage de points, alors qu'elles ont été mesurées par planimétrie de cartes au troisième inventaire.

neux et des bancs de marne. Le Tertiaire (Miocène et Oligocène) se reconnaît par des calcaires à faciès gréseux et des marnes versicolores, avec çà et là quelques affleurements de conglomérats.

Les sols rencontrés sur ces substratums sont essentiellement des sols bruns, carbonatés ou non, et plus ou moins rubéfiés, des sols jeunes de type rendzines, lithosols, peyrosols, régosols et dans des positions topographiques bien particulières, des sols colluviaux et alluviaux.





### 2.3.1.3. Climat

On dispose de séries récentes de données sur les précipitations et sur la température pour une station météorologique. Ces données, comme celles relatives aux autres régions, ont été fournies par MÉTÉO-FRANCE.

#### Moyennes des précipitations annuelles de 1971 à 1995

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Comps-sur-Artuby	885	252	268	176	310	1 006

#### Données thermométriques de 1986 à 1995

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (août) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Comps-sur-Artuby	885	10,4	20,0	3,0	31,1	10.03/10.11

(1) Moyenne des maximums du mois le plus chaud moins moyenne des minimums du mois le plus froid

(2) Jours de température moyenne supérieure à 5°C

Les précipitations sont relativement importantes. La pluviosité annuelle est de l'ordre de 1 000 à 1 500 mm. Il s'agit d'un climat méditerranéen à nuances montagnardes, l'automne étant donc la saison la plus arrosée et la sécheresse estivale déjà bien marquée.

### 2.3.1.4. Paysage et végétation forestière

Région très boisée (64,7%), les Préalpes de Castellane apparaissent comme l'aire de prédilection du pin sylvestre dans le Var, sous forme de futaies denses et surtout de boisements lâches. La qualité des peuplements semble augmenter de l'ouest vers l'est.

À l'est, la montagne de Lachens porte, en versant nord, une sapinière fortement mêlée de pin sylvestre. Le sapin, souvent attaqué par le gui, forme environ 40% du peuplement. De mauvaise venue aux altitudes inférieures, le pin sylvestre prend une meilleure forme vers le sommet, atteignant 15 à 20 m de hauteur. Ce peuplement a, dans l'ensemble, un caractère de pineraie sèche avec présence du buis en sous-étage.

La montagne de Brouis porte également, dans son tiers supérieur, un peuplement à sapin dominant, succédant à une hêtraie, elle-même faisant suite à un peuplement à base de pin sylvestre et de chêne pubescent. Le versant sud, par contre, est beaucoup moins boisé, ne portant que des formations lâches de pin sylvestre sur des friches ou des landes à buis.

Le bois de Malay présente à peu près le même aspect de pineraie de pin sylvestre mêlée, vers le sommet, de hêtre et de sapin. Ces derniers sont d'ailleurs de bonne venue.

Au pied de ces monts, le plateau ne porte que des boisements morcelés de pin sylvestre, souvent bas et mal formé.

Vers l'ouest le pin sylvestre devient moins abondant et se trouve remplacé peu à peu par le chêne pubescent en taillis. Aux altitudes inférieures, les peuplements sont médiocres à base soit de landes à buis et genévriers, soit de pineraies lâches et basses de pin sylvestre ou encore de boisements clairs de chêne pubescent. Les collines alentour présentent de beau taillis de chêne.

Les gorges du Verdon, en raison de leur relief, ne portent que des landes à buis et genévriers, plus quelques rares pins sylvestres ou taches de chêne pubescent. Seule la "Corniche Sublime", face au nord (forêt d'Aiguines), porte un peuplement dense à base de chêne pubescent et de hêtre. Il s'agit de taillis vieillis ou de futaie sur souche, avec présence de quelques sapins isolés.

La répartition par essence ou groupe d'essences principales des formations boisées de production est donnée dans le tableau ci-après.

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chêne pédonculé, rouvre, pubescent	2 819	16,8
Hêtre	923	5,5
<b>Total feuillus</b>	<b>3 741</b>	<b>22,3</b>
Pin sylvestre	12 771	76,3
Sapin pectiné	240	1,4
<b>Total conifères</b>	<b>13 010</b>	<b>77,7</b>
<b>Total général</b>	<b>16 752</b>	<b>100,0</b>

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	10 923	65,2
Futaie irrégulière	1 747	10,4
Mélange futaie-taillis	1 398	8,4
Taillis simple	2 684	16,0
<b>Total général</b>	<b>16 752</b>	<b>100,0</b>

Le tableau suivant reprend l'ensemble des formations boisées de la région :

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Formation boisée de production	16 752	84,9
<u>Autre formation boisée</u>	2 973	15,1
<b>Total</b>	<b>19 724</b>	<b>100,0</b>

*Tableaux à consulter : 3, 7*

## 2.3.2. Plans et piémont de Haute-Provence

### 2.3.2.1. Situation - Relief

Formant une auréole au sud des Préalpes de Castellane, les Plans et piémont de Haute-Provence s'étendent du Verdon (lac de barrage de Sainte-Croix) aux gorges de la Siagne et sont limitées au sud par la Dépression varoise et le bassin d'Aups.

Au nord de la région le grand plan de Canjuers forme un vaste plateau uniforme, d'altitude moyenne d'environ 1 000 m avec un maximum de 1 173 m à la montagne de Barjaude. Au sud, l'abaissement vers la Dépression varoise se fait par un étagement de collines entrecoupées de lambeaux de plateaux descendant ainsi presque vers 500 m d'altitude.

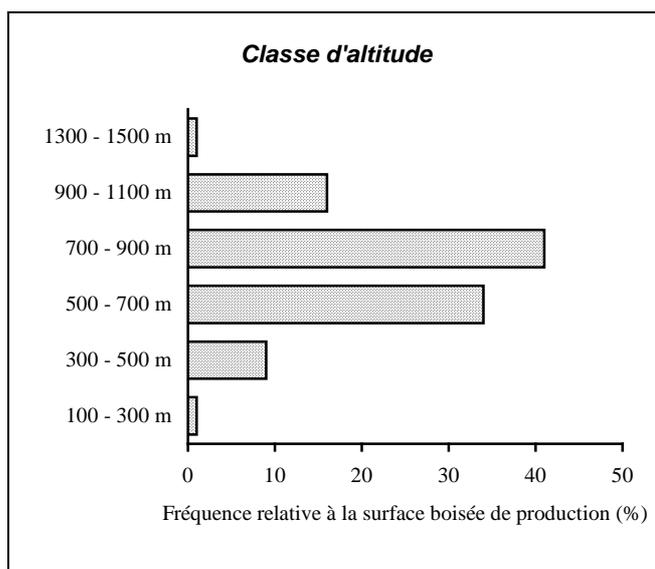
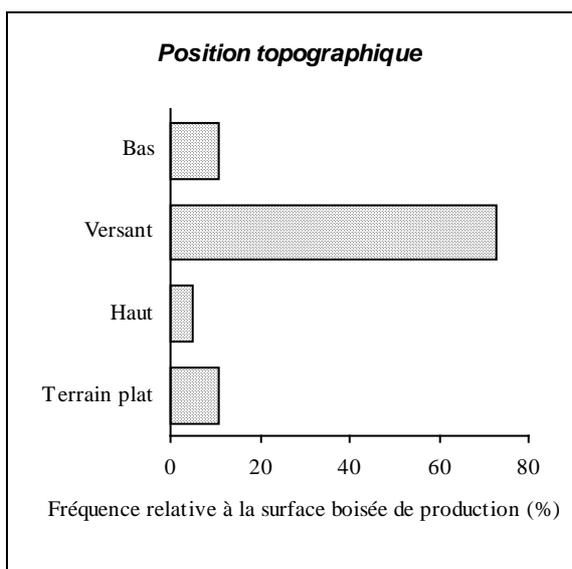
#### ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

Code	Département :	Date	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
			totale	boisée	
06.6	Alpes-Maritimes	1985	38 836	13 814	35,6
83.2	Var*	1999	58 552	35 184	60,1
Ensemble de la région			97 388	48 998	50,3

\* Nombre de relevés écologiques : 220

Cette région est la partie située dans le département du Var de la région plus vaste portant le même nom qui s'étend également sur le département des Alpes-Maritimes où elle s'appelle Buttes et Plans de Caussols.

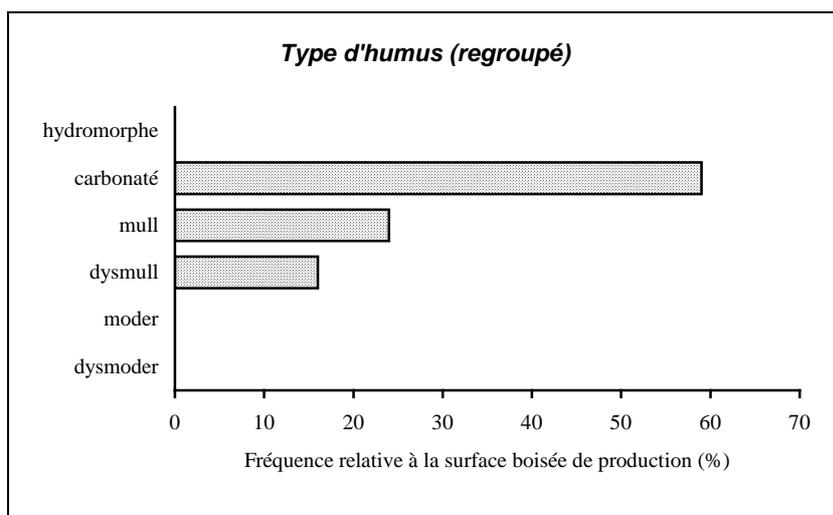
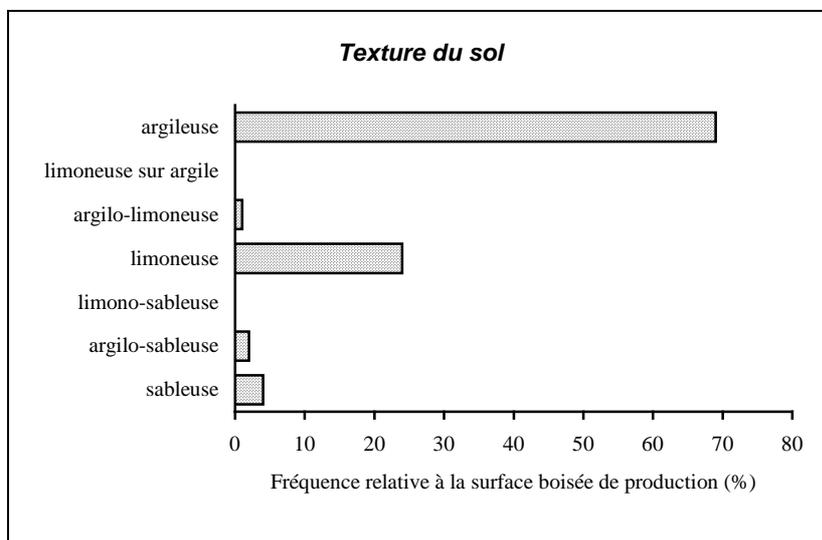
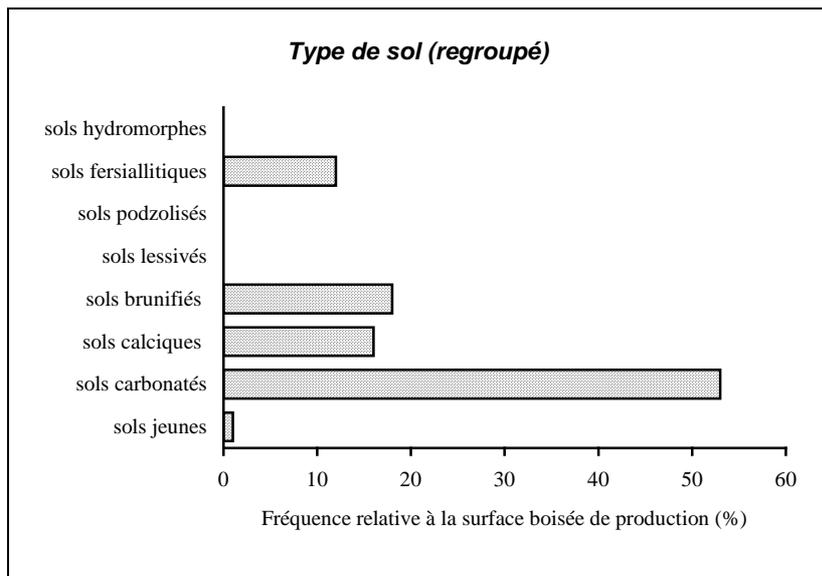
Sa superficie dans le département du Var est de 58 552 ha.

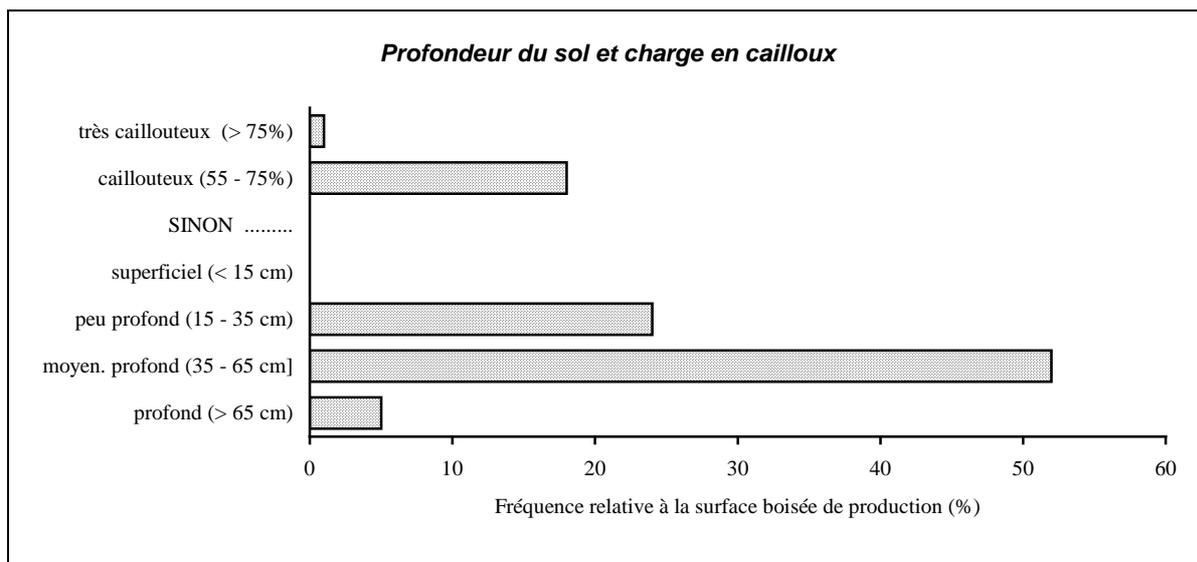


### 2.3.2.2. Géologie - Pédologie

Les plateaux sont constitués de grandes surfaces de calcaires tithoniques ou de dolomies jurassiques très karstifiées, alors que le sud de la région est surtout formé de terrains triasiques diversifiés où dominent des marnes irisées, des cargneules, des argiles rouges ou des conglomérats. On notera la présence de sables « bleutés » et des marnes sableuses de l'Oligocène dans la région de Bauduen à l'ouest.

Ces ensembles donnent naissance à des sols bruns plus ou moins carbonatés, rubéfiés ou non, des rendzines, des lithosols, des régosols et des peyrosols.





### 2.3.2.3. Climat

On dispose de séries récentes de données sur les précipitations et sur la température pour trois stations météorologiques.

#### Moyennes des précipitations annuelles de 1971 à 1995

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Tourrettes	230	253	245	137	317	952, 0
Aiguines	800	241	253	133	238	865, 0
Mons	815	262	281	175	319	1037, 0

#### Données thermométriques de 1986 à 1995

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Tourrettes	230	14,2	23,5 (août)	7,3	29,5	01.02/20.11
Bargemon	365	13,6	23,2 (août)	6,2	32,9	10.02/15.11
Aiguines	800	13,0	22,8 (juillet)	5,5	26,5	20.02/10.11

(1) Moyenne des maximums du mois le plus chaud moins moyenne des minimums du mois le plus froid

(2) Jours de température moyenne supérieure à 5°C

Les précipitations sont relativement abondantes. La pluviosité est de l'ordre de 800 à 1 000 mm. C'est un climat méditerranéen avec influences montagnardes, plus nettement marquées sur le plateau.

### 2.3.2.4. Paysage et végétation forestière

Si le taux de boisement de 60,1% est important, il faut distinguer le grand plateau calcaire de Canjuers, ne portant que de rares bois de chêne pubescent et de pin sylvestre, et sa retombée sur la Dépression varoise, beaucoup plus forestière, couverte de formations méditerranéennes à base de chêne pubescent, de chêne vert, de pin maritime, de pin d'Alep et d'un peu de pin sylvestre.

Le plateau a un aspect de caillebotis sur lequel on trouve soit de vastes pacages aujourd'hui abandonnés, soit des landes à genêt cendré, genévrier et buis. Celles-ci sont parsemées de chênes isolés ou de pins sylvestres bas et difformes, parfois en bosquets.

Le piémont de ce causse est plus couvert. Le chêne vert et le pin d'Alep se développent sur les versants exposés au sud, et le chêne pubescent n'atteint une certaine taille que dans les endroits frais sur les versants nord.

Le bois du Défens et celui des Prannes, au nord de Draguignan, sont des taillis de chêne pubescent assez bas, mêlé d'un peu de pin sylvestre, ou des taillis de chêne vert sous pin d'Alep.

La consistance de ces boisements n'est pas toujours régulière, ce qui en diminue la valeur, même si localement les arbres sont de bonne venue.

Au nord de Fayence, l'humidité plus importante favorise la végétation de futaies de chêne pubescent avec des taches de pin d'Alep (en limite de son aire) parfois supplanté par le pin maritime ou le pin sylvestre.

Vers l'ouest (régions d'Aups et d'Ampus) c'est la chênaie verte et ses formes de dégradation qui impriment leur marque au paysage. On rencontre aussi les pins sylvestre, maritime et d'Alep, parfois intimement mêlés, donnant des peuplements d'assez bonne forme, surtout en bordure de la dépression varoise. Le taux de boisement est élevé mais l'aspect de futaie n'est obtenu que par taches.

La répartition par essence ou groupe d'essences principales des formations boisées de production est donnée dans le tableau ci-après.

<b>Essence(s)</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Taux (%)</b>
Chênes rouvre, pédonculé et pubescent	12 569	39,3
Chêne vert	4 804	15,1
Hêtre	196	0,6
Petits érables	742	2,3
<b>Total feuillus</b>	<b>18 310</b>	<b>57,3</b>
Pin maritime	2 189	6,8
Pin sylvestre	6 290	19,7
Pin d'Alep	5 015	15,7
Autres conifères	168	0,5
<b>Total conifères</b>	<b>13 662</b>	<b>42,7</b>
<b>Total général</b>	<b>31 972</b>	<b>100,0</b>

La répartition par structure est la suivante :

<b>Structure</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Taux (%)</b>
Futaie régulière	8 576	26,8
Futaie irrégulière	1 581	5,0
Mélange futaie-taillis	8 126	25,4
Taillis simple	13 689	42,8
<b>Total général</b>	<b>31 972</b>	<b>100,0</b>

Le tableau suivant reprend l'ensemble des formations boisées de la région :

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Formation boisée de production	31 972	9.1
<u>Autre formation boisée</u>	3 212	0.9
<b>Total</b>	<b>35 184</b>	<b>100,0</b>

Tableaux à consulter : 3, 7

### 2.3.3. Plateaux de Provence

#### 2.3.3.1. Situation - Relief

Situés dans la partie nord-ouest du département, les Plateaux de Provence sont limités au nord par la vallée du Verdon et au sud par la dépression de Brignoles - Saint-Maximin. Ils viennent buter au nord-est sur le grand Plan de Canjuers.

De la vallée du Verdon à celle de l'Argens s'étale un vaste plateau à l'aspect de causse vallonné, d'altitude moyenne de 500 m, dominé par quelques buttes dont les plus remarquables sont le Gros Bessillon (813 m) au sud-est et le Signal de l'Aigle (984 m), point culminant de la région, au nord-est. Ils sont entrecoupés de dépressions dont le grand accident tectonique de Saint-Maximin - Brue-Auriac - Varages (dénivelé de 200 à 300 m) et de petits bassins agricoles comme ceux de Rians, Ginasservis, Tavernes, Fox-Amphous et Aups.

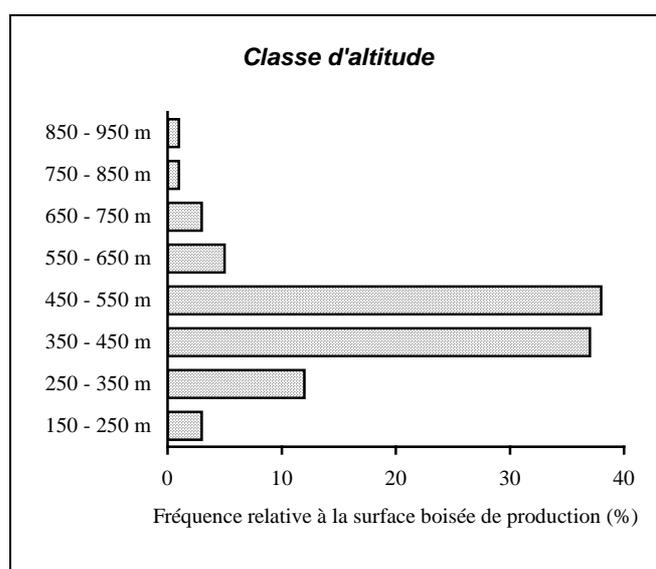
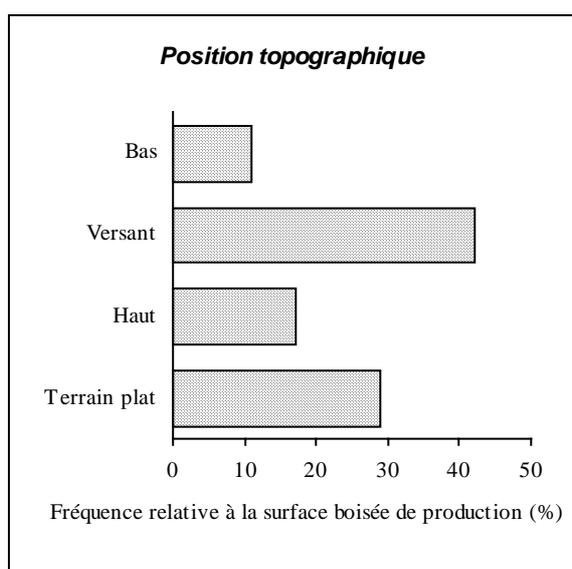
#### ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

Code	Département :	Date	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
			totale	boisée	
13.2	Bouches-du-Rhône	1988	29 820	21 050	70,6
83.3	Var*	1999	112 901	77 077	68,3
Ensemble de la région			142 721	98 127	68,8

\* Nombre de relevés écologiques : 350

Cette région s'étend également, avec la même appellation, sur le département des Bouches-du-Rhône.

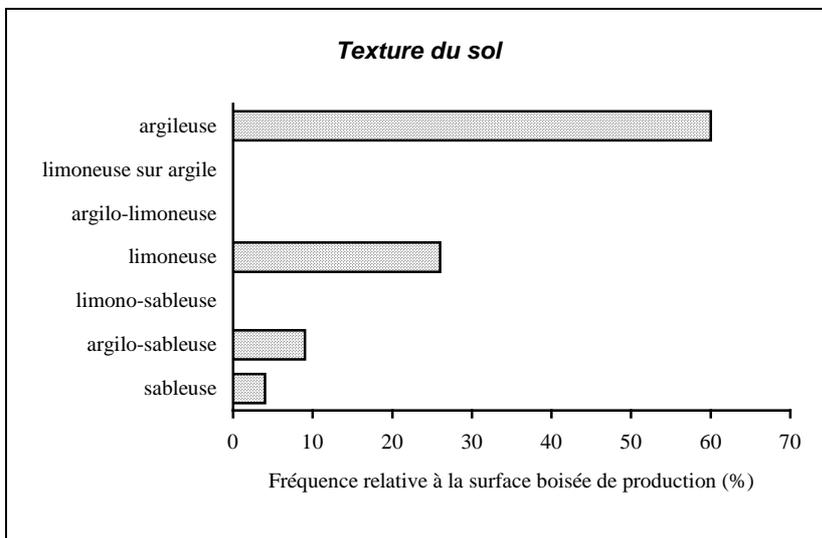
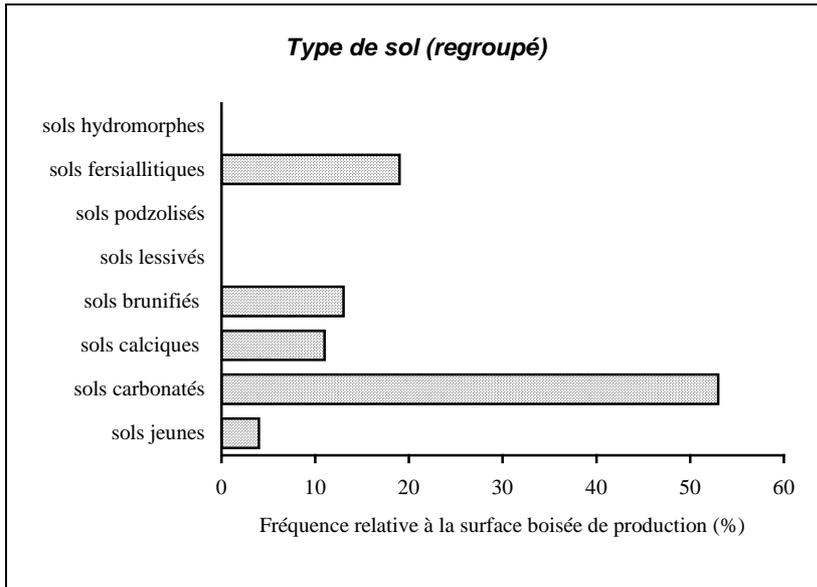
Sa superficie dans le département du Var est de 112 901 ha.

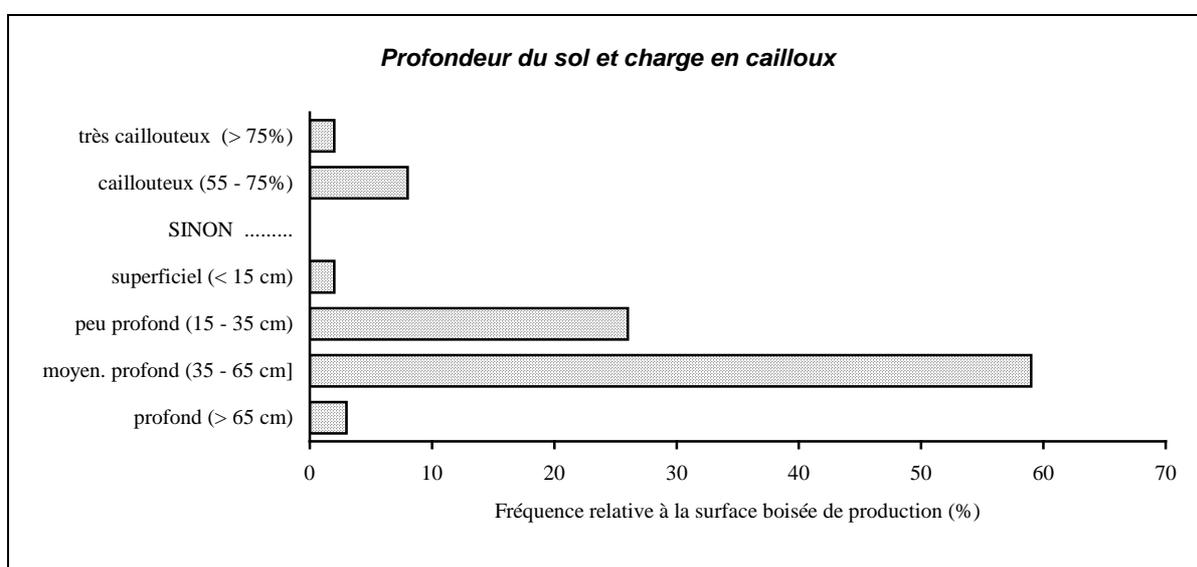
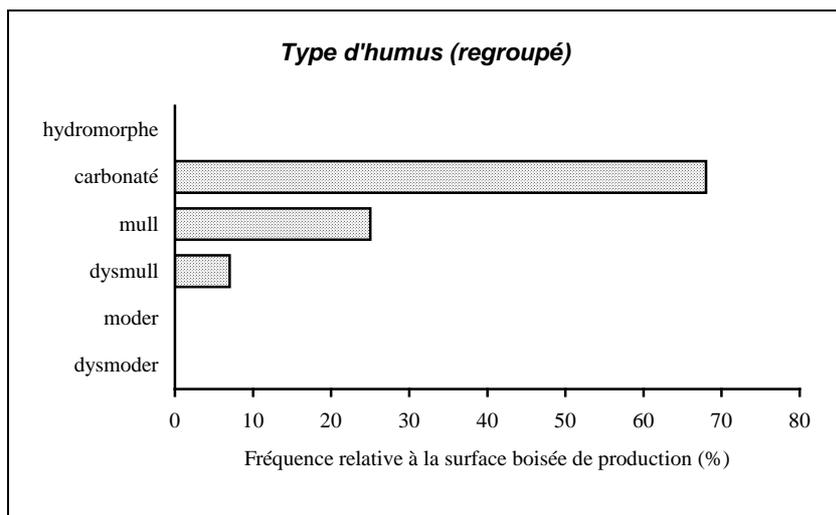


### 2.3.3.2. Géologie - Pédologie

Excepté la grande plage de terrains triasiques de l'axe Saint-Maximin - Brue-Auriac - Varages - La Verdrière formée de marnes plus ou moins colorées, d'argile, de calcaires parfois dolomitiques et de conglomérats, le reste de la région est essentiellement composé de formations du Jurassique (calcaires massifs, parfois dolomitiques ou marneux, marnes) et du Crétacé (calcaires et marnes). Le Tertiaire se rencontre sous forme de dépôts variés (calcaires, marnes souvent colorées, sables parfois "bleutés", conglomérats, molasses).

Cette grande diversité de formations géologiques, souvent calcaires, permet de trouver toute la gamme des sols carbonatés : sols bruns calcaires ou calciques, rubéfiés ou non, rendzines, lithosols, peyrosols, ainsi que quelques sols présentant des caractères d'hydromorphie.





### 2.3.3.3. Climat

On dispose de séries récentes de données sur les précipitations pour quatre stations et sur la température pour deux stations.

#### Moyennes des précipitations annuelles de 1971 à 1995

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Gonfaron	160	283	222	94	289	888, 0
Barjols	270	225	234	136	273	868, 0
Rians	363	205	213	117	228	763, 0
Régusse	525	163	196	124	228	711, 0

### Données thermométriques

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Varages (1988-1995)	304	13,9	23,9 (juillet)	6,0	30,5	10.02/15.11
Aups (1986-1995)	497	13,0	22,6 (août)	5,6	30,2	20.02/10.11

(1) Moyenne des maximums du mois le plus chaud moins moyenne des minimums du mois le plus froid

(2) Jours de température moyenne supérieure à 5°C

Les précipitations sont relativement faibles. La pluviosité est de l'ordre de 800 mm. C'est un climat méditerranéen à hivers froids. Il faut noter l'existence de microclimats dans les dépressions et les vallées, plus froides en hiver, plus humides en été, et protégées des effets du mistral.

#### 2.3.3.4. Paysage et végétation forestière

La forêt occupe dans la région de très vastes étendues sur les buttes et les plateaux tandis que les cultures se cantonnent dans les vallées et les dépressions. Le taux de boisement est de 68,3%.

Les peuplements sont de vastes pineraies et des taillis de chêne vert ou de chêne pubescent, parfois surmontés de pin. Mais beaucoup de ces peuplements, à la suite des incendies, du pâturage ou de coupes abusives, présentent un aspect de garrigue boisée.

Au nord-ouest de la région, le chêne vert a une extension plus grande que le chêne pubescent. En taillis comme en garrigue, il est toujours accompagné par le pin d'Alep. Le chêne vert est mélangé de chêne pubescent sur les versants nord, alors qu'il est pur mais souvent dégradé en versant sud.

Plus au sud et à l'est, le chêne pubescent est prépondérant (Rians, nord de Brignoles, versants nord du Gros Bessillon), toujours accompagné du pin d'Alep. Ces chênes sont des taillis, parfois denses, mais souvent aussi des boisements lâches, ou des mélanges de taillis et de futaie de pin.

De Brignoles à Aups et sur le versant sud du Gros Bessillon ce sont les conifères qui dominent. Le pin d'Alep est mêlé fréquemment de pin sylvestre, ou de pin maritime lorsque les conditions locales le permettent.

Les restanques et autres terrains agricoles abandonnés sont très vite colonisés par le pin d'Alep. Dans la région d'Aups le plateau prend l'aspect d'un causse boisé de pin, où les trois espèces se rencontrent.

La répartition par essence ou groupe d'essences principales des formations boisées de production est donnée dans le tableau ci-après.

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chênes pédonculé, rouvre, pubescent	29 753	39,6
Chêne vert	17 231	22,9
Peupliers non cultivés	81	0,1
<b>Total feuillus</b>	<b>47 065</b>	<b>62,6</b>
Pin maritime	2 631	3,5
Pin sylvestre	2 400	3,2
Pin laricio	224	0,3
Pin noir d'Autriche	115	0,1
Pin pignon	509	0,7
Pin d'Alep	22 045	29,3
Cèdre de l'Atlas	244	0,3
<b>Total conifères</b>	<b>28 168</b>	<b>37,4</b>
<b>Total général</b>	<b>75 233</b>	<b>100,0</b>

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	16 594	22,1
Futaie irrégulière	2 885	3,8
Mélange futaie-taillis	16 383	21,8
Taillis simple	39 372	52,3
<b>Total général</b>	<b>75 233</b>	<b>100,0</b>

Le tableau suivant reprend l'ensemble des formations boisées de la région :

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Formation boisée de production	75 233	9,8
<u>Autre formation boisée</u>	1 844	0,2
<b>Total</b>	<b>77 077</b>	<b>100,0</b>

Tableaux à consulter : 3, 7

## 2.3.4. Chaînes calcaires méridionaux

### 2.3.4.1. Situation - Relief

La région des Chaînes calcaires méridionaux est située au sud-ouest du département. Au nord, elle est séparée des Plateaux de Provence par le Bassin de l'Arc. La Dépression varoise, qui la limite à l'est et au sud, la sépare du massif des Maures.

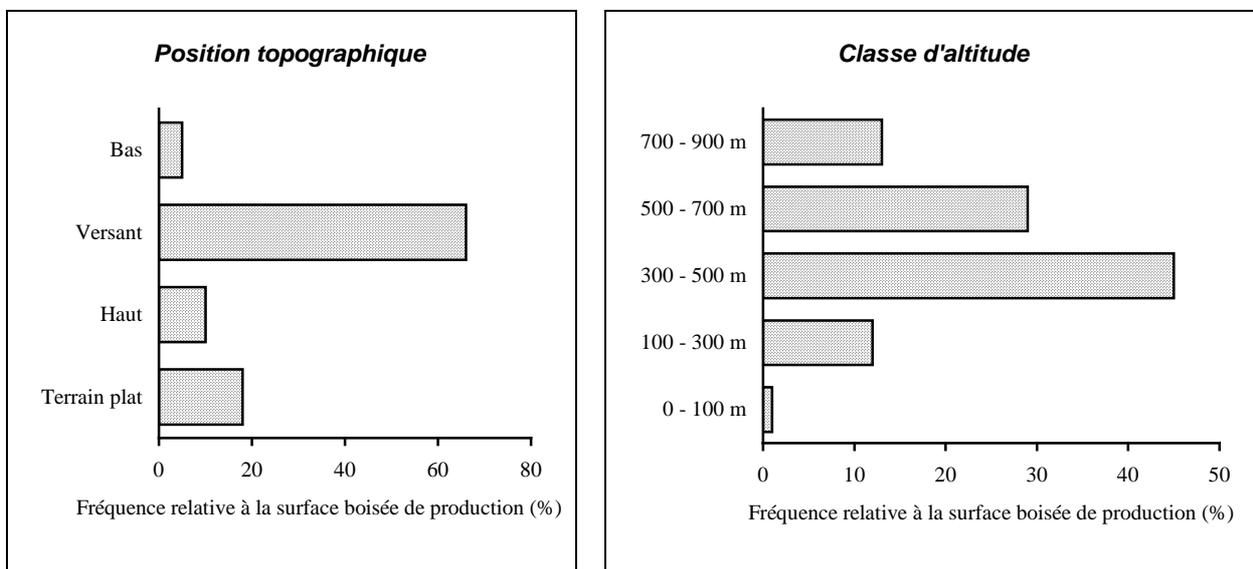
ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT					
Code	Département :	Date	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
			totale	boisée	
13.1	Bouches-du-Rhône	1988	125 545	22 630	18,0
83.4	Var*	1999	89 819	61 764	68,8
Ensemble de la région			215 364	84 394	39,2

\* Nombre de relevés écologiques : 308

C'est un ensemble tourmenté de lambeaux de plateaux parfois élevés à plus de 700 m d'altitude, de dépressions fermées ou de vallées aveugles peu drainées, le tout dominé par la chaîne de la Sainte Baume qui constitue le pli le plus important de Provence et possède le point culminant de la région au Signal de la Sainte-Baume (1 147 m).

Elle s'étend sous le même nom dans le département des Bouches-du-Rhône.

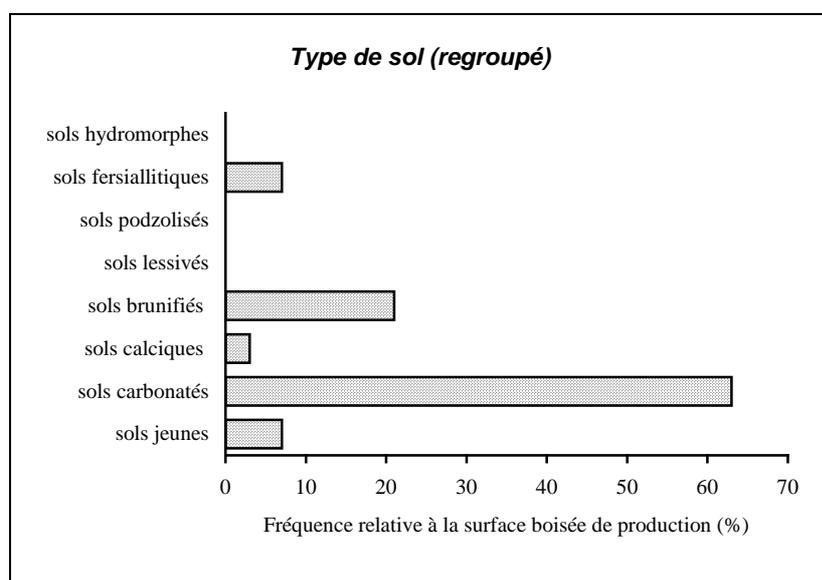
Sa superficie dans le Var est de 89 819 ha.

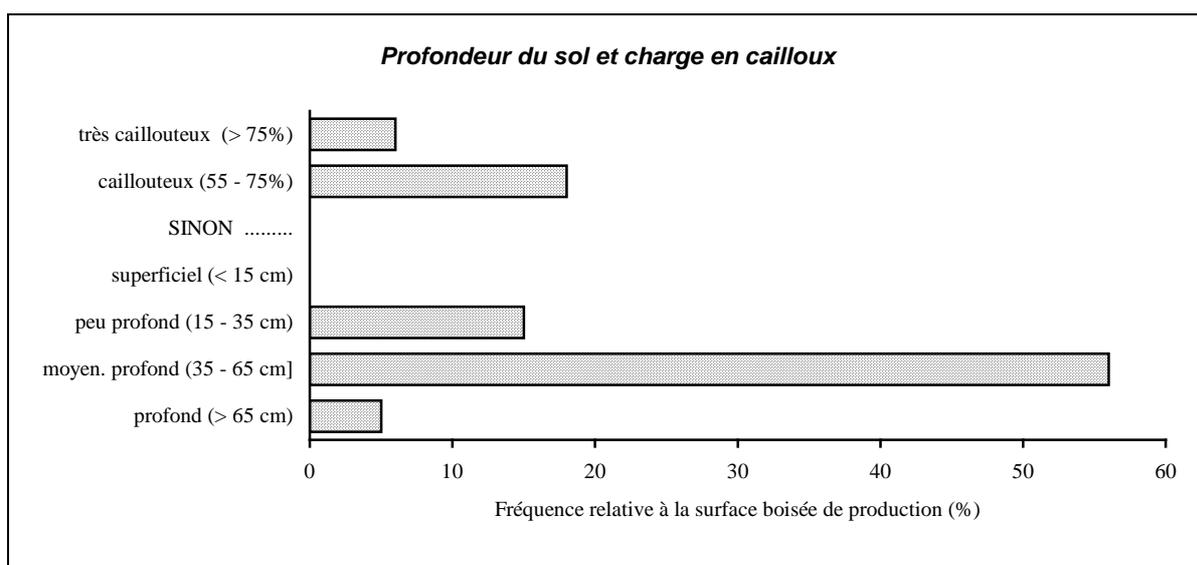
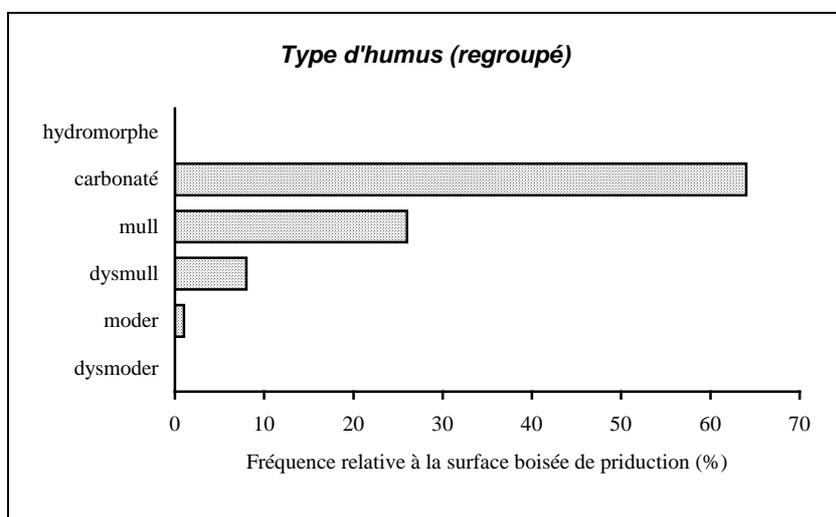
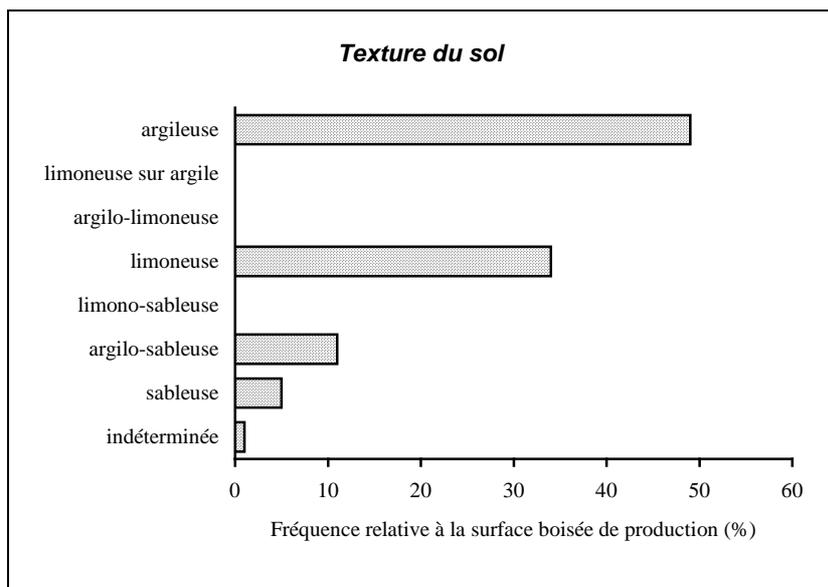


#### 2.3.4.2. Géologie - Pédologie

Le sous-sol est formé pour l'essentiel de terrains jurassiques et crétacés. Des calcaires plus ou moins durs, parfois dolomitiques, des marnes et des grès forment l'essentiel des substratums de cette région. On notera que la falaise de la Sainte-Baume et le chaînon de Morières sont composés de calcaires durs du Crétacé. Le Tertiaire apparaît au sud (région d'Evenos) sous forme de quelques pointements volcaniques de basalte. Le Quaternaire est représenté dans les dépressions et vallées par des sédiments remaniés : alluvions et colluvions.

Sur ces ensembles se sont développés des sols bruns, très souvent rubéfiés, de types méditerranéens, peu profonds, carbonatés ou non, des rendzines, des lithosols ou peyrosols. On notera la présence de quelques andosols sur les basaltes et de sols présentant des caractères d'hydromorphie dans les vallées peu drainées.





### 2.3.4.3. Climat

On dispose de séries récentes de données sur les précipitations pour trois stations météorologiques et sur la température pour quatre stations.

### Moyennes des précipitations annuelles de 1971 à 1995

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Le Beausset	178	220	170	78	214	682, 0
La Roquebrussanne	380	322	260	133	343	1058, 0
Le Castellet	417	227	174	68	227	696, 0

### Données thermométriques de 1986 à 1995

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (août) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Le Beausset	178	14,2	23,0	7,1	27,3	01.02/20.11
Méounes-lès-Montrieux	309	12,7	21,7	5,1	30,6	20.02/10.11
Le Castellet (1989-1995)	417	13,4	22,6	6,0	27,7	10.02/15.11
Plan d'Aups-Sainte-Baume	679	10,9	20,3	3,4	28,4	01.03/10.11

(1) Moyenne des maximums du mois le plus chaud moins moyenne des minimums du mois le plus froid

(2) Jours de température moyenne supérieure à 5°C

Le climat est méditerranéen doux, à sécheresse estivale très prononcée et très tempéré en bordure de la mer. La pluviosité annuelle varie de 700 à plus de 1 000 mm.

#### 2.3.4.4. Paysage et végétation forestière

Avec un taux de boisement de 68,8% la région forestière des Chaînon calcaires méridionaux est la plus boisée du département.

Si les boisements de type garrigue tiennent une part importante, la forêt est surtout constituée de taillis de chêne pubescent mêlé de pin sylvestre ou de pin d'Alep.

De 700 à 900 m d'altitude sur le versant nord de la Sainte-Baume, une hêtraie relique de 130 ha constitue le peuplement forestier le plus remarquable de la région. C'est une hêtraie à if où se rencontrent également le houx, l'érable à feuille d'obier et le tilleul.

La répartition par essence ou groupe d'essences principales des formations boisées de production est donnée dans le tableau ci-après.

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chênes pédonculé, rouvre, pubescent	10 889	19,9
Chêne vert	9 001	16,5
Hêtre	115	0,2
<b>Total feuillus</b>	<b>20 004</b>	<b>36,6</b>
Pin maritime	1 058	1,9
Pin sylvestre	2 437	4,5
Pin laricio	62	0,1
Pin d'Alep	30 836	56,4
Cèdre de l'Atlas	170	0,3
Conifères exotiques	109	0,2
<b>Total conifères</b>	<b>34 671</b>	<b>63,4</b>
<b>Total général</b>	<b>54 675</b>	<b>100,0</b>

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	18 708	34,2
Futaie irrégulière	895	1,6
Mélange futaie-taillis	17 433	31,9
Taillis simple	17 638	32,3
<b>Total général</b>	<b>54 675</b>	<b>100,0</b>

Le tableau suivant reprend l'ensemble des formations boisées de la région :

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Formation boisée de production	54 675	8,9
<u>Autre formation boisée</u>	7 089	1,1
<b>Total</b>	<b>61 764</b>	<b>100,0</b>

Tableaux à consulter : 3, 7

### 2.3.5. Maures et Bordure permienne

#### 2.3.5.1. Situation - Relief

Au sud-est du département le massif des Maures est séparé des régions précédentes par la Dépression Varoise. Témoin de l'ancienne orogénèse hercynienne de la fin de l'ère primaire les trois plissements principaux qui composent ce massif sont orientés sud-ouest nord-est. Le plus important de ces plis se situe au nord et s'étend de Pierrefeu-du-Var à Roquebrune-sur-Argens (les points culminants des Maures se situent dans cette zone – Notre Dame des Anges à 771 m d'altitude, La Sauvette à 779 m d'altitude). Le pli central, d'altitude moyenne plus faible (500 à 600 m), bien plus court, s'étend de Hyères à Cogolin. Il jouxte le pli méridional qui de Bormes-les-Mimosas au golfe de Saint-Tropez borde la mer Méditerranée.

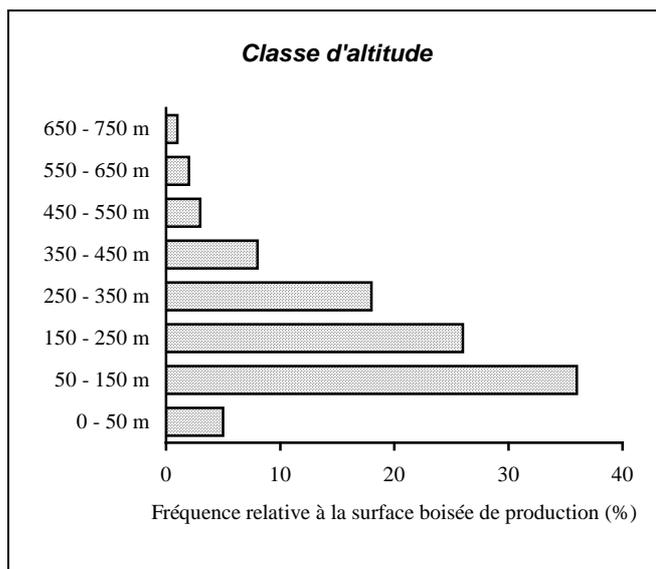
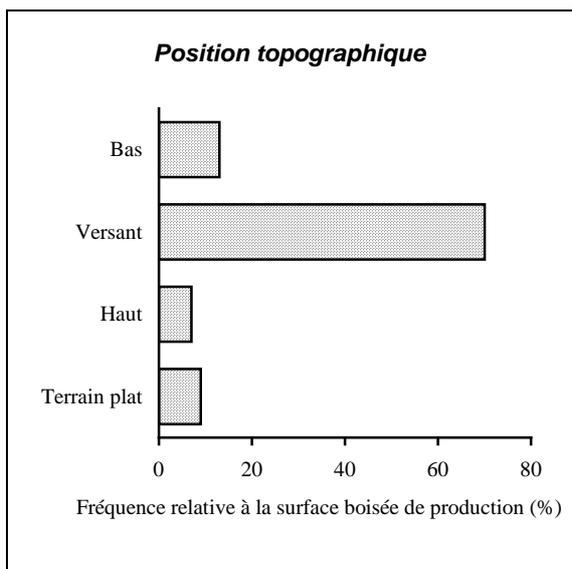
ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT				
Code Département :	Date	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
		totale	boisée	
<b>83.5 Var</b>	<b>1999</b>	<b>152 401</b>	<b>78 811</b>	<b>51,7</b>
Ensemble de la région		152 401	78 811	51,7

Nombre de relevés écologiques : 452

Les îles d'Hyères et la presqu'île de Giens forment une unité bien distincte de l'ensemble du massif et sont les témoins d'un ancien continent de l'ère primaire.

Contrastant par son faible relief avec les chaînons qui la bordent, la bordure permienne présente l'aspect d'un plateau faiblement ondulé d'altitude moyenne de 100 m. La presqu'île du Cap Sicié, au sud de Toulon, de même origine géologique, est rattachée à cette région.

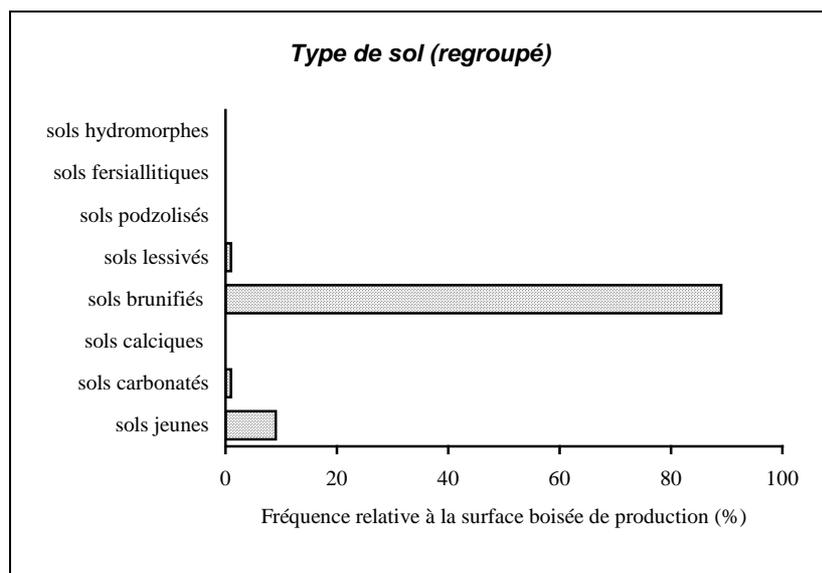
La surface de la région est de 152 401 ha. C'est la plus étendue du département dont elle représente plus du quart.

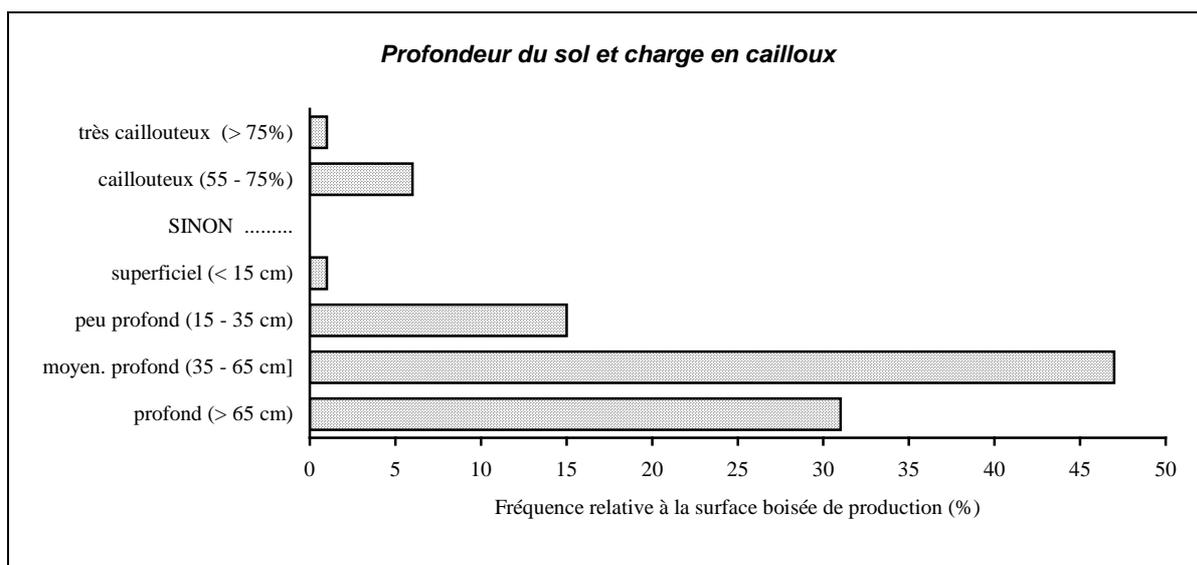
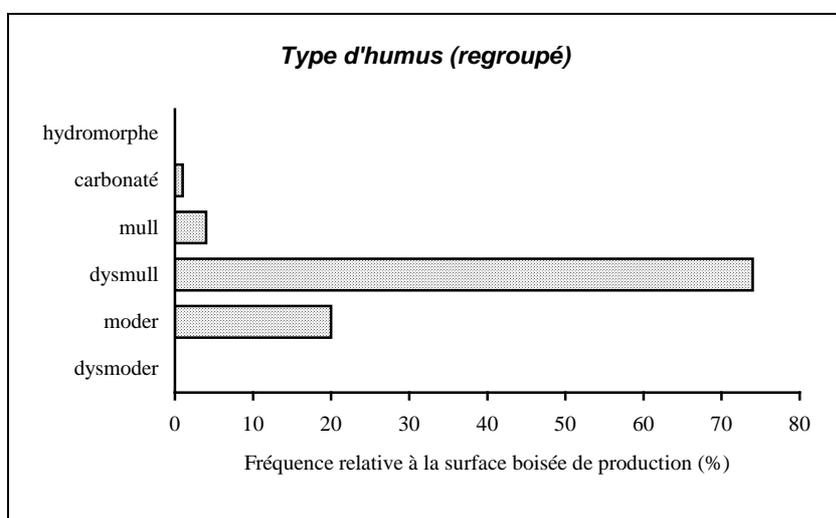
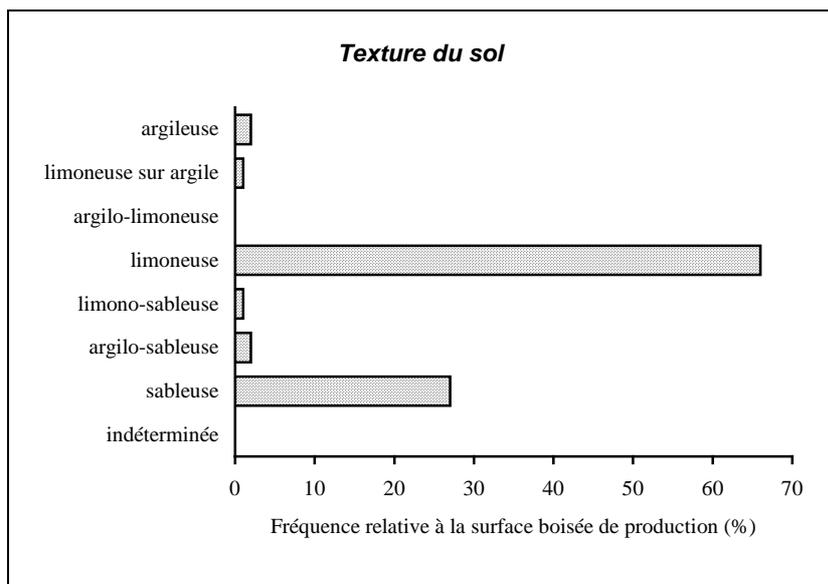


### 2.3.5.2. Géologie - Pédologie

La géologie de cette région est caractérisée par d'importants affleurements métamorphiques et magmatiques. D'ouest en est on distingue trois grands ensembles. Le premier est essentiellement constitué de phyllades, de pélites et de grès entrecoupés de bancs de quartzite. Dans la zone centrale les micaschistes et les gneiss sont prépondérants. La partie orientale est constituée de granites et de gneiss. Quelques formations volcaniques (rhyolites) affleurent dans ces zones ainsi que quelques terrains sédimentaires du Primaire (calcaires et schistes). Le Quaternaire est représenté par des terrains alluvionnaires notamment en bordure de mer et dans les vallées. Les îles d'Hyères et la presqu'île de Giens sont essentiellement formées de phyllades, micaschistes et gneiss.

La majorité des sols développés sur ces roches sont des sols acides souvent peu épais et plus ou moins humifères. Les sols bruns à bruns acides ainsi que des sols jeunes de type ranker y sont prépondérants. Quelques sols colluviaux ou alluviaux se situent dans des positions topographiques bien particulières. Les sols de la bordure permienne sont à dominante sableuse sur les grès qui forment l'essentiel du substrat dans cette zone.





### 2.3.5.3. Climat

On dispose de séries récentes de données sur les précipitations pour sept stations météorologiques et sur la température pour neuf stations. Elles concernent surtout le littoral.

### Moyennes des précipitations annuelles de 1971 à 1995

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Hyères	2	243	169	63	236	711, 0
Sainte-Maxime	3	288	205	106	329	928, 0
Bormes-les-Mimosas	93	354	246	80	323	1003, 0
Cap Camarat	110	221	175	76	256	728, 0
Saint-Mandrier-sur-Mer	126	228	159	57	218	662, 0
Île du Levant	130	211	156	63	217	647, 0
Porquerolles (Sémaphore)	143	229	165	50	229	673, 0

### Données thermométriques de 1986 à 1995

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Fréjus	2	15,1	23,6	8,2	26,6	15.01/15.12
Hyères	2	15,2	23,4	8,7	24,5	15.01/15.12
Porquerolles (Pépinière)	10	15,6	23,7	9,3	23,5	12 mois
Bormes-les-Mimosas	93	14,1	23,0	7,1	29,0	20.01/30.11
Ramatuelle (Cap Camarat)	110	16,2	24,8	10,1	21,8	12 mois
Cuers	122	15,1	23,9	7,8	27,8	20.01/10/12
Saint-Mandrier-sur-Mer	126	15,3	23,8	8,8	22,0	15.01/15.12
Île du Levant	130	16,0	24,5	9,9 (février)	21,2	12 mois
Porquerolles (Sémaphore)	143	16,1	24,3	9,9 (février)	21,4	12 mois

(1) Moyenne des maximums du mois le plus chaud moins moyenne des minimums du mois le plus froid

(2) Jours de température moyenne supérieure à 5°C

Le climat est méditerranéen, très doux, avec une pluviosité de 650 à 1 000 mm. La sécheresse estivale est très importante (à Porquerolles, les précipitations de l'été représentent moins de 8% du total annuel). L'hiver est souvent la saison la plus humide et la neige, même si elle ne persiste pas, n'est pas rare sur les hauteurs.

#### 2.3.5.4. Paysage et végétation forestière

La région "Maures et Bordure permienne" a un taux de boisement de 51,7%, un peu inférieur à la moyenne du département.

La région doit son nom au mot provençal "Maouro" qui signifie "bois sombres". On note l'abondance du chêne-liège qui résiste assez bien aux incendies et qui était jadis dominé par le pin maritime. Ce dernier a aujourd'hui en grande partie disparu à la suite des incendies et des attaques des cochenilles (*Matsucoccus Feytaudi*). Les peuplements de châtaignier subsistent surtout sous la forme d'anciennes châtaigneraies à fruits dégradées.

Dans la bordure permienne, le pin pignon domine, formant des boisements lâches ou des petites parcelles de couvert plus dense. Le pin maritime y est également présent sous forme de jeunes peuplements.

La répartition par essence ou groupe d'essences principales des formations boisées de production est donnée dans le tableau ci-après.

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chênes pédonculé, rouvre, pubescent	2 857	4,3
Chêne vert	3 457	5,2
Chêne-liège	37 944	56,8
Châtaignier	3 113	4,6
Autres feuillus	787	1,2
<b>Total feuillus</b>	<b>48 158</b>	<b>72,1</b>
Pin maritime	10 552	15,8
Pin pignon	4 082	6,1
Pin d'Alep	3 762	5,6
Autres conifères	256	0,4
<b>Total conifères</b>	<b>18 653</b>	<b>27,9</b>
<b>Total général</b>	<b>66 810</b>	<b>100,0</b>

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	49 397	73,9
Futaie irrégulière	4 854	7,3
Mélange futaie-taillis	8 550	12,8
Taillis simple	4 009	6,0
<b>Total général</b>	<b>66 810</b>	<b>100,0</b>

Le tableau suivant reprend l'ensemble des formations boisées de la région :

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Formation boisée de production	66 810	8.5
<u>Autre formation boisée</u>	12 001	1.5
<b>Total</b>	<b>78 811</b>	<b>100,0</b>

*Tableaux à consulter : 3, 7*

### 2.3.6. Esterel

#### 2.3.6.1. Situation - Relief

La région de l'Esterel, qui s'étend de la vallée de l'Argens au sud à la plaine de Cannes au nord, sur une distance d'environ 30 km, se compose de deux unités physiques séparées par le Reyran :

- le massif côtier de l'Esterel proprement dit, culminant au Mont Vinaigre à 618 m d'altitude, auquel on rattache le massif du Tanneron au nord-est ;
- le plateau de Bagnols-en-Forêt à l'ouest.

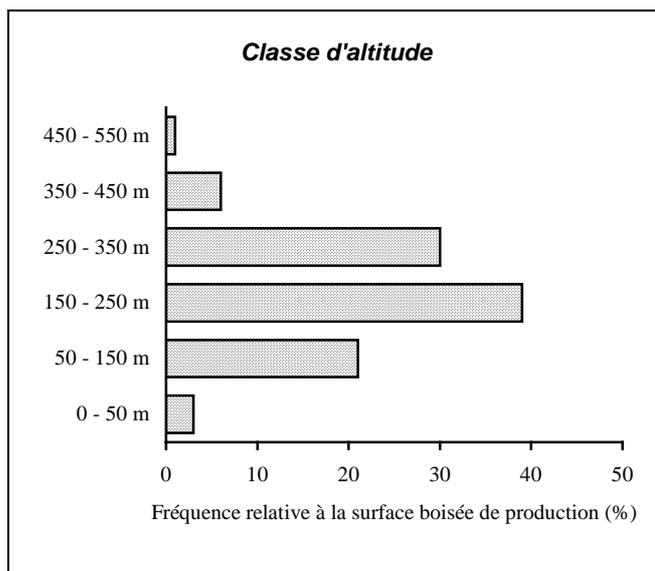
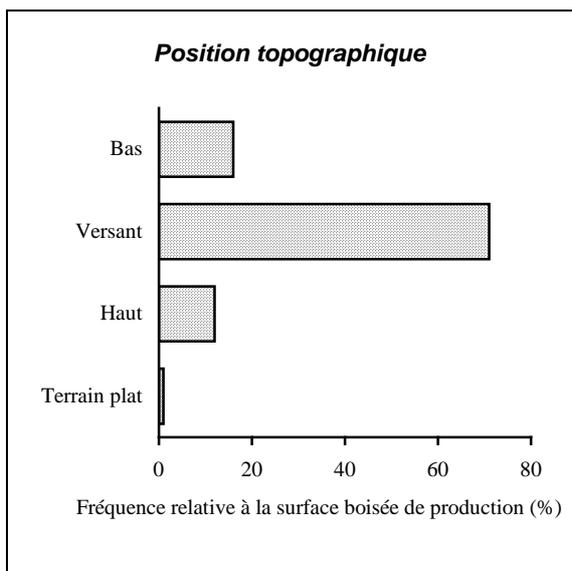
Le relief est beaucoup plus accentué sur la première unité que sur la seconde. Le plateau de Bagnols, faiblement ondulé, culmine à 561 m d'altitude.

La surface de la région est de 31 920 ha.

#### ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

Code Département :	Date	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
		totale	boisée	
<b>83.6 Var</b>	<b>1999</b>	<b>31 920</b>	<b>18 811</b>	<b>58,9</b>
Ensemble de la région		31 920	18 811	58,9

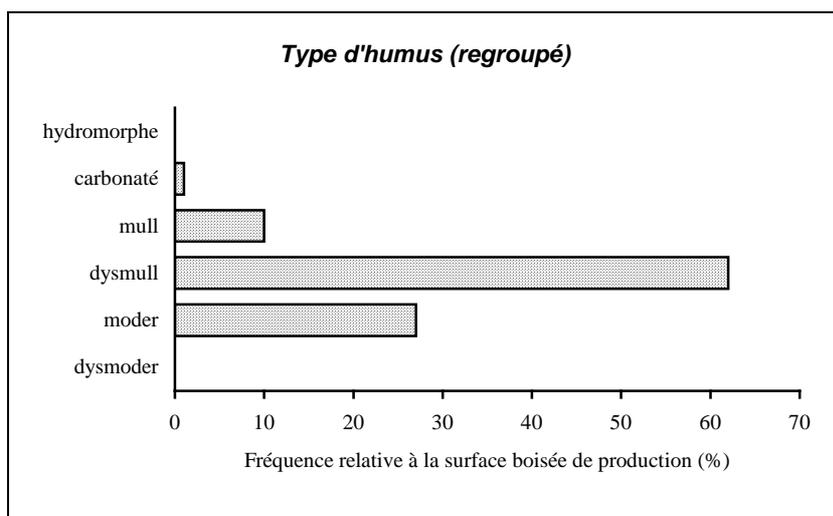
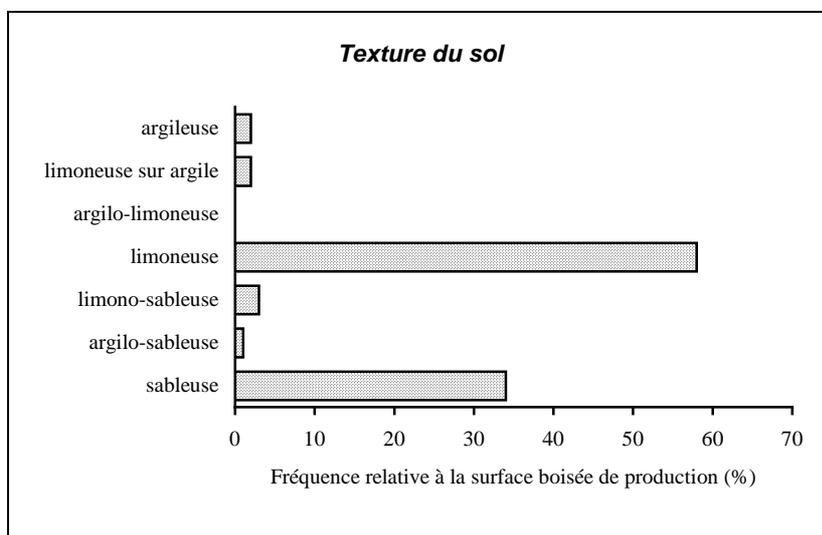
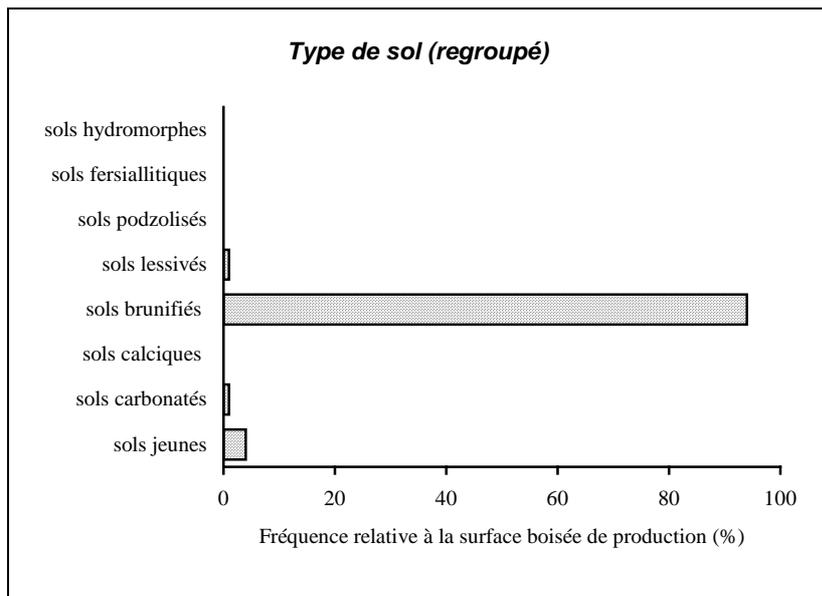
Nombre de relevés écologiques : 176

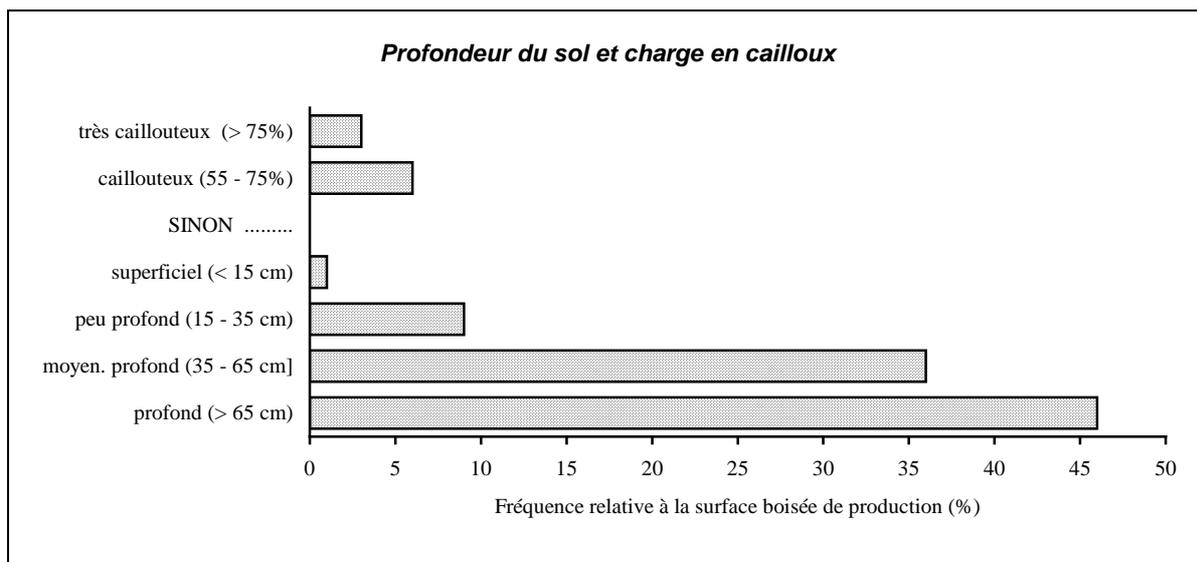


#### 2.3.6.2. Géologie - Pédologie

Le substratum est majoritairement composé de roches métamorphiques ou volcaniques. Au nord, du massif du Tanneron au lac de Saint-Cassien, les roches métamorphiques et à un degré moindre magmatiques prédominent, entrecoupées çà et là par quelques affleurements sédimentaires du Primaire. À l'ouest les granites affleurent au sein de ces grands ensembles métamorphiques. Les roches volcaniques (rhyolites) se rencontrent dans les secteurs les plus montagneux autour du Mont Vinaigre, du Pic de l'Ours et de la Colle du Rouet. Ces roches très colorées (rougeâtres) caractérisent les paysages de l'Esterel.

Les sols rencontrés sont très diversifiés compte tenu de l'hétérogénéité de la roche-mère. On trouve des sols très superficiels (de type ranker ou lithosol), des sols bruns plus ou moins acides parfois ocreux, des sols complexes à deux couches où les colluvions récentes recouvrent les formations plus anciennes, des sols sableux acides sur les grès et les altérites de gneiss. Dans les zones mal drainées ces sols peuvent présenter des caractères d'hydromorphie.





### 2.3.6.3. Climat

On dispose de séries récentes de données sur les précipitations et sur la température pour deux stations.

#### Moyennes des précipitations annuelles de 1971 à 1995

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Saint-Raphaël (Le Dramont)	126	267	224	87	306	884
Les Adrets-de-l'Estérel	310	286	249	120	340	995

#### Données thermométriques de 1986 à 1995

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (août) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Saint-Raphaël (Le Dramont)	126	16,0	25,1	9,2	23,7	12 mois
Saint-Raphaël (3 Termes)	310	15,4	24,7	8,5	26,5	15.01/15.12

(1) Moyenne des maximums du mois le plus chaud moins moyenne des minimums du mois le plus froid

(2) Jours de température moyenne supérieure à 5°C

Le climat méditerranéen est très marqué induisant une végétation caractéristique, notamment dans le Tanneron où l'on rencontre des forêts de mimosa. Comme dans le reste du département, l'éloignement de la côte se traduit par une augmentation de l'amplitude thermique.

### 2.3.6.4. Paysage et végétation forestière

La région de l'Estérel a un taux de boisement de 58,9%, très voisin de la moyenne du département.

Région anciennement très forestière, l'Estérel, et surtout le massif côtier, présente aujourd'hui de vastes paysages de maquis et de garrigues, qui constituent 43% des formations boisées de production. On trouve cependant de beaux peuplements de pin maritime. Le pin d'Alep et le pin pignon paraissent en extension.

Le plateau de Bagnols-en-Forêt porte de beaux peuplements de chêne pubescent. Les forêts de mimosa et les peuplements d'eucalyptus récemment introduits restent accessoires pour la production forestière.

La répartition par essence ou groupe d'essences principales des formations boisées de production est donnée dans le tableau ci-après.

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chênes pédonculé, rouvre, pubescent	2 082	11,7
Chêne vert	523	2,9
Chêne-liège	6 353	35,7
Châtaignier	417	2,3
Mimosa et feuillus exotiques	366	2,1
Autres feuillus	283	1,6
<b>Total feuillus</b>	<b>10 024</b>	<b>56,3</b>
Pin maritime	6 611	37,2
Pin pignon	302	1,7
Pin d'Alep	486	2,7
Cèdre de l'Atlas	370	2,1
<b>Total conifères</b>	<b>7 768</b>	<b>43,7</b>
<b>Total général</b>	<b>17 792</b>	<b>100,0</b>

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	12 731	71,6
Futaie irrégulière	109	0,6
Mélange futaie-taillis	2 420	13,6
Taillis simple	2 531	14,2
<b>Total général</b>	<b>17 792</b>	<b>100,0</b>

Le tableau suivant reprend l'ensemble des formations boisées de la région :

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Formation boisée de production	17 792	9.5
<u>Autre formation boisée</u>	1 018	0.5
<b>Total</b>	<b>18 810</b>	<b>100,0</b>

Tableaux à consulter : 3, 7

### 2.3.7. Dépression varoise

#### 2.3.7.1. Situation - Relief

Située au cœur du département cette dépression est cernée de tous côtés par les autres régions forestières. Elle sépare les Maures et l'Estérel, au sud-est, des Plans et piémont de Haute-Provence et des Plateaux de Provence, au nord, enfin des Chaî-

#### ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

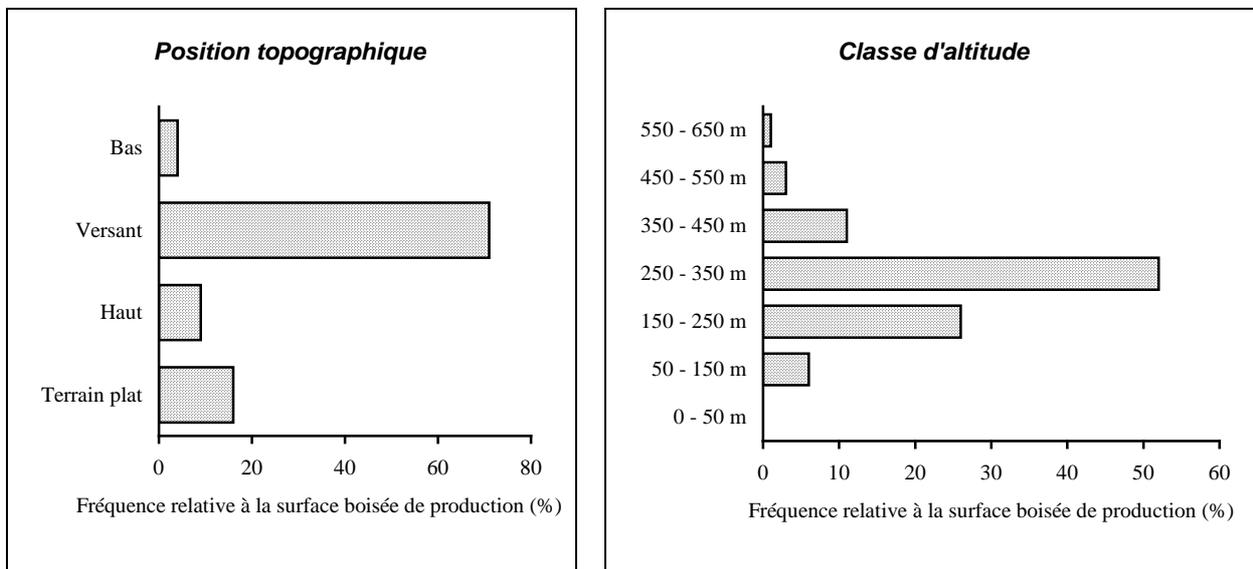
Code Département :	Date	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
		totale	boisée	
<b>83.7 Var</b>	<b>1999</b>	<b>127 077</b>	<b>60 335</b>	<b>47,5</b>
Ensemble de la région		127 077	60 335	47,5

Nombre de relevés écologiques : 280

nons calcaires méridionaux au sud-ouest.

Culminant à 551 m au Malmont au nord de Draguignan cette région présente une morphologie de plaines et de coteaux drainés par l'Argens. L'altitude moyenne y est de l'ordre de 300 m. De nombreuses buttes ou petits plateaux boisés sont entourés de dépressions mises en culture. La dépression cannoise prolonge cette région dans les Alpes-Maritimes, sans toutefois y être individualisée en tant que région forestière.

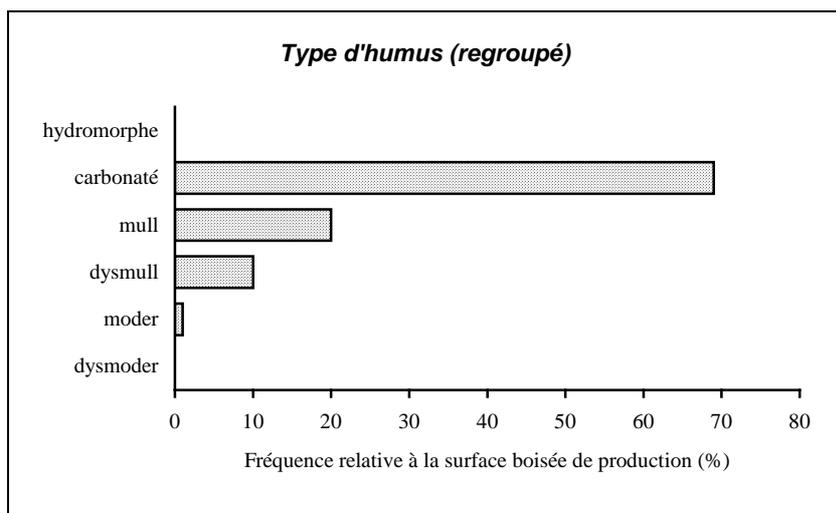
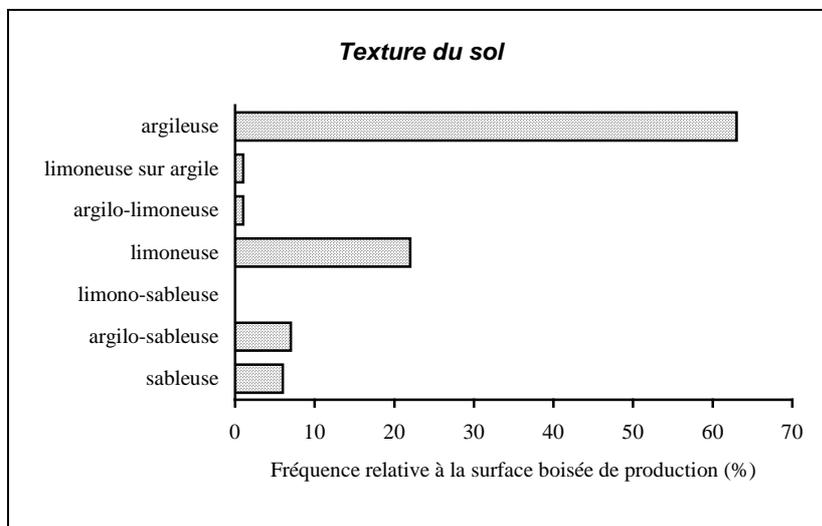
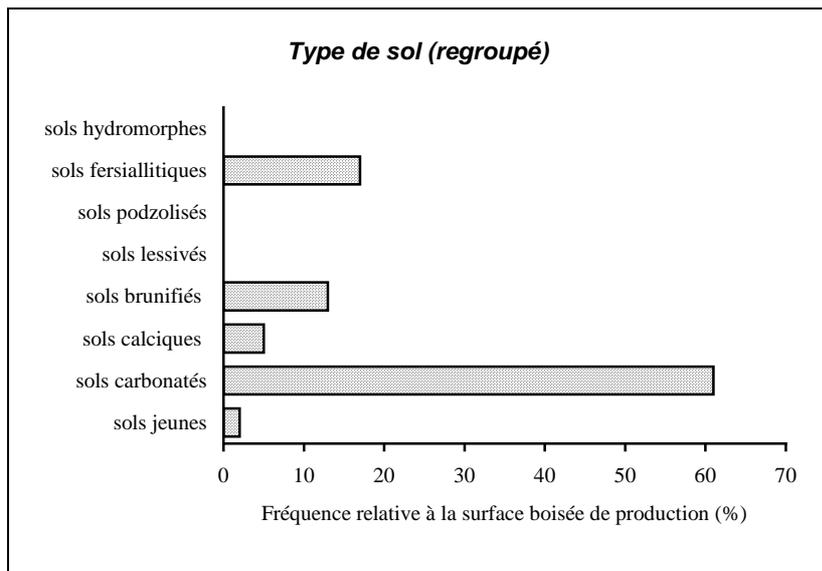
La surface de la région est de 127 077 ha.

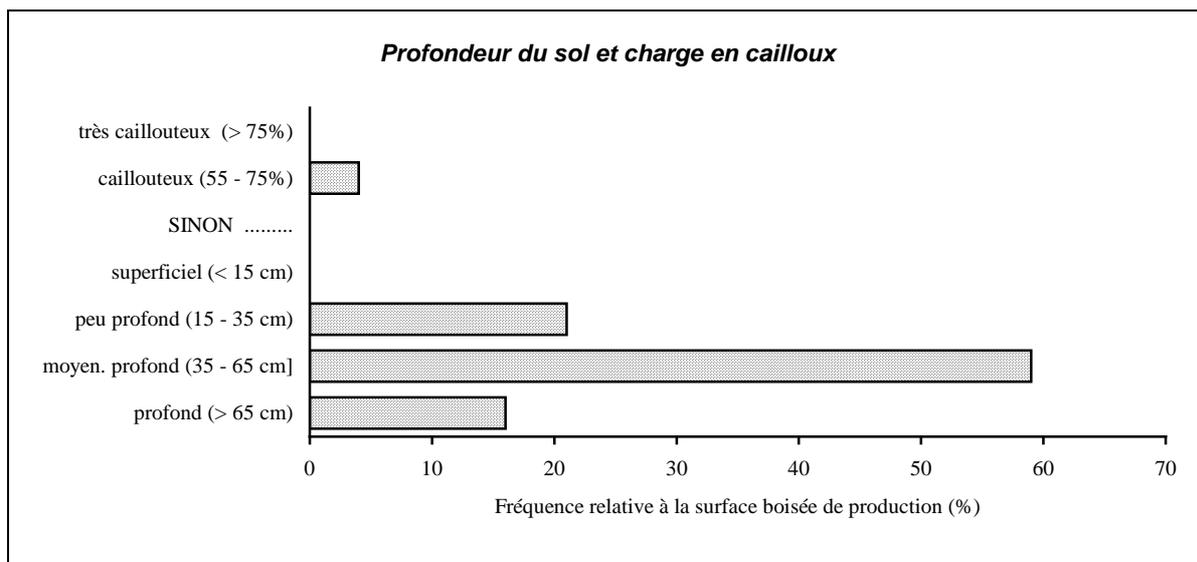


### 2.3.7.2. Géologie - Pédologie

La Dépression varoise recouvre presque parfaitement ce que les géologues appellent la Provence triasique. Ces terrains qui s'étendent sur de vastes surfaces sont étroitement imbriqués au nord et à l'ouest avec le Jurassique moyen et inférieur. Ce dernier présente surtout des faciès calcaires ou dolomitiques alors que le Trias montre ses faciès habituels de conglomérats, grès, gypse, dolomies, argile rouge. On notera la présence de bauxite entre Le Luc et Saint-Maximin.

Sur ces formations hétérogènes les sols sont très diversifiés. Des sols bruns le plus souvent calcaires ou calcaïques parfois rubéfiés, des sols jeunes de type rendzine se situent dans les zones où dominent les calcaires du Secondaire. Dans certains vallons le mauvais drainage dû au manque de pente et à la présence d'argiles favorise l'apparition de caractères d'hydromorphie. Des sols alluviaux ou colluviaux se rencontrent souvent dans ces situations.





### 2.3.7.3. Climat

On dispose de séries récentes de données sur les précipitations pour huit stations météorologiques et sur la température pour cinq stations.

#### Moyennes des précipitations annuelles de 1971 à 1995

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Toulon	24	225	166	65	221	677, 0
Cabasse	171	247	235	119	286	887, 0
Le Luc	180	238	214	120	276	848, 0
Lorgues	200	227	238	124	286	875, 0
Brignoles	230	264	227	114	303	908, 0
Callas (1973-1995)	301	262	252	127	308	949, 0
Saint-Maximin-La-Saint-Baume	310	251	227	127	264	869, 0
Cotignac	372	218	222	132	277	849, 0

#### Données thermométriques de 1986 à 1995

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Toulon	24	16,6	25,3	9,7	24,3	12 mois
Montfort-sur-Argens	143	14,2	23,5	6,3	31,2	10.02/15.11
Le Luc	180	15,0	24,5	7,0	30,7	01.02/20.11
Lorgues	200	14,8	24,7	7,1	30,3	01.02/20.11
Cotignac	372	13,0	22,5	5,3	31,2	20.02/10.11

(1) Moyenne des maximums du mois le plus chaud moins moyenne des minimums du mois le plus froid

(2) Jours de température moyenne supérieure à 5°C

Le climat est de type méditerranéen très doux. La pluviosité très faible (de 600 à 900 mm) près de la côte, avec une sécheresse estivale très marquée, augmente à l'intérieur des terres, tout en restant inférieure à celle des massifs avoisinants. On notera qu'à Toulon l'hiver, et non l'automne, est la saison la plus arrosée.

### 2.3.7.4. Paysage et végétation forestière

La région de la Dépression varoise a un taux de boisement de 47,5%, le plus faible du département.

La forêt y est très morcelée, et les grands massifs sont rares, sauf au nord de l'Esterel. En dehors du pin d'Alep, qui est de loin l'essence la mieux représentée, du fait de son grand pouvoir colonisateur, les boisements sont à base de chêne vert ou de chêne pubescent avec quelques pins maritimes ou pins pignons lorsque le sol le permet.

La répartition par essence ou groupe d'essences principales des formations boisées de production est donnée dans le tableau ci-après.

<b>Essence(s)</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Taux (%)</b>
Chênes pédonculé, rouvre, pubescent	6 450	11,7
Chêne vert	6 682	12,2
Chêne-liège	33	0,1
<b>Total feuillus</b>	<b>13 165</b>	<b>24,0</b>
Pin maritime	3 551	6,5
Pin laricio	78	0,2
Pin pignon	712	1,3
Pin d'Alep	37 265	68,0
<b>Total conifères</b>	<b>41 606</b>	<b>76,0</b>
<b>Total général</b>	<b>54 771</b>	<b>100,0</b>

La répartition par structure est la suivante :

<b>Structure</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Taux (%)</b>
Futaie régulière	25 285	46,1
Futaie irrégulière	2 242	4,1
Mélange futaie-taillis	17 019	31,1
Taillis simple	10 225	18,7
<b>Total général</b>	<b>54 771</b>	<b>100,0</b>

Le tableau suivant reprend l'ensemble des formations boisées de la région :

<b>Catégorie de formation boisée</b>	<b>Surface (ha)</b>	<b>Taux (%)</b>
Formation boisée de production	54 771	9.1
<u>Autre formation boisée</u>	5 564	0.9
<b>Total</b>	<b>60 335</b>	<b>100,0</b>

*Tableaux à consulter : 3, 7*

\*\*\*

## 2.4. TYPES DE FORMATION VÉGÉTALE

### 2.4.1. Définition

Un type de formation végétale peut être un type de peuplement forestier, un type de lande ou un type pastoral.

Un type de peuplement forestier s'applique aux terrains où l'usage dominant est la formation boisée (de production ou autre) au sens de la définition du § 2.1. Un type de lande s'applique aux terrains où l'usage dominant est la lande, un type pastoral concerne, parmi les territoires où l'usage dominant est agricole, les formations pastorales (pâturage ou pacage).

Les espaces qui ne sont pas concernés par ces divers types de formation – terrains agricoles autres que pâturages et pacages, terrains improductifs et eau – sont rattachés à un même type complémentaire.

Un type de peuplement forestier est un ensemble continu ou discontinu, qui présente une unité suffisante du point de vue de son intérêt économique direct ou indirect et des problèmes qu'il pose pour sa mise en valeur et son exploitation dans le cadre de l'aménagement de l'espace rural.

La distinction des types de peuplement repose essentiellement sur la structure et la composition en essences forestières, envisagées sur des ensembles ayant en général au moins 10 à 20 ha, cette taille minimale étant réduite à 2,25 ha pour les reboisements, les bois de ferme ("forêt paysanne") et forêts-galeries, lorsque les limites avec les formations environnantes sont tranchées.

Elle repose aussi sur le caractère de protection ou de production de la couverture du sol, d'une manière analogue à ce qui est pris en considération pour l'usage (Cf. § 2.1).

Le même critère de surface minimale de prise en compte étant appliqué aux formations végétales non forestières et autres modes d'occupation du sol, les terrains réputés couverts par un type de peuplement forestier donné peuvent porter des peuplements de faible surface individuelle d'autres types, ou contenir des enclaves de lande, de terrain agricole ou improductives (naturellement ou artificiellement). Inversement, les terrains réputés couverts par un type de formation végétale non forestière ou improductifs peuvent contenir des enclaves à caractère forestier. Dans les types de peuplement forestier dénommés "boisements lâches" l'existence de parties non boisées est un élément de la définition. Elles peuvent représenter de 40 à 60% de la surface de terrain concernée.

### 2.4.2. Types détaillés et types regroupés

Au début des travaux d'inventaire dans un département est arrêtée une liste de types de formation végétale dite liste des types détaillés.

Ces types sont utilisés pour dresser une carte thématique du territoire.

Le tableau 12 que l'on trouve au chapitre 4 du présent document donne, par région forestière et par catégorie de propriété, la surface effectivement boisée des formations boisées de production en fonction du type de peuplement, dans le cas où des mesures au sol ont été effectuées. Diverses répartitions de surfaces et de volumes sont données en fonction du critère de type de peuplement et d'autres critères dans les tableaux 12.1 (S) à 15.1 (P) du même chapitre.

Les types de peuplement qui figurent en tête des lignes de ce tableau 12 et qui sont mentionnés dans les suivants correspondent à un ou plusieurs des types détaillés utilisés pour établir la carte thématique. Les regroupements sont effectués afin que l'on dispose dans chacun d'eux d'un nombre suffisant de placettes d'échantillonnage pour que les estimations obtenues soient encadrées par un intervalle de confiance d'amplitude acceptable.

Ces types de peuplement, qu'on appelle aussi "types regroupés", sont définis par des critères uniquement forestiers, le domaine principal d'étude de l'Inventaire forestier national étant les formations boisées. Les regroupements pratiqués ont deux buts qui peuvent être décrits comme suit :

- regrouper les placettes d'échantillonnage où l'usage du sol est la formation boisée de production situées dans des types de peuplement forestier dont la surface individuelle est insuffisante ;
- définir un type à caractère forestier pour les placettes d'échantillonnage où l'usage du sol est la formation boisée de production situées dans des types de lande ou des types pastoraux, en les regroupant éventuellement avec des placettes situées dans des types de peuplement forestier.

Les regroupements effectués sont indiqués au § 2.4.4.

Pour l'étude des landes, on définit des types de lande suivant des règles données au § 2.4.7.1.

### 2.4.3. Types détaillés de formation végétale définis dans le département

#### 2.4.3.1. Types de peuplement forestier

Les types de peuplement forestier ci-après ont été utilisés lors de la photo-interprétation. Une distinction supplémentaire est faite selon que l'élément cartographié présente ou non un caractère de production.

- **Futaie de chêne-liège**  
Plus de 75% de chêne-liège dans le couvert.
- **Futaie de châtaignier**  
Plus de 75% de châtaignier dans le couvert.
- **Futaie de feuillus indifférenciés**  
Plus de 75% de feuillus dans le couvert, sans que le chêne-liège ni le châtaignier n'atteigne à lui seul cette valeur, et sauf reboisement de moins de 40 ans.
- **Reboisement de feuillus indifférenciés de moins de 40 ans en plein**  
Plus de 75% de feuillus.
- **Futaie de pin maritime**  
Plus de 75% de pin maritime dans le couvert, et sauf reboisement de moins de 40 ans.
- **Futaie de pin sylvestre**  
Plus de 75% de pin sylvestre dans le couvert, et sauf reboisement de moins de 40 ans.
- **Futaie de pin d'Alep**  
Plus de 75% de pin d'Alep dans le couvert, et sauf reboisement de moins de 40 ans.
- **Futaie de pins indifférenciés**  
Plus de 75% de pin dans le couvert, sans que le pin maritime, le pin sylvestre ni le pin d'Alep n'atteigne à lui seul 75%, et sauf reboisement de moins de 40 ans.
- **Futaie de conifères indifférenciés**  
Plus de 75% de conifères dans le couvert, sans que le groupe des pins n'atteigne à lui seul cette valeur, et sauf reboisement de moins de 40 ans.
- **Reboisement de pin sylvestre de moins de 40 ans en plein**  
Plus de 75% de pin sylvestre.
- **Reboisement de pin d'Alep de moins de 40 ans en plein**  
Plus de 75% de pin d'Alep.
- **Reboisement de pin maritime de moins de 40 ans en plein**  
Plus de 75% de pin maritime.
- **Reboisement de pins indifférenciés de moins de 40 ans en plein**  
Plus de 75% de pin, sans que le pin sylvestre, le pin d'Alep ni le pin maritime n'atteigne à lui seul 75%.
- **Reboisement de cèdre de moins de 40 ans en plein**  
Plus de 75% de cèdre.
- **Reboisement de conifères indifférenciés de moins de 40 ans en plein**  
Plus de 75% de conifères autres que ceux des essences ci-dessus.

- **Reboisement de conifères indifférenciés de moins de 40 ans en bandes ou sous abri dans futaie de conifères**  
Plus de 75% de conifères comme essence introduite, plus de 50% de conifères dans le peuplement antérieur subsistant.
- **Futaie mixte à feuillus majoritaires**  
Au moins 50% et au plus 75% de feuillus de futaie dans le couvert, les conifères ayant un couvert compris entre 25% et 50%.
- **Futaie mixte à conifères majoritaires**  
Au moins 25% de feuillus de futaie et au moins 50% de conifères dans le couvert.
- **Mélange de futaie de chêne-liège pur et taillis**  
Mélange à deux étages dans lequel le taillis a un couvert absolu d'au moins 25%, la futaie, où le chêne-liège a au moins 75% de couvert, ayant elle-même au moins 10% de couvert absolu, sans excéder 65% de couvert relatif.
- **Mélange de futaie de feuillus indifférenciés et taillis**  
Mélange à deux étages dans lequel le taillis a un couvert absolu d'au moins 25%, la futaie, où les feuillus sont majoritaires sans que le chêne-liège n'y atteigne 75% du couvert, ayant elle-même au moins 10% de couvert absolu, sans excéder 65% de couvert relatif.
- **Mélange de futaie de conifères et taillis à feuillus majoritaires**  
Mélange à deux étages dans lequel le taillis a un couvert absolu d'au moins 25%, la futaie, où les conifères sont majoritaires, ayant elle-même au moins 10% de couvert absolu, sans excéder 65% de couvert relatif, les feuillus ayant au moins 50% de couvert relatif.
- **Mélange de futaie de conifères et taillis à conifères majoritaires**  
Mélange à deux étages dans lequel le taillis a un couvert absolu d'au moins 25%, la futaie, où les conifères sont majoritaires, ayant elle-même au moins 10% de couvert absolu, sans excéder 65% de couvert relatif, les conifères ayant au moins 50% de couvert relatif.
- **Reboisement de pins indifférenciés de moins de 40 ans en bandes ou sous abri dans du taillis**  
Plus de 75% de pin comme essence introduite, le peuplement antérieur étant un taillis.
- **Reboisement de cèdre de moins de 40 ans en bandes ou sous abri dans du taillis**  
Plus de 75% de cèdre comme essence introduite, le peuplement antérieur étant un taillis.
- **Reboisement de conifères indifférenciés de moins de 40 ans en bandes ou sous abri dans du taillis**  
Plus de 75% de conifères comme essence introduite, sans que le groupe des pins ni le cèdre n'atteigne à lui seul cette valeur, le peuplement antérieur étant un taillis.
- **Taillis de chênes décidus**  
Plus de 75% de chêne décidu dans le couvert.
- **Taillis de chêne vert**  
Plus de 75% de chêne vert dans le couvert.
- **Taillis de feuillus indifférenciés**  
Feuillus purs, sans que le groupe des chênes décidus ni le chêne vert n'atteigne à lui seul 75%.
- **Boisement lâche de feuillus**  
Peuplements à consistance d'ensemble clairiérée, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40%, avec plus de 50% de feuillus dans le couvert relatif ; en dehors des zones méditerranéennes.
- **Boisement lâche de pins indifférenciés**  
Peuplements à consistance d'ensemble clairiérée, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40%, avec plus de 50% de pin dans le couvert relatif ; en dehors des zones méditerranéennes.
- **Garrigue ou maquis à chêne pubescent**  
Peuplements à consistance d'ensemble clairiérée, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40%, avec plus de 50% de chêne pubescent dans le couvert relatif ; dans les zones méditerranéennes.
- **Garrigue ou maquis à chêne-liège**  
Peuplements à consistance d'ensemble clairiérée, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global

- restant inférieur à 40%, avec plus de 50% de chêne-liège dans le couvert relatif ; dans les zones méditerranéennes.
- **Garrigue ou maquis à chêne vert**  
Peuplements à consistance d'ensemble clairière, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40%, avec plus de 50% de chêne vert dans le couvert relatif ; dans les zones méditerranéennes.
  - **Garrigue ou maquis à feuillus indifférenciés**  
Peuplements à consistance d'ensemble clairière, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40%, avec plus de 50% de feuillus dans le couvert relatif, sans que le chêne pubescent ni le chêne-liège ni le chêne vert n'atteigne à lui seul cette valeur ; dans les zones méditerranéennes.
  - **Garrigue ou maquis à pin maritime**  
Peuplements à consistance d'ensemble clairière, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40%, avec plus de 50% de pin maritime dans le couvert relatif ; dans les zones méditerranéennes.
  - **Garrigue ou maquis à pins indifférenciés**  
Peuplements à consistance d'ensemble clairière, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40%, avec plus de 50% de pin dans le couvert relatif sans que le pin maritime n'atteigne à lui seul cette valeur ; dans les zones méditerranéennes.
  - **Garrigue ou maquis à conifères indifférenciés**  
Peuplements à consistance d'ensemble clairière, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40%, avec plus de 50% de conifères dans le couvert relatif sans que les pins n'atteignent à eux seuls cette valeur ; dans les zones méditerranéennes.
  - **Espace vert urbain**  
Peuplements situés à l'intérieur ou à proximité immédiate des agglomérations urbaines ou des stations touristiques, ayant principalement un caractère récréatif.

#### 2.4.3.2. Types de lande

La définition des types de lande est fondée principalement sur les rapports des landes avec la forêt et, accessoirement, sur leurs rapports avec les terrains agricoles.

Les types de lande ci-après ont été utilisés lors de la photo-interprétation.

- **Grande lande**  
Lande de surface supérieure à un minimum de 4 ha, à l'intérieur ou en bordure de peuplements forestiers autres que des boisements lâches, ou formant elle-même la dominante du paysage, en dessous de la limite altitudinale de la végétation forestière.
- **Inculte ou friche**  
Délaissé de culture, au voisinage de terrains agricoles, généralement de petite étendue avec des limites nettes, ou friche proprement dite (culture récemment abandonnée et déjà embroussaillée).
- **Garrigue non boisée**  
Lande de surface supérieure à un minimum de 4 ha, dans la zone de garrigue, sauf inculte et friche.

#### 2.4.3.3. Types pastoraux

Alors que les types de peuplement forestier et les types de lande caractérisent respectivement les terrains qui portent en majorité de la forêt ou de la lande, un type pastoral se rapporte aux terres agricoles où se pratique un pâturage permanent, avec végétation herbacée comportant moins de 25% de ligneux.

Le type pastoral ci-après a été utilisé lors de la photo-interprétation.

- **Grande formation pastorale**  
Formation pastorale de surface supérieure à un minimum de 4 ha (pacage ou pâturage) située à l'intérieur ou en bordure de peuplements forestiers ou formant elle-même la dominante du paysage.

#### **2.4.3.4. Type de peupleraie**

L'existence de deux peupleraies de surface supérieure à 2,25 ha a été constatée dans la région "Maures et Bordure permienne". Elles ont été cartographiées sous un type spécifique.

#### **2.4.4. Types regroupés de formation végétale définis dans le département**

Le Tableau 1 de la page 49 indique les correspondances entre les types regroupés présentés au § 2.4.2 et les types détaillés utilisés pour la cartographie.

Ces regroupements sont utilisés dans tous les tableaux du chapitre 4 et dans ceux qui sont donnés aux §§ 2.4.6.1 à 2.4.6.12.

En vue des opérations de terrain qui ont fait suite à l'étude sur photographies aériennes mentionnée au § 2.1 un échantillon a été tiré parmi les points centres des placettes sur lesquelles avait été déterminé l'usage.

Lorsque l'usage était la "forêt de production" on a procédé sur les arbres de la placette aux mesures nécessaires pour obtenir les estimations de nombres d'arbres, surfaces terrières, volumes, accroissements.

#### **2.4.5. Cartes des types de formation végétale (publiées séparément)**

Les limites des éléments de type de formation végétale suivant la classification du § 2.4.3 ont été tracées sur les photographies aériennes prises pour l'inventaire du département en 1995 et reportées sur des cartes à l'échelle du 1/25 000. Elles ont été numérisées et peuvent être obtenues sous forme de fichier informatique, pour tout ou partie du département, au format matriciel ou vectoriel. Ces cartes peuvent être imprimées à la demande sur support papier ou transparent.

L'exploitation des fichiers obtenus a permis d'établir et de publier un document en couleur au 1/200 000, où figure en grisé le fond topographique de la carte de l'Institut géographique national au 1/250 000.

Les types de formation végétale portés sur la carte au 1/200 000 sont les types regroupés du tableau de la page 49, les types de lande, le type pastoral et le type complémentaire restant individualisés.

Cette carte comporte également un carton au 1/1 000 000 des régions forestières.

Type regroupé	Type(s) détaillé(s) utilisé(s) en cartographie
Futaie de chêne-liège	Futaie de chêne-liège
Futaie de feuillus indifférenciés	Futaie de châtaignier Futaie de feuillus indifférenciés Reboisement de feuillus en plein Peupleraie
Futaie de pin d'Alep	Futaie de pin d'Alep Reboisement de pin d'Alep en plein
Futaie de pin sylvestre	Futaie de pin sylvestre Reboisement de pin sylvestre en plein
Futaies de conifères indifférenciés	Futaie de pin maritime Futaie de pins indifférenciés Futaie de conifères indifférenciés Reboisement de pin maritime en plein Reboisement de pins indifférenciés en plein Reboisement de cèdre en plein Reboisement de conifères indifférenciés en plein Reb. de conif. Indifférenciés en bandes dans futaie de conifères
Futaie mixte	Futaie mixte à feuillus majoritaires Futaie mixte à conifères majoritaires Futaie mixte (autre)
Mélange de futaie de feuillus et taillis	Mélange de futaie de chêne-liège et taillis Mélange de futaie de feuillus indifférenciés et taillis
Mélange de futaie de conifères et taillis	Mél. de futaie de conifères et taillis à feuillus majoritaires Mél. de futaie de conifères et taillis à conif. majoritaires Reb. de pins indifférenciés en bandes ou sous abri Reb. de cèdre en bandes ou sous abri (feuillus maj.) Reb. de conif. indifférenciés en bandes ou sous abri dans du taillis Type complémentaire (boisements épars) Espace vert urbain Inculte et friche
Taillis	Taillis de chênes décidus Taillis de chêne vert Taillis de feuillus indifférenciés Taillis de feuillus indifférenciés (autre)
Boisement lâche	Boisement lâche de feuillus Boisement lâche de pins indifférenciés Grande lande
Garrigue ou maquis à feuillus	Garrigue ou maquis à chêne pubescent Garrigue ou maquis à chêne vert Garrigue ou maquis à chêne-liège Garrigue ou maquis à feuillus indifférenciés Garrigue non boisée
Garrigue ou maquis à conifères	Garrigue ou maquis à pin maritime Garrigue ou maquis à pins indifférenciés Garrigue ou maquis à conifères indifférenciés Grande lande Grande formation pastorale

Tableau 1

## 2.4.6. Résultats concernant les terrains d'usage formation boisée de production

### 2.4.6.1. Futaie de chêne-liège

#### Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du département	1/2 intervalle de confiance à 68%
Surface boisée de production (ha)	3 449	11 232	14 682	4,6%	1,8%
Surface boisée de production temporairement vide (ha)					
Volume total sur pied (m <sup>3</sup> )	234 900	750 600	985 500	5,4%	9,1%
Volume à l'hectare sur pied (m <sup>3</sup> /ha)	68,1	66,8	67,1		9,3%
Fraction du volume en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères	68,1% 29,9% 2,0%	85,7% 9,9% 4,5%	81,5% 14,7% 3,9%		
Production totale (m <sup>3</sup> /an)	7 050	23 650	30 700	3,8%	10,4%
Production à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)	2,0	2,1	2,1		10,5%
Nombre de points inventoriés (y compris non boisés)	41	59	100		

#### Surfaces

La surface boisée de production du type "Futaie de chêne-liège" figurant au tableau ci-dessus (14 682 ha) est située pour 23% en forêt soumise au régime forestier.

#### Localisation

Les futaies de chêne-liège sont situées presque uniquement dans la région "Maures et Bordure permienne" (90% de la surface boisée de production du type). Le surplus se situe principalement dans l'Esterel et pour une part infime dans la Dépression varoise.

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

**Répartition de la surface boisée de production selon la structure forestière locale et l'essence localement principale**

**Futaie : 84%**

Chêne-liège : 89%  
Divers : 11%

**Mélange de taillis et futaie : 14%**

Futaie :           Chêne-liège : 94%  
                      Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 6%

Taillis :           Arbousier : 65%  
                      Châtaignier : 14%  
                      Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 11%  
                      Chêne vert : 10%

**Taillis simple : 2%**

Chêne vert : 89%  
Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 11%

**Volume sur pied et production brute**

Le volume à l'hectare est un peu supérieur à la moyenne du département. La production est un peu inférieure (Cf. dernier tableau du § 2.2).

\*

## 2.4.6.2. Futaie de feuillus indifférenciés

### Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
				Total	Fraction du département	1/2 intervalle de confiance à 68%
<u>Surface boisée de production</u> (ha)		359	1 241	1 601	0,5%	7,2%
<u>Surface boisée de production temporairement vide</u> (ha)						
<u>Volume</u> total sur pied (m <sup>3</sup> )		79 500	133 000	212 500	1,2%	12,5%
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		221,1	107,2	132,8		14,5%
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)		89,6% 4,1% 6,3%	80,7% 13,8% 5,5%	84,0% 10,2% 5,8%		
Production totale (m <sup>3</sup> /an)		1 800	4 500	6 300	0,8%	23,0%
Production à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)		5,0	3,6	3,9		24,1%
Nombre de points inventoriés (y compris non boisés)		5	12	17		

### Surfaces

La surface boisée de production du type "**Futaie de feuillus indifférenciés**" figurant au tableau ci-dessus (1 601 ha) est située pour 22% en forêt soumise au régime forestier.

Elle comprend 98 ha de reboisement en douglas de moins de 40 ans.

Ce type est le moins répandu dans le département.

### Localisation

Les futaies de feuillus indifférenciés sont situées en très grande majorité dans la région "Maures et Bordure permienne" (84% de la surface boisée de production du type). Le surplus se répartit entre les trois régions des Préalpes de Castellane, des Plans et piémont de Haute-Provence et dans celle des Chaînon calcaires méridionaux.

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

**Répartition de la surface boisée de production selon la structure forestière locale et l'essence localement principale**

**Futaie : 88%**

Châtaignier : 54%  
Chêne-liège : 26%  
Hêtre : 13%  
Douglas : 7%

**Mélange de taillis et futaie : 8%**

Futaie :           Châtaignier : 100%  
  
Taillis :           Châtaignier : 100%

**Taillis : 4%**

Chêne pédonculé, rouvre et pubescent : 50%  
Chêne vert : 50%

**Volume sur pied et production brute**

Le volume à l'hectare et la production sont les plus élevés du département, très supérieurs aux moyennes, mais les surfaces concernées sont très réduites.

\*

### 2.4.6.3. Futaie de pin d'Alep

#### Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
				Total	Fraction du département	1/2 intervalle de confiance à 68%
<u>Surface boisée de production</u> (ha)		2 549	27 463	30 012	9,4%	2,2%
<u>Surface boisée de production temporairement vide</u> (ha)						
<u>Volume</u> total sur pied (m <sup>3</sup> )		182 300	2 592 200	2 774 500	15,3%	6,9%
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		71,5	94,4	92,4		7,3%
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)		2,3% 11,7% 86,0%	2,2% 7,7% 90,1%	2,2% 8,0% 89,8%		
Production totale (m <sup>3</sup> /an)		9 100	116 950	126 050	15,7%	6,1%
Production à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)		3,6	4,3	4,2		6,5%
Nombre de points inventoriés (y compris non boisés)		27	145	172		

#### Surfaces

La surface boisée de production du type "**Futaie de pin d'Alep**" figurant au tableau ci-dessus (30 012 ha) est située pour 8% seulement en forêt soumise au régime forestier.

Elle comprend 117 ha en reboisement de conifères de moins de 40 ans.

#### Localisation

Les futaies de pin d'Alep sont situées en majorité dans les régions Dépression varoise et Chaînon calcaires méridionaux, avec respectivement 43% et 34% de la surface boisée de production du type. Elles ont encore une certaine extension dans les Plateaux de Provence où elles occupent 17% de la surface boisée de production. Elles sont pratiquement absentes des autres régions et même inexistantes dans les Préalpes de Castellane.

*Tableaux à consulter : 12 et 12.1*

**Répartition de la surface boisée de production selon la structure forestière locale et l'essence localement principale**

**Futaie : 86%**

Pin d'Alep : 96%

Autres : 4%

**Mélange de taillis et futaie : 14%**

Futaie : Pin d'Alep : 94%  
Autres : 6%

Taillis : Chêne vert : 90%  
Autres 10%

**Volume sur pied et production brute**

Le volume à l'hectare et la production sont proches du double des moyennes du département.

\*

#### 2.4.6.4. Futaie de pin sylvestre

##### Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du département	1/2 intervalle de confiance à 68%
<u>Surface boisée de production</u> (ha)	1 269	10 967	12 236	3,8%	2,8%
<u>Surface boisée de production temporairement vide</u> (ha)					
<u>Volume</u> total sur pied (m <sup>3</sup> )	120 500	1 069 600	1 190 100	6,6%	13,2%
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m <sup>3</sup> /ha)	95,0	97,5	97,3		13,4%
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	2,0% 3,0% 95,0%	4,1% 2,3% 93,5%	3,9% 2,4% 93,7%		
Production totale (m <sup>3</sup> /an)	3 550	39 050	42 600	5,3%	12,6%
Production à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)	2,8	3,6	3,5		12,9%
Nombre de points inventoriés (y compris non boisés)	16	60	76		

##### Surfaces

La surface boisée de production du type "**Futaie de pin sylvestre**" figurant au tableau ci-dessus (12 236 ha) est située pour 10% en forêt soumise au régime forestier.

##### Localisation

Les futaies de pin sylvestre sont situées pour les deux tiers dans la région des Préalpes de Castellane où elles constituent le type le plus représenté (49% de la surface boisée de production de la région) et pour 23% de la surface boisée de production du type dans les Plans et piémont de Haute-Provence. On en trouve quelques centaines d'hectares dans les Plateaux de Provence et les Chaînon calcaires méridionaux. Elles sont absentes des autres régions.

*Tableaux à consulter : 12 et 12.1*

## **Répartition de la surface boisée de production selon la structure forestière locale et l'essence localement principale**

### **Futaie : 96%**

Pin sylvestre : 97%

Divers : 3%

### **Mélange de futaie et taillis : 3%**

Futaie : Pin sylvestre : 67%

Pin maritime : 33%

Taillis : Chêne vert : 67%

Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 33%

### **Taillis : 1%**

Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 100%

## **Volume sur pied et production brute**

Les futaies de pin sylvestre ont un volume sur pied de plus du double de la moyenne du département en forêt soumise, et nettement supérieur en forêt privée, sans que la différence soit aussi importante en ce qui concerne la production.

\*

#### 2.4.6.5. Futaie de conifères indifférenciés

##### Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
				Total	Fraction du département	1/2 intervalle de confiance à 68%
<u>Surface boisée de production</u> (ha)		6 275	9 558	15 833	5,0%	2,5%
<u>Surface boisée de production temporairement vide</u> (ha)						
<u>Volume</u> total sur pied (m <sup>3</sup> )		236 200	704 700	940 900	5,2%	9,4%
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		37,6	73,7	59,4		9,7%
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)		6,8% 2,5% 90,7%	8,8% 9,1% 82,1%	8,3% 7,5% 84,2%		
Production totale (m <sup>3</sup> /an)		17 900	35 800	53 700	6,7%	8,9%
Production à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)		2,9	3,7	3,4		9,3%
Nombre de points inventoriés (y compris non boisés)		58	76	134		

##### Surfaces

La surface boisée de production du type "**Futaie de conifères indifférenciés**" figurant au tableau ci-dessus (15 833 ha) est située pour 40% en forêt soumise au régime forestier.

Elle comprend 2 852 ha de reboisement en conifères de moins de 40 ans (dont 55% en pin pignon), soit 18% de la surface boisée de production.

##### Localisation

Les futaies de conifères autres que de pin d'Alep ou de pin sylvestre sont situées pour un tiers dans la région "Maures et Bordure permienne". On trouve 22% de la surface boisée de production du type dans chacune des régions "Plateaux de Provence" et "Esterel", 12% de cette surface dans la Dépression varoise et quelques centaines d'hectares dans chacune des autres régions.

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

**Répartition de la surface boisée de production selon la structure forestière locale et l'essence localement principale**

**Futaie : 90%**

Pin maritime : 39%  
Pin d'Alep : 23%  
Pin pignon : 16%  
Autres : 22%

**Mélange de taillis et futaie : 9%**

Futaie :	Pin d'Alep : 77%
	Pin maritime : 15%
	Autres : 8%
Taillis :	Chêne vert : 72%
	Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 28%

**Taillis : 2%**

Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 100%

**Volume sur pied et production brute**

Les valeurs sont du même ordre de grandeur que les moyennes du département, un peu supérieures cependant en ce qui concerne la production, ce qui reflète l'importance des reboisements.

\*

#### 2.4.6.6. Futaie mixte

##### Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du département	1/2 intervalle de confiance à 68%
<u>Surface boisée de production</u> (ha)	2 158	7 915	10 073	3,2%	2,9%
<u>Surface boisée de production temporairement vide</u> (ha)					
<u>Volume</u> total sur pied (m <sup>3</sup> )	141 700	479 600	621 300	3,4%	9,8%
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m <sup>3</sup> /ha)	65,7	60,6	61,7		10,3%
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	49,1% 10,0% 40,9%	44,3% 15,2% 40,6%	45,4% 14,0% 40,7%		
Production totale (m <sup>3</sup> /an)	6 650	23 450	30 100	3,7%	13,1%
Production à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)	3,1	3,0	3,0		13,4%
Nombre de points inventoriés (y compris non boisés)	22	62	84		

##### Surfaces

La surface boisée de production du type "**Futaie mixte**" figurant au tableau ci-dessus (10 073 ha) est située pour 21% en forêt soumise au régime forestier.

##### Localisation

Les futaies mixtes sont situées en très grande majorité dans la région "Maures et Bordure permienne", avec 79% de la surface boisée de production du type. Le surplus se trouve essentiellement dans l'Esterel (17% de la surface boisée de production du type). Les quelques centaines d'hectares restants se répartissent dans les Préalpes de Castellane et la Dépression varoise.

*Tableaux à consulter : 12 et 12.1*

**Répartition de la surface boisée de production selon la structure forestière locale et l'essence localement principale**

**Futaie : 78%**

Chêne-liège : 47%

Pin maritime : 34%

Autres : 19%

**Mélange de futaie et taillis : 16%**

Futaie :  
Chêne-liège : 50%  
Pin d'Alep : 21%  
Hêtre : 11%  
Pin maritime : 10%  
Autres : 8%

Taillis :  
Chêne vert : 71%  
Hêtre : 11%  
Châtaignier : 10%  
Autres : 8%

**Taillis : 5%**

Chêne vert : 79%

Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 21%

**Volume sur pied et production brute**

Le volume à l'hectare et la production sont du même ordre de grandeur que la moyenne du département.

\*

### 2.4.6.7. Mélange de futaie de feuillus et taillis

#### Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du département	1/2 intervalle de confiance à 68%
<u>Surface boisée de production</u> (ha)	1 924	7 874	9 797	3,1%	3,0%
<u>Surface boisée de production temporairement vide</u> (ha)					
<u>Volume</u> total sur pied (m <sup>3</sup> )	193 900	677 900	871 800	4,8%	8,8%
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m <sup>3</sup> /ha)	100,8	86,1	89,0		9,3%
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	46,0% 32,5% 21,6%	71,5% 23,3% 5,2%	65,8% 25,3% 8,8%		
Production totale (m <sup>3</sup> /an)	8 350	24 050	32 400	4,0%	9,6%
Production à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)	4,3	3,1	3,3		10,1%
Nombre de points inventoriés (y compris non boisés)	19	62	81		

#### Surfaces

La surface boisée de production du type "**Mélange de futaie de feuillus et taillis**" figurant au tableau ci-dessus (9 797 ha) est située pour 20% en forêt soumise au régime forestier.

#### Localisation

Les futaies de feuillus mêlées de taillis sont situées presque uniquement dans la région "Maures et Bordure permienne" (86% de la surface boisée de production du type). Ce type occupe quelques centaines d'hectares dans les Plans et piémont de Haute-Provence, les Plateaux de Provence et l'Esterel.

*Tableaux à consulter : 12 et 12.1*

## **Répartition de la surface boisée de production selon la structure forestière locale et l'essence localement principale**

### **Futaie : 46%**

Chêne-liège : 57%  
Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 17%  
Châtaignier : 15%  
Autres : 11%

### **Mélange de taillis et futaie : 43%**

Futaie :           Chêne-liège : 44%  
                      Châtaignier : 18%  
                      Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 18%  
                      Autres : 19%

Taillis :           Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 29%  
                      Châtaignier : 27%  
                      Chêne vert : 22%  
                      Arbousier : 20%  
                      Autres : 2%

### **Taillis simple : 11%**

Chêne vert : 58%  
Châtaignier : 25%  
Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 17%

## **Volume sur pied et production brute**

Le volume à l'hectare et la production sont très supérieurs aux moyennes du département, surtout en forêt soumise au régime forestier.

\*

#### 2.4.6.8. Mélange de futaie de conifères et taillis

##### Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
				Total	Fraction du département	1/2 intervalle de confiance à 68%
<u>Surface boisée de production</u> (ha)		8 553	66 901	75 455	23,7%	2,3%
<u>Surface boisée de production temporairement vide</u> (ha)						
<u>Volume</u> total sur pied (m <sup>3</sup> )		519 000	5 189 300	5 708 300	31,5%	5,8%
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		60,7	77,6	75,7		6,2%
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)		12,8% 24,6% 62,6%	12,0% 22,3% 65,7%	12,1% 22,5% 65,4%		
Production totale (m <sup>3</sup> /an)		23 300	246 900	270 200	33,6%	5,4%
Production à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)		2,7	3,7	3,6		5,8%
Nombre de points inventoriés (y compris non boisés)		88	254	342		

##### Surfaces

La surface boisée de production du type "**Mélange de futaie de conifères et taillis**" figurant au tableau ci-dessus (75 455 ha) est située pour 11% en forêt soumise au régime forestier. C'est le deuxième type du département dans l'ordre d'importance décroissante.

Elle comprend 493 ha de reboisement en conifères de moins de 40 ans.

##### Localisation

Les futaies de conifères mêlées de taillis sont situées en majorité dans les régions de la Dépression varoise, des Plateaux de Provence, des Chaînons calcaires méridionaux et des Plans et piémont de Haute-Provence (respectivement 33%, 29%, 17% et 13% de la surface boisée de production du type). On en trouve donc peu dans les autres régions. Ce type est le plus important dans la Dépression varoise avec 45% de la surface boisée de production.

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

**Répartition de la surface boisée de production selon la structure forestière locale et l'essence localement principale**

**Futaie : 34%**

Pin d'Alep : 47%  
Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 23%  
Pin sylvestre : 12%  
Pin maritime : 11%  
Autres : 8%

**Mélange de taillis et futaie : 55%**

Futaie : Pin d'Alep : 83%  
Autres : 17%

Taillis : Chêne vert : 63%  
Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 37%  
Autres : 1%

**Taillis simple : 11%**

Chêne vert : 68%  
Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 32%

**Volume sur pied et production brute**

Le volume à l'hectare et la production sont un peu supérieurs aux moyennes du département.

\*

### 2.4.6.9. Taillis

#### Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
				Total	Fraction du département	1/2 intervalle de confiance à 68%
<u>Surface boisée de production</u> (ha)		18 266	57 952	76 218	24,0%	1,5%
<u>Surface boisée de production temporairement vide</u> (ha)						
<u>Volume</u> total sur pied (m <sup>3</sup> )		627 400	2 249 100	2 876 500	15,9%	5,7%
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		34,3	38,8	37,7		5,9%
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)		12,0% 79,3% 8,7%	18,4% 66,8% 14,9%	17,0% 69,5% 13,5%		
Production totale (m <sup>3</sup> /an)		27 800	100 800	128 600	16,0%	5,7%
Production à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)		1,5	1,7	1,7		5,9%
Nombre de points inventoriés (y compris non boisés)		153	241	394		

#### Surfaces

La surface boisée de production du type "Taillis" figurant au tableau ci-dessus (76 218 ha) est située pour 24% en forêt soumise au régime forestier. Ce type est le plus répandu dans le département.

La surface ci-dessus comprend 78 ha de reboisement en pin laricio de moins de 40 ans.

#### Localisation

Les taillis sont présents en grande majorité dans les Plateaux de Provence, les Chaînon calcaires méridionaux et les Plans et piémont de Haute-Provence avec respectivement 43%, 26% et 14% de la surface boisée de production du type. Ils y constituent les types les plus répandus avec, dans le même ordre, 44%, 36% et 33% de la surface boisée de production de la région. Leur part est encore importante dans la Dépression varoise (11% de la surface boisée de production du type et 15% de celle de la région).

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

**Répartition de la surface boisée de production selon la structure forestière locale et l'essence localement principale**

**Futaie : 10%**

Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 73%  
Autres : 27%

**Mélange de taillis et futaie : 14%**

Futaie :           Pin d'Alep : 45%  
                      Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 20%  
                      Pin maritime : 12%  
                      Pin sylvestre : 11%  
                      Autres : 12%

Taillis :           Chêne vert : 55%  
                      Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 42%  
                      Autres : 3%

**Taillis simple : 76%**

Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 58%  
Chêne vert : 41%  
Autres : 18%

**Volume sur pied et production brute**

Le volume à l'hectare et la production sont faibles même pour ce type de peuplement.

\*

## 2.4.6.10. Boisement lâche

### Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
				Total	Fraction du département	1/2 intervalle de confiance à 68%
<u>Surface boisée de production</u> (ha)		255	5 830	6 085	1,9%	10,1%
<u>Surface boisée de production temporairement vide</u> (ha)						
<u>Volume</u> total sur pied (m <sup>3</sup> )		9 000	186 700	195 700	1,1%	16,5%
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		35,2	32,0	32,2		19,3%
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)		21,8% 78,2%	27,3% 35,5% 37,2%	27,1% 33,9% 39,0%		
Production totale (m <sup>3</sup> /an)		200	7 550	7 750	1,0%	15,6%
Production à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)		0,8	1,3	1,3		18,6%
Nombre de points inventoriés (y compris non boisés)		3	43	46		

### Surfaces

La surface boisée de production du type "**Boisement lâche**" figurant au tableau ci-dessus (6 085 ha) est située pour 4% seulement en forêt soumise au régime forestier.

### Localisation

Compte tenu de leur définition liée aux zones phytogéographiques "Plaines et collines" et "Montagnes", les boisements lâches ne sont situés que dans les régions "Plans et piémont de Haute-Provence" et "Préalpes de Castellane" (respectivement 57% et 43% de la surface boisée de production du type).

*Tableaux à consulter : 12 et 12.1*

**Répartition de la surface boisée de production selon la structure forestière locale et l'essence localement principale**

**Futaie : 47%**

Pin sylvestre : 82%

Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 18%

**Taillis : 53%**

Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 87%

Autres : 13%

**Volume sur pied et production brute**

Les valeurs sont très faibles, notamment pour la production.

\*

#### 2.4.6.11. Garrigue ou maquis à feuillus

##### Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
				Total	Fraction du département	1/2 intervalle de confiance à 68%
<u>Surface boisée de production</u> (ha)		12 222	35 096	47 319	14,9%	4,3%
<u>Surface boisée de production temporairement vide</u> (ha)						
<u>Volume</u> total sur pied (m <sup>3</sup> )		325 800	845 700	1 171 500	6,5%	8,5%
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		26,7	24,1	24,8		9,5%
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)		52,0% 35,5% 12,5%	59,6% 26,8% 13,6%	57,5% 29,2% 13,3%		
Production totale (m <sup>3</sup> /an)		13 100	34 550	47 650	5,9%	9,1%
Production à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)		1,1	1,0	1,0		10,1%
Nombre de points inventoriés (y compris non boisés)		99	191	290		

##### Surfaces

La surface boisée de production du type "**Garrigue ou maquis à feuillus**" figurant au tableau ci-dessus (47 319 ha) est située pour 26% en forêt soumise au régime forestier.

Elle comprend 1 589 ha de reboisement en conifères (dont 41% en pin pignon) et 90 ha de reboisement en eucalyptus de moins de 40 ans.

##### Localisation

Les garrigues et maquis à feuillus sont situés principalement dans la région "Maures et Bordure permienne" (45% de la surface boisée de production du type) dont ils constituent 32% de la surface boisée de production. Ils sont également le type le plus répandu dans l'Esterel (26% de la surface boisée de production de la région, ne représentant cependant que 10% de celle du type). Le surplus se situe pour l'essentiel dans les régions "Plateaux de Provence" et "Chaînon calcaires méridionaux" (respectivement 18% et 15% de la surface boisée de production du type). Il n'y en a pas dans les Préalpes de Castellane.

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

**Répartition de la surface boisée de production selon la structure forestière locale et l'essence localement principale**

**Futaie : 57%**

Chêne-liège : 65%  
Pin maritime : 15%  
Pin d'Alep : 11%  
Autres : 9%

**Mélange de taillis et futaie : 7%**

Futaie :           Pin d'Alep : 56%  
                      Chêne-liège : 24%  
                      Pin maritime : 12%  
                      Autres : 8%

Taillis :           Chêne vert : 42%  
                      Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 41%  
                      Arbousier : 11%  
                      Autres : 6%

**Taillis simple : 36%**

Chêne vert : 46%  
Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 46%  
Autres : 8%

**Volume sur pied et production brute**

Les valeurs sont en moyenne les plus faibles pour le département.

\*

## 2.4.6.12. Garrigue ou maquis à conifères

### Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
				Total	Fraction du département	1/2 intervalle de confiance à 68%
<u>Surface boisée de production</u> (ha)		4 322	14 374	18 697	5,9%	3,9%
<u>Surface boisée de production temporairement vide</u> (ha)						
<u>Volume</u> total sur pied (m <sup>3</sup> )		108 700	438 300	547 000	3,0%	11,2%
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		25,1	30,5	29,3		11,9%
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)		27,1% 14,3% 58,6%	7,6% 14,7% 77,7%	11,5% 14,6% 73,9%		
Production totale (m <sup>3</sup> /an)		5 100	23 500	28 600	3,6%	10,8%
Production à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)		1,2	1,6	1,5		11,5%
Nombre de points inventoriés (y compris non boisés)		51	118	169		

### Surfaces

La surface boisée de production du type "**Garrigue ou maquis à conifères**" figurant au tableau ci-dessus (18 697 ha) est située pour 23% en forêt soumise au régime forestier.

Elle comprend 149 ha de reboisement en pin pignon de moins de 40 ans.

### Localisation

Les garrigues et maquis à conifères sont situés principalement dans les régions "Maures et Bordure permienne", "Chaînon calcaires méridionaux", "Dépression varoise" et Esterel (respectivement 28%, 21%, 18% et 16% de la surface boisée de production du type). Il n'y en a pas dans les Préalpes de Castellane.

*Tableaux à consulter : 12 et 12.1*

## **Répartition de la surface boisée de production selon la structure forestière locale et l'essence localement principale**

### **Futaie : 84%**

Pin d'Alep : 49%  
Pin maritime : 28%  
Pin pignon : 10%  
Autres : 13%

### **Mélange de futaie et taillis : 8%**

Futaie : Pin d'Alep : 80%  
Pin sylvestre : 11%  
Autres : 9%

Taillis : Chêne vert : 68%  
Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 23%  
Autres : 9%

### **Taillis simple : 8%**

Chêne vert : 64%  
Chêne pédonculé, rouvre, pubescent : 24%  
Châtaignier : 12%

## **Volume sur pied et production brute**

Les valeurs sont très faibles, à peine plus élevées que celles des garrigues et maquis à feuillus.

\*

### **2.4.7. Résultats concernant les terrains d'usage lande**

#### **2.4.7.1. Types regroupés de lande**

Les résultats concernant les terrains d'usage lande sont donnés dans les tableaux 4.1 à 4.3 du chapitre 4.

Ainsi qu'il a déjà été exposé, des placettes circulaires où l'usage est la lande se trouvent dans des zones qui sont des éléments d'un type de formation végétale autre qu'un type de lande.

Le Tableau 2 de la page 74 indique les correspondances entre les types de lande portés dans la première colonne du tableau 4.1 du chapitre 4 et les types détaillés de formation végétale utilisés en photo-interprétation. N'y figurent que les types détaillés où l'on a trouvé des terrains d'usage lande.

#### **2.4.7.2. Autres classifications des landes et friches**

Lors de la photo-interprétation des placettes circulaires, les points où l'usage du sol est la lande ont fait l'objet d'un classement de façon à distinguer parmi les landes celles qui sont associées à des forêts sans caractère de production.

Des opérations de terrain analogues à celles qui ont été mentionnées au § 2.4.4 pour les placettes d'usage "formation boisée de production" ont été effectuées sur un échantillon des points d'usage "lande" examinés en photo-interprétation, à condition que ces points ne soient pas des landes associées à des forêts sans caractère de production.

Type de <u>lande</u> du chapitre 4	Type(s) détaillé(s) de formation végétale
Vide forestier	Futaie de chêne-liège Reboisement de feuillus en plein Futaie de pin d'Alep Futaie de pin sylvestre Futaie de pin maritime Futaie de pins indifférenciés Reboisement de pins indifférenciés en plein Futaie mixte à feuillus majoritaires Futaie mixte à conifères majoritaires Mélange de futaie de chêne-liège et taillis Mélange de futaie de feuillus indifférenciés et taillis Mél. de futaie de conifères et taillis à feuillus majoritaires Mél. de futaie de conifères et taillis à conif. majoritaires Taillis de chênes décidus Taillis de chêne vert Taillis de feuillus indifférenciés
<u>Lande</u> associée à des boisements lâches	Boisement lâche de feuillus Boisement lâche de pins indifférenciés
<u>Lande</u> associée à des garrigues ou maquis	Garrigue ou maquis à chêne pubescent Garrigue ou maquis à chêne vert Garrigue ou maquis à chêne-liège Garrigue ou maquis à feuillus indifférenciés Garrigue ou maquis à pin maritime Garrigue ou maquis à pins indifférenciés
Grande <u>lande</u> ou pelouse pastorale de montagne	Grande <u>lande</u> Grande formation pastorale (type pastoral)
Inculte ou friche	Inculte ou friche Type complémentaire
Garrigue ou maquis non boisé	Garrigue ou maquis non boisé

Tableau 2

La surface concernée est de 68 682 ha.

Ces landes ont été classées, par observation au sol sur des placettes de 20 ares, suivant deux séries de critères :

- nature du terrain et pente ;
- type écologique.

Les résultats de ces observations sont donnés respectivement dans les tableaux 4.2 et 4.3 du chapitre 4, par région forestière.

#### 2.4.8. Résultats concernant les terrains d'usage agricole

Les tableaux 1, 2 et 3 du chapitre 4 donnent les résultats disponibles concernant les terrains d'usage agricole.

Alors que les terrains boisés et les landes se répartissent dans les types détaillés de formation végétale qui leur correspondent, les terrains agricoles sont cartographiés comme des types pastoraux (Cf. § 2.4.3.3, page 47) ou à l'aide du type complémentaire où se trouvent à la fois les terrains agricoles cultivés, les terrains improductifs et les surfaces en eau.

Sont inclus dans les terrains agricoles 127 ha de peupleraies.

\*\*\*

## 2.5. ESSENCES

### 2.5.1. Généralités

Les peuplements forestiers contiennent en général plusieurs essences en mélange et, pour chaque peuplement, on peut définir une essence principale. Si le peuplement a une structure forestière élémentaire de mélange de futaie et de taillis, on peut définir une essence principale pour la partie futaie et une essence principale pour la partie taillis.

Lorsqu'une surface est rapportée à une essence, il s'agit de la surface sur laquelle cette essence est principale, en convenant de ne prendre en compte que la partie de futaie dans les peuplements à structure de mélange de futaie et de taillis.

### 2.5.2. Répartition par région forestière

Voir Tableau 3 page suivante.

Pour chaque essence, la première ligne donne la surface où elle est principale (au sens du paragraphe précédent) dans chaque région et dans l'ensemble du département, et la seconde ligne la valeur relative par région.

Les deux dernières lignes du tableau donnent les mêmes renseignements pour le total des essences. La surface de la première de ces deux lignes est donc la surface boisée de production de chaque région.

En comparant la deuxième ligne du tableau pour une essence donnée avec la deuxième ligne pour l'ensemble des essences on peut juger de l'abondance relative de cette essence dans les différentes régions.

On constate ainsi que sont relativement abondants :

- les chênes à feuilles caduques dans les Plans et piémont de Haute-Provence et les Plateaux de Provence ;
- le chêne vert dans les Plateaux de Provence et les Chaînon calcaires méridionaux ;
- le chêne-liège dans les Maures et Bordure permienne et dans l'Esterel ;
- le châtaignier dans les mêmes régions (il n'en a pas été rencontré ailleurs) ;
- le pin maritime dans les mêmes régions ;
- le pin sylvestre dans les Préalpes de Castellane et les Plans et piémont de Haute-Provence ;
- le pin pignon dans les Maures et Bordure permienne ;
- le pin d'Alep dans les Chaînon calcaires méridionaux et la Dépression varoise.

### 2.5.3. Répartition par type de peuplement forestier et structure

#### 2.5.3.1. Généralités

La distinction des types de peuplement forestier repose essentiellement sur la composition en essences forestières et la structure, mais avec des regroupements d'essences plus ou moins larges (voir les définitions au § 2.4.3.1), et en considérant des ensembles qui peuvent atteindre plusieurs hectares.

En conséquence, même si la définition d'un type de peuplement forestier fait expressément référence à une essence, et même si le classement fait par photo-interprétation est sans aucune erreur, cette essence ne sera pas principale dans tous les peuplements qui ont été rattachés à ce type.

**Surface absolue et relative par région forestière et par essence principale**

<b>Région forestière</b>	Préalpes de Castellane	Plans et piémont de Haute-Provence	Plateaux de Provence	Chaînon calcaires méridionaux	Maures et Bordure permienne	Esterel	Dépression varoise	<b>TOTAL</b>
<b>Essence(s)</b>	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
Chêne pédonculé, rouvre, pubescent (ha)	2 819 <b>4,2%</b>	12 569 <b>18,6%</b>	29 753 <b>44,1%</b>	10 889 <b>16,2%</b>	2 857 <b>4,2%</b>	2 082 <b>3,1%</b>	6 450 <b>9,6%</b>	67 417 <b>100,0%</b>
Chêne vert (ha)		4 804 <b>11,5%</b>	17 231 <b>41,3%</b>	9 001 <b>21,6%</b>	3 457 <b>8,3%</b>	523 <b>1,3%</b>	6 682 <b>16,0%</b>	41 697 <b>100,0%</b>
Chêne-liège (ha)					37 944 <b>85,6%</b>	6 353 <b>14,3%</b>	33 <b>0,1%</b>	44 330 <b>100,0%</b>
Châtaignier (ha)					3 113 <b>88,2%</b>	417 <b>11,8%</b>		3 531 <b>100,0%</b>
Autres feuillus (ha)	923 <b>26,4%</b>	937 <b>26,9%</b>	81 <b>2,3%</b>	115 <b>3,3%</b>	787 <b>22,5%</b>	649 <b>18,6%</b>		3 491 <b>100,0%</b>
Pin maritime (ha)		2 189 <b>8,2%</b>	2 631 <b>9,9%</b>	1 058 <b>4,0%</b>	10 552 <b>39,7%</b>	6 611 <b>24,9%</b>	3 551 <b>13,4%</b>	26 593 <b>100,0%</b>
Pin sylvestre (ha)	12 771 <b>53,4%</b>	6 290 <b>26,3%</b>	2 400 <b>10,0%</b>	2 437 <b>10,2%</b>				23 898 <b>100,0%</b>
Pin pignon (ha)			509 <b>9,1%</b>		4 082 <b>72,8%</b>	302 <b>5,4%</b>	712 <b>12,7%</b>	5 605 <b>100,0%</b>
Pin d'Alep (ha)		5 015 <b>5,0%</b>	22 045 <b>22,2%</b>	30 836 <b>31,0%</b>	3 762 <b>3,8%</b>	486 <b>0,5%</b>	37 265 <b>37,5%</b>	99 408 <b>100,0%</b>
Autres conifères (ha)	240 <b>11,8%</b>	168 <b>8,2%</b>	583 <b>28,7%</b>	341 <b>16,7%</b>	256 <b>12,6%</b>	370 <b>18,2%</b>	78 <b>3,9%</b>	2 035 <b>100,0%</b>
<b>TOTAL</b> (ha)	16 752 <b>5,3%</b>	31 972 <b>10,1%</b>	75 233 <b>23,7%</b>	54 675 <b>17,2%</b>	66 810 <b>21,0%</b>	17 792 <b>5,6%</b>	54 771 <b>17,2%</b>	318 006 <b>100,0%</b>

Tableau 3

Ce tableau correspond aux tableaux 7(S) et 7(P) du chapitre 4 après regroupement des essences les moins représentées, des structures et des catégories de propriété.

Inversement on a vu, dans l'analyse par type de peuplement forestier, que des essences variées pouvaient être principales sur les éléments d'un même type.

La même remarque s'applique à la structure.

On a défini une essence principale pour les parties en taillis des mélanges de taillis et de futaie, et donc une surface des peuplements de structure mixte où chaque essence (feuillue) est principale.

La répartition par type de peuplement forestier sera donnée pour les principales essences : chêne à feuilles caduques, chêne vert, chêne-liège, pin maritime, pin sylvestre et pin d'Alep.

La forme de la présentation oblige à indiquer toutes les estimations, même celles dont l'intervalle de confiance a une amplitude élevée.

### 2.5.3.2. Chêne à feuilles caduques

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de chêne-liège	675	125	33	<b>834</b>
Futaie de feuillus indifférenciés			35	<b>35</b>
Futaie de pin d'Alep	396			<b>396</b>
Futaie de pin sylvestre	40		119	<b>159</b>
Futaie de conifères indifférenciés	114		262	<b>376</b>
Futaie mixte	404		116	<b>519</b>
Mélange de futaie de feuillus et taillis	769	770	180	<b>1 719</b>
Mélange de futaie de conifères et taillis	5 774	853	2 663	<b>9 291</b>
Taillis	5 460	2 168	33 355	<b>40 984</b>
Boisement lâche	509		2 832	<b>3 341</b>
Garrigue ou maquis à feuillus	1 263	274	7 746	<b>9 284</b>
Garrigue ou maquis à conifères	145		335	<b>480</b>
<b>Total</b>	<b>15 549</b>	<b>4 190</b>	<b>47 678</b>	<b>67 417</b>

Les chênes à feuilles caduques (principalement chêne pubescent) se rencontrent surtout en structure de taillis (74%).

### 2.5.3.3. Chêne vert

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de chêne-liège	207		270	<b>477</b>
Futaie de feuillus indifférenciés			35	<b>35</b>
Futaie de pin d'Alep			71	<b>71</b>
Futaie de pin sylvestre				
Futaie de conifères indifférenciés				
Futaie mixte			435	<b>435</b>
Mélange de futaie de feuillus et taillis	134	226	624	<b>984</b>
Mélange de futaie de conifères et taillis	221	396	5 674	<b>6 291</b>
Taillis		739	23 690	<b>24 429</b>
Boisement lâche				
Garrigue ou maquis à feuillus	125		7 785	<b>7 910</b>
Garrigue ou maquis à conifères	165		900	<b>1 065</b>
<b>Total</b>	<b>851</b>	<b>1 362</b>	<b>39 485</b>	<b>41 697</b>

Le chêne vert se trouve presque uniquement en structure de taillis (95%).

#### 2.5.3.4. Chêne-liège

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de chêne-liège	11 006	1 951		<b>12 957</b>
Futaie de feuillus indifférenciés	366			<b>366</b>
Futaie de pin d'Alep	79			<b>79</b>
Futaie de pin sylvestre				
Futaie de conifères indifférenciés	715			<b>715</b>
Futaie mixte	3 716	823		<b>4 539</b>
Mélange de futaie de feuillus et taillis	2 574	1 857		<b>4 431</b>
Mélange de futaie de conifères et taillis	259	141		<b>400</b>
Taillis	131	259		<b>390</b>
Boisement lâche				
Garrigue ou maquis à feuillus	17 534	840	947	<b>19 321</b>
Garrigue ou maquis à conifères	1 133			<b>1 133</b>
<b>Total</b>	<b>37 513</b>	<b>5 870</b>	<b>947</b>	<b>44 330</b>

Le chêne-liège est essence principale dans sa grande majorité en structure de futaie (85%). Il ne forme que très minoritairement des peuplements homogènes (29%), ce qui traduit la dégradation de la suberaie. La surface de garrigue ou maquis où il est majoritaire est largement supérieure à celle de la futaie de chêne-liège.

#### 2.5.3.5. Pin maritime

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de chêne-liège	207			<b>207</b>
Futaie de feuillus indifférenciés				
Futaie de pin d'Alep	412	256		<b>668</b>
Futaie de pin sylvestre	119	119		<b>239</b>
Futaie de conifères indifférenciés	5 528	202		<b>5 730</b>
Futaie mixte	2 654	163		<b>2 817</b>
Mélange de futaie de feuillus et taillis	263	381		<b>644</b>
Mélange de futaie de conifères et taillis	2 823	2 751		<b>5 574</b>
Taillis	312	1 289		<b>1 601</b>
Boisement lâche				
Garrigue ou maquis à feuillus	4 131	416		<b>4 547</b>
Garrigue ou maquis à conifères	4 425	142		<b>4 567</b>
<b>Total</b>	<b>20 875</b>	<b>5 719</b>		<b>26 593</b>

Le pin maritime est surtout essence principale en futaie (78%). Il l'est très souvent dans les peuplements ouverts.

### 2.5.3.6. Pin sylvestre

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de chêne-liège				
Futaie de feuillus indifférenciés				
Futaie de pin d'Alep	158			158
Futaie de pin sylvestre	11 434	239		11 673
Futaie de conifères indifférenciés	1 069			1 069
Futaie mixte				
Mélange de futaie de feuillus et taillis				
Mélange de futaie de conifères et taillis	3 146	2 820		5 967
Taillis	493	1 209		1 703
Boisement lâche	2 330			2 330
Garrigue ou maquis à feuillus	306			306
Garrigue ou maquis à conifères	517	177		693
<b>Total</b>	<b>19 453</b>	<b>4 445</b>		<b>23 898</b>

Le pin sylvestre est surtout essence principale en futaie (81%), mais les futaies où il est essence pure (plus de 75% du couvert) représentent moins de la moitié de celles où il est essence principale.

### 2.5.3.7. Pin d'Alep

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de chêne-liège				
Futaie de feuillus indifférenciés				
Futaie de pin d'Alep	24 720	3 921		28 641
Futaie de pin sylvestre	46			46
Futaie de conifères indifférenciés	3 204	1 040		4 245
Futaie mixte	222	351		573
Mélange de futaie de feuillus et taillis		100		100
Mélange de futaie de conifères et taillis	12 074	34 364		46 438
Taillis	555	4 910		5 465
Boisement lâche				
Garrigue ou maquis à feuillus	2 963	1 929		4 893
Garrigue ou maquis à conifères	7 756	1 252		9 007
<b>Total</b>	<b>51 541</b>	<b>47 867</b>		<b>99 408</b>

Le pin d'Alep est l'essence typique des mélanges de futaie de conifères et de taillis, qui ne forme de peuplements purs de futaie que sur moins du tiers de la surface où il est essence principale.

## 2.5.4. Répartition par classe d'âge

### 2.5.4.1. Généralités

Les mesures d'âge faites sur les placettes d'inventaire au sol ne portent que sur l'essence principale. Elles sont en général représentatives de l'âge du peuplement dans son ensemble.

Elles n'ont véritablement d'intérêt que pour les peuplements réguliers qui sont aussi souvent des peuplements sensiblement équiennes : ce sont les futaies régulières et les taillis (taillis simples ou taillis des mélanges de futaie et taillis), étant entendu qu'il s'agit ici de la structure forestière élémentaire.

Pour ces peuplements, la répartition de surfaces par classe d'âge est une donnée importante de l'aménagement des forêts car elle conditionne la gestion future ; en particulier, ce n'est que lorsque les surfaces par classe d'âge sont égales qu'un prélèvement égal à la production diminuée des pertes non récoltables est "normal" car il assure à la fois un rendement soutenu et le maintien du capital.

Pour les feuillus, en raison de la dureté du bois, il est généralement impossible de mesurer avec précision, par sondage à la tarière, l'âge des arbres de diamètre supérieur à 35 cm. Il est alors estimé. Il en est de même pour certains conifères.

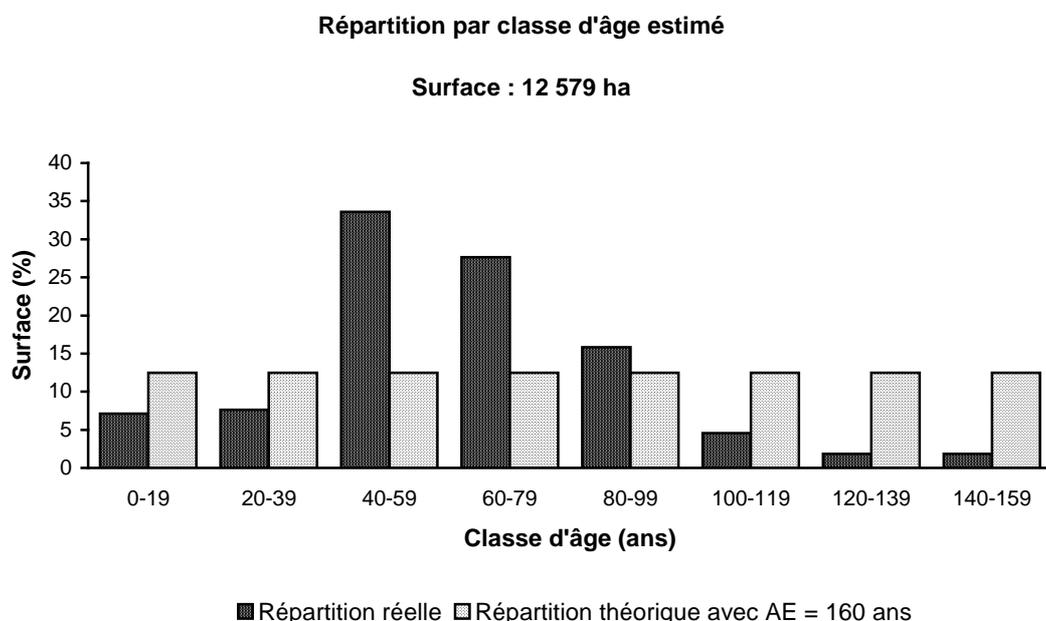
L'analyse par classe d'âge a pu ainsi être effectuée pour le chêne pubescent, le chêne-liège, le pin maritime, le pin sylvestre, le pin pignon et le pin d'Alep.

Les principaux résultats de cette analyse sont résumés ci-après. Les surfaces sont données pour l'ensemble du département et des propriétés, par grande classe d'âge en pourcentage de la surface totale étudiée. Elles sont comparées aux surfaces relatives correspondant à une répartition équilibrée pour un âge d'exploitation donné, noté AE.

Les distributions des surfaces par classe d'âge, ainsi établies pour l'ensemble du département, ne s'appliquent pas à des unités d'aménagement actuelles ni même envisageables, mais à des regroupements fictifs de peuplements discontinus très différents. Elles permettent cependant de faire ressortir de grandes tendances quant à la répartition par classe d'âge de la ressource forestière du département.

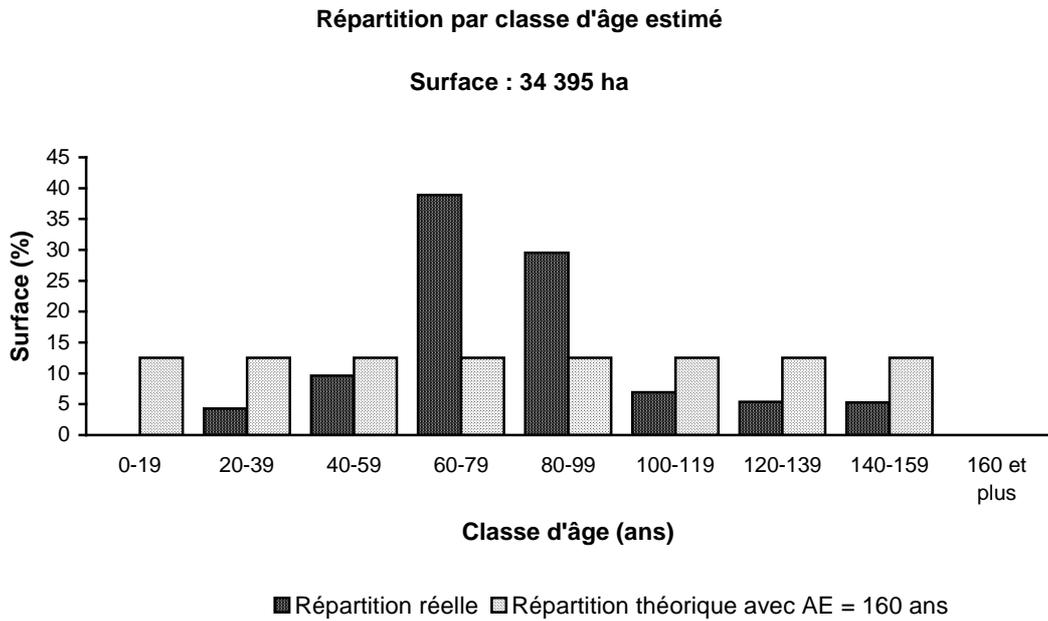
Lorsque le mode principal de renouvellement est la régénération naturelle, la surface occupée par les premières classes d'âge peut ne pas refléter l'importance réelle de ce renouvellement. C'est en effet le plus souvent le peuplement adulte qui constitue la plus grande part du couvert, et c'est son âge qui est pris en compte.

#### 2.5.4.2. Chêne pubescent en futaie régulière



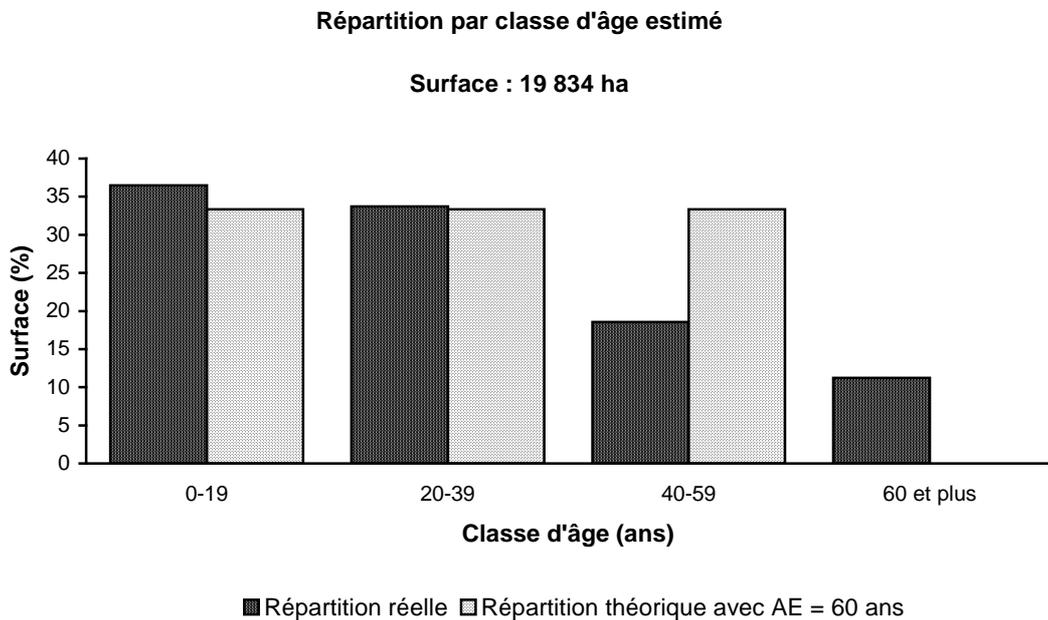
Il est probable que la plupart des peuplements d'âge moyen de futaie soient des taillis vieilliss.

### 2.5.4.3. Chêne-liège en futaie régulière



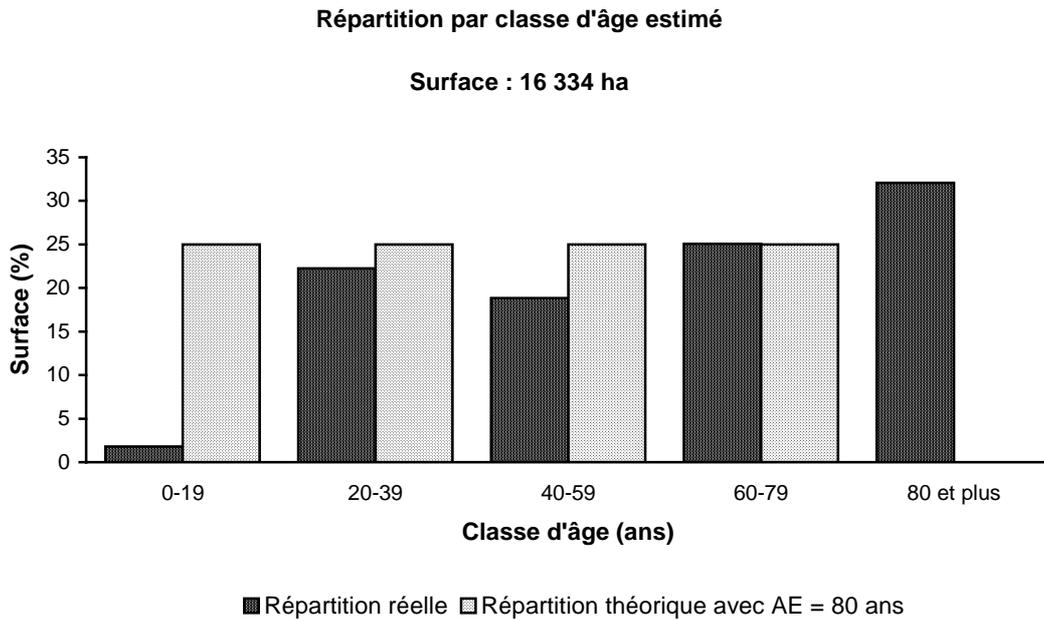
La futaie de chêne-liège ne semble pas faire l'objet de la sylviculture nécessaire à son renouvellement.

### 2.5.4.4. Pin maritime en futaie régulière



La répartition illustre le fait que les peuplements adultes souffrent des attaques de ravageurs.

#### 2.5.4.5. Pin sylvestre en futaie régulière



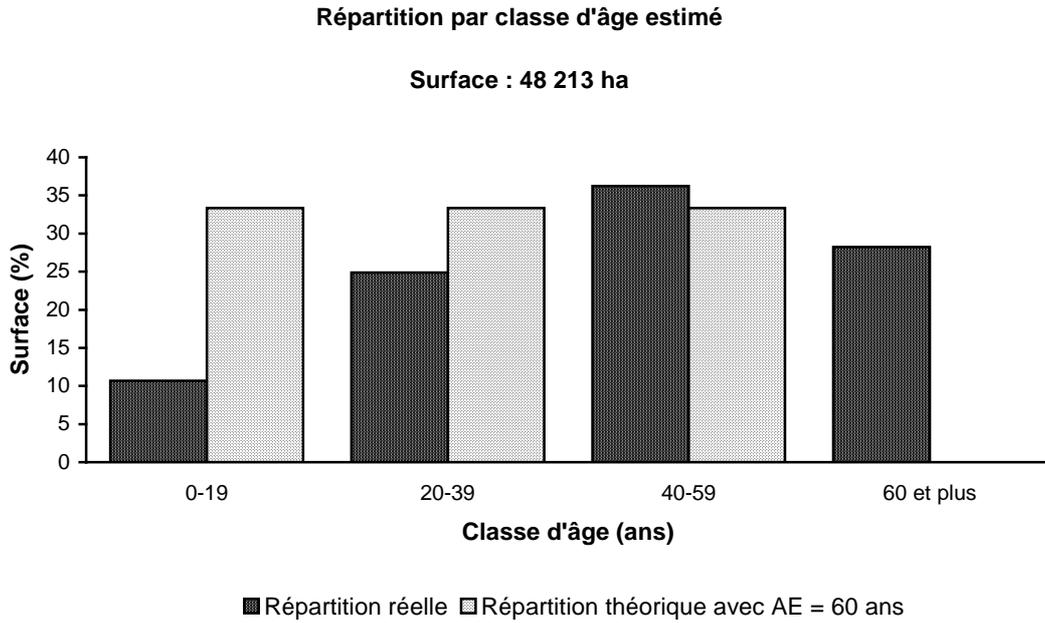
La répartition montre un défaut de régénération et un excès de vieux bois, même si le pin sylvestre peut supporter d'être traité à un âge d'exploitabilité supérieur à 80 ans.

#### 2.5.4.6. Pin pignon en futaie régulière



Les peuplements n'ont pas une répartition très équilibrée mais la régénération (il s'agit surtout de plantations) est présente.

#### 2.5.4.7. Pin d'Alep en futaie régulière



Cette essence spontanée est assez peu exploitée et sa régénération naturelle est déficiente en futaie pure.

#### 2.5.4.8. Taillis

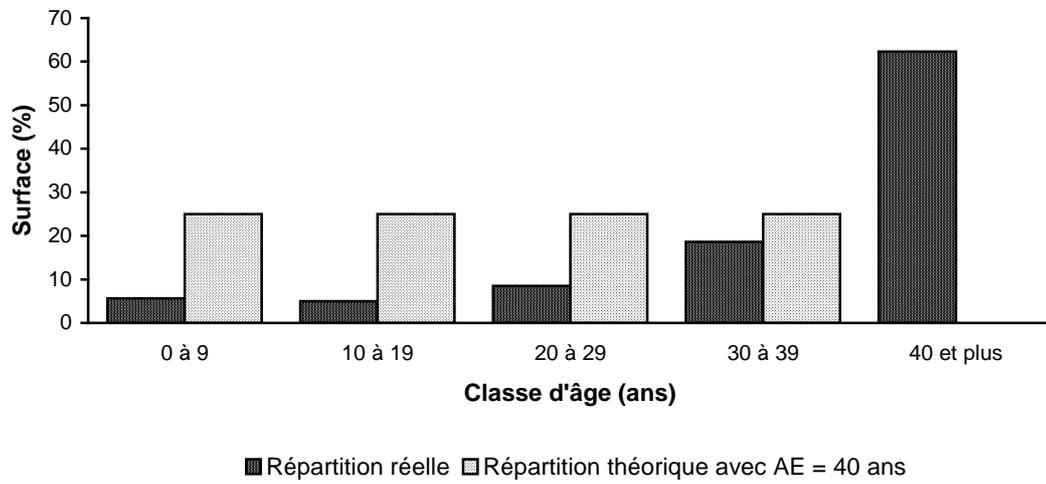
Taillis simple



Taillis en mélange avec futaie

### Répartition par classe d'âge estimé

Surface : 71 329 ha



Ces histogrammes font ressortir un vieillissement marqué du taillis, et un très faible niveau d'exploitation.

## 2.6. RÉCOLTE

### 2.6.1. Estimations globales

Le prélèvement annuel opéré pour les coupes de bois peut être connu à partir de l'enquête annuelle de branche (EAB) qui est la référence la plus courante sur ce sujet. Elle porte sur les volumes de bois **commercialisés** par les exploitants forestiers titulaires d'une carte, sans prendre en compte l'autoconsommation, importante pour le bois de chauffage, ni les exploitations directes par les agriculteurs.

D'après cette source (chapitre 3 ci-après), la moyenne annuelle des volumes de bois récoltés au cours des cinq années précédant l'inventaire (1994-1998) a été de :

Total feuillus sur écorce :	99 050 m <sup>3</sup> /an
dont bois de feu :	98 500 m <sup>3</sup> /an
Total conifères sous écorce :	70 550 m <sup>3</sup> /an
Total conifères sur écorce (équivalent) :	77 600 m <sup>3</sup> /an
Total récolté sur écorce :	176 650 m <sup>3</sup> /an
dont volume de bois d'œuvre :	3 400 m <sup>3</sup> /an
dont part de bois d'œuvre :	2%
dont part de bois de feu :	56%

Les travaux de l'Inventaire forestier national permettent de donner une autre estimation du prélèvement annuel. On procède séparément pour les coupes rases et assimilées (coupes rases proprement dites, coupes totales des interbandes dans les reboisements en bandes, coupes totales de l'étage dominant dans les peuplements à plusieurs étages) et pour les autres coupes, dites partielles dans ce qui suit.

Les **coupes rases et assimilées** ont été estimées en reportant sur les photographies aériennes du troisième inventaire les points qui avaient été visités au sol pour le deuxième inventaire et en recherchant ceux sur lesquels une telle coupe a été pratiquée depuis les levés du deuxième inventaire. Le volume enlevé est estimé à partir du volume sur pied et de l'accroissement annuel calculés au deuxième inventaire. Lorsque la coupe fait suite à un incendie, on considère que seule une partie du volume initial, dont l'importance varie de 50% à 90% suivant les caractéristiques présumées de l'incendie appréciées à partir des photographies, a pu être récupérée. L'estimation porte ainsi sur la période 1986-1995.

Les **coupes partielles** ont été estimées à partir du relevé des souches effectué sur les placettes visitées au sol lors du troisième inventaire, en se limitant aux souches des arbres coupés depuis cinq ans au plus. L'estimation est assez peu précise car elle est faite à partir d'un nombre de mesures beaucoup plus faible que pour le calcul des volumes sur pied, des accroissements ou des productions brutes. L'estimation porte sur la période 1994-1998.

L'estimation faite est indépendante de la destination des produits (commercialisation ou autoconsommation), mais ne prend en compte que les arbres coupés dans les formations boisées de production.

Le volume des chablis et arbres morts récoltés là où il y a eu également coupe partielle pendant les cinq ans précédant le passage de l'équipe d'inventaire est inclus dans le volume des arbres exploités.

Pour le département du Var, cette estimation, en volume sur écorce, est de :

Essences	Coupes rases et assimilées (m <sup>3</sup> /an)	Coupes partielles (m <sup>3</sup> /an)	Coupe totale (m <sup>3</sup> /an)
Feuillus	78 686	38 666	117 352
Conifères	35 372	31 417	66 789
Total	114 058	70 082	184 140

L'estimation de la récolte totale est donc très voisine de celle que donne l'EAB. L'estimation que fait l'IFN de la récolte est un peu supérieure à celle de l'EAB pour les feuillus, ce qui peut s'expliquer par l'autoconsommation, mais un peu inférieure pour les conifères.

Par le même procédé que le volume récolté dans les coupes partielles, on estime le volume des **arbres renversés (chablis)** et des **arbres qui meurent sur pied**<sup>2</sup> chaque année. Ce volume est, pour le département :

Essences	Chablis (m <sup>3</sup> /an)	Arbres morts (m <sup>3</sup> /an)	Total (m <sup>3</sup> /an)
Feuillus	739	3 207	3 946
Conifères	6 057	12 265	18 322
Total	6 796	15 472	22 267

### 2.6.2. Répartitions diverses

Les relevés de l'Inventaire permettent de répartir l'estimation du volume coupé en fonction des catégories de propriété, des essences, et des types de peuplement forestier. Les résultats sont donnés en valeur relative, par rapport au volume estimé de 184 140 m<sup>3</sup>.

#### Répartition par catégorie de propriété

Forêts soumises<sup>3</sup>                    29 359 m<sup>3</sup>/an soit 16%  
 Forêts privées                        154 781 m<sup>3</sup>/an soit 84%

Une autre source de renseignements pour les forêts soumises au régime forestier est constituée par les statistiques de vente et de délivrance de l'Office national des forêts. En admettant qu'il s'écoule un délai moyen d'un an entre la vente et l'exploitation, on retiendra les valeurs des volumes vendus de 1993 à 1997. La moyenne des volumes estimés lors des martelages, houppiers et taillis non compris, est de 11 718 m<sup>3</sup>/an. Le volume de taillis est de 12 216 m<sup>3</sup>/an. Les découpes utilisées par l'Office national des forêts sont supérieures à celles de l'IFN.

Il y aurait donc, même en tenant compte de l'effet des découpes, de la part de l'IFN une estimation des coupes en forêt soumise un peu supérieure à celle faite par l'ONF.

Si l'on considère séparément les feuillus (taillis compris) et les conifères on obtient le tableau suivant :

Estimation	Feuillus (m <sup>3</sup> /an)	Conifères (m <sup>3</sup> /an)	Total (m <sup>3</sup> /an)
ONF	14 267	9 667	23 934
IFN	15 238	14 122	29 359

La différence n'est pas considérable.

#### Répartition par essence

L'examen de la répartition de l'estimation de la récolte par essence sera utilement complété par la comparaison avec la production brute. Pour ce faire, malgré l'approximation soulignée plus haut dont sont entachées les valeurs absolues de l'estimation de la récolte par essence, ce sont elles qui seront données.

<sup>2</sup> L'estimation faite porte sur les arbres chablis et morts sur pied non exploités.

<sup>3</sup> Les bois martelés en forêt domaniale affectée de Canjuers ne sont pas compris.

Essence	Estimation de la récolte annuelle		Production brute annuelle (m³/an)	Taux de récolte (%)
	(m³/an)	(%)		
Chêne pédonculé, rouvre, pubescent	26 139	14	144 400	18
Chêne vert	66 854	36	93 700	71
Chêne-liège	15 022	8	47 450	32
Châtaignier	5 323	3	19 050	28
Autres feuillus	4 014	2	33 550	12
<b>Total feuillus</b>	<b>117 352</b>	<b>64</b>	<b>338 150</b>	<b>35</b>
Pin maritime	6 016	3	90 200	7
Pin sylvestre	6 707	4	68 200	10
Pin pignon	1 169	1	12 600	9
Pin d'Alep	49 332	27	287 550	17
Autres conifères	3 565	2	7 800	46
<b>Total conifères</b>	<b>66 789</b>	<b>36</b>	<b>466 300</b>	<b>14</b>
<b>Total général</b>	<b>184 140</b>	<b>100</b>	<b>804 450</b>	<b>23</b>

#### Répartition par type de peuplement

Mélange de futaie de conifères et taillis	37%
Taillis	24%
Autres types	39%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

## 2.7. OBSERVATIONS RELATIVES AU LIÈGE

Sur chaque arbre de l'essence chêne-liège des placettes d'usage "formation boisée de production" et d'une circonférence au moins égale à 24,5 cm on a noté la caractéristique suivante :

- l'arbre n'a jamais été démasclé (présence de liège mâle seulement) ;
- l'arbre a été démasclé (présence de liège femelle) depuis 12 ans ou moins ;
- l'arbre a été démasclé (présence de liège femelle) depuis 13 ans ou plus.

Ces observations permettent de donner les estimations suivantes pour les surfaces qui sont ou pourraient être concernées par la récolte du liège. Elles sont obtenues par addition des surfaces représentées par les placettes qui présentent les caractéristiques indiquées.

Surface portant des chênes-lièges où aucun arbre n'était démasclé : 30 958 ha

dont 20 377 ha où le chêne-liège est l'essence principale  
10 580 ha où le chêne-liège n'est pas l'essence principale.

Surface portant des chênes-lièges où un arbre au moins avait été démasclé il y a 12 ans ou moins : 3 478 ha

dont 2 813 ha où le chêne-liège est l'essence principale  
664 ha où le chêne-liège n'est pas l'essence principale.

Surface portant des chênes-lièges où un arbre au moins avait été démasclé il y a 13 ans ou plus et aucun depuis 12 ans ou moins : 3 478 ha

dont 2 813 ha où le chêne-liège est l'essence principale  
664 ha où le chêne-liège n'est pas l'essence principale.

D'autres calculs sont possibles, en faisant par exemple intervenir le diamètre des arbres.

\*\*\*

### 3. ASPECTS DE L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE

*Chapitre rédigé par la Direction régionale de l'agriculture et de la forêt de Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Service régional de la forêt et du bois*

#### 3.1. L'EXPLOITATION FORESTIÈRE

##### 3.1.1. La commercialisation et la desserte

Le mode de vente le plus courant des produits forestiers est la vente des bois sur pied. Cette procédure est de règle dans les forêts gérées par l'Office national des forêts et également générale dans les forêts privées. Le mode de vente en régie (bois vendu bord de route) est rarement utilisé.

La tendance est plus à l'amélioration de la desserte actuelle qu'à son extension.

##### 3.1.2. La ressource

###### 3.1.2.1. Les feuillus

En quantité, la ressource est principalement constituée de taillis de chêne dont on exploite environ la moitié de la ressource mobilisable. Les futaies sont principalement des chênes (chênes-lièges) et chênes de qualité médiocre, elles sont très peu exploitées.

###### 3.1.2.2. Les conifères

En quantité, la ressource est principalement constituée de pin d'Alep ; puis viennent le pin sylvestre et le pin maritime. On ne prélève que de 10 à 20% de cette ressource et le principal débouché est la trituration.

Si le Var est le département au plus fort taux de boisement, les bois sont de qualité très moyenne.

##### 3.1.3. L'exploitation et les entreprises

L'exploitation forestière dans le Var a donc connu son maximum en 1992, avec 200 000 m<sup>3</sup> et dans la période 1997-1998. Elle représente 28% de l'exploitation forestière de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

En moyenne sur la période 1989-1998, **158 234 m<sup>3</sup>** ont été exploités annuellement dans le département du Var par 130 entreprises dont :

- **59% de bois de feu par 105 entreprises**

Avec une moyenne de 93 600 m<sup>3</sup>, la récolte atteint 112 000 m<sup>3</sup> en 1998. Il s'agit de taillis de chênes blancs et verts (en moindre proportion) exploités par de petites entreprises ou en complément de production de bois de trituration.

Le Var produit 55% du bois de feu régional (203 771 m<sup>3</sup> en 1998).

Ce marché subit la concurrence du bois de feu équivalent extérieur à la région (axe Rhône).

– **37% de bois de trituration par 14 entreprises**

Avec une moyenne de 58 000 m<sup>3</sup>, et remontant à 80 000 m<sup>3</sup> en 1998, la récolte de bois de trituration est destinée à l'usine de production de pâte à papier de la Cellurhône à Tarascon. Ce marché est le plus structurant pour le département et il est très dépendant des fluctuations internationales du secteur papetier.

Le Var produit 26% du bois de trituration régional (306 000 m<sup>3</sup> en 1998).

– **4% de grumes**

Avec une moyenne de 6 300 m<sup>3</sup>, la récolte n'a pas retrouvé son niveau d'avant 1993 et se situe en 1998 à 4 000 m<sup>3</sup>. Il s'agit essentiellement de pins (pin sylvestre, pin noir et pin d'Alep) destinés à la fabrication de palettes et de charpente produites par les rares scieries du département.

Le Var ne produit que 2% des grumes régionales (178 000 m<sup>3</sup> en 1998).

### **3.2. LES SCIAGES**

En moyenne sur la période 1989-1998 :

7 225 m<sup>3</sup> de sciages ont été produits annuellement par les 6 scieries du Var avec un maximum en 1991 et un minimum dans la période 1993-1996 pour remonter vers 8 000 m<sup>3</sup> en 1998.

Près de 80% de cette production sont assurés par 3 scieries et la presque totalité des grumes sont de provenance extérieure au département.

Il s'agit de 46% de pins (pin sylvestre, pin noir et pin d'Alep), de 34% de sapin, ainsi que de cèdre et de mélèze.

L'essentiel des débouchés des scieries est donc :

- la palette (et dans une bien moindre proportion la charpente) à partir de pins des Alpes-de-Haute-Provence ;
- la charpente en sapin des Alpes-de-Haute-Provence et en cèdre du Ventoux (Vaucluse).

Le Var ne produit que 8% des sciages de Provence-Alpes-Côte d'Azur (93 698 m<sup>3</sup> de sciages en 1998 produits par 64 scieries régionales).

### **3.3. LES EMPLOIS**

Assez proche de la moyenne pour la période 1989-1998, la filière bois a employé en 1998 dans le Var 279 salariés permanents (sur 1 476 en Provence-Alpes-Côte d'Azur) :

- 125 salariés en sylviculture (surtout l'Office national des forêts) ;
- 105 en exploitation forestière ;
- 13 en scierie ;
- 36 autres (transport, tertiaire etc.), auxquels il faut ajouter 30 non salariés.

On observe donc l'importance des travaux de sylviculture et le peu d'emploi à l'aval des scieries.

### 3.4. LES AIDES

#### 3.4.1. Les types d'aides

La filière bois est prise en compte dans les cadres suivants :

- le contrat de plan État/Région 1994-1998 qui a inscrit pour l'économie du bois 11,5 MF à la charge de l'État (la totalité pour le massif alpin) et 10 MF à celle de la Région ;
- les actions subventionnables par l'Union Européenne dans les deux programmes mis en œuvre au titre de l'objectif 5b concernant les zones fragiles rurales ;
- **P.D.Z.R. 1989-1993 (plan de développement des zones rurales)**
  - i) sous-mesure 2.1.2. : exploitation forestière et aide à l'installation des jeunes exploitants forestiers (DJEF)
  - ii) mesure 2.2 : transformation du bois : aide à l'appui technique, études (FEDER)
  - iii) mesure 2.3 : transformation du bois : équipement des entreprises de première et de deuxième transformation (FEOGA)
- **P.D.R. 1994-1999 (plan de développement rural)**
  - i) mesure 1.2 : valorisation de la filière bois
    - sous-mesure 1.2.2 : aide à l'exploitation forestière
    - sous-mesure 1.2.1 : animation et assistance technique
  - ii) mesure 1.5 : assistance technique et équipement des scieries et des entreprises de deuxième transformation.

#### 3.4.2. Les mesures concrètes pour le Var

La plupart des entreprises du Var sont situées en dehors de la zone PDZR et PDR.

À titre d'exemples, on peut citer les actions spécifiques suivantes :

- l'acquisition de matériel spécialisé d'exploitation forestière
- la modernisation des deux plus grandes scieries du département
- la cellule diagnostic (rentabilité des chantiers)
- la mise en place d'une Mission régionale Bois-énergie qui examine notamment des projets de chaufferie bois
- le programme "Compétitivité Plus" mis en place en 1994 par le Ministère, qui a porté dans le Centre Var sur la mobilisation concertée des bois chez les propriétaires forestiers et a conduit à une exploitation regroupée ; un volet qualification professionnelle est développé auprès des entreprises.

### 3.5. CONCLUSION

Caractérisé par son taux de boisement important et ses bois de qualité moyenne, le Var produit essentiellement du bois de feu et de trituration.

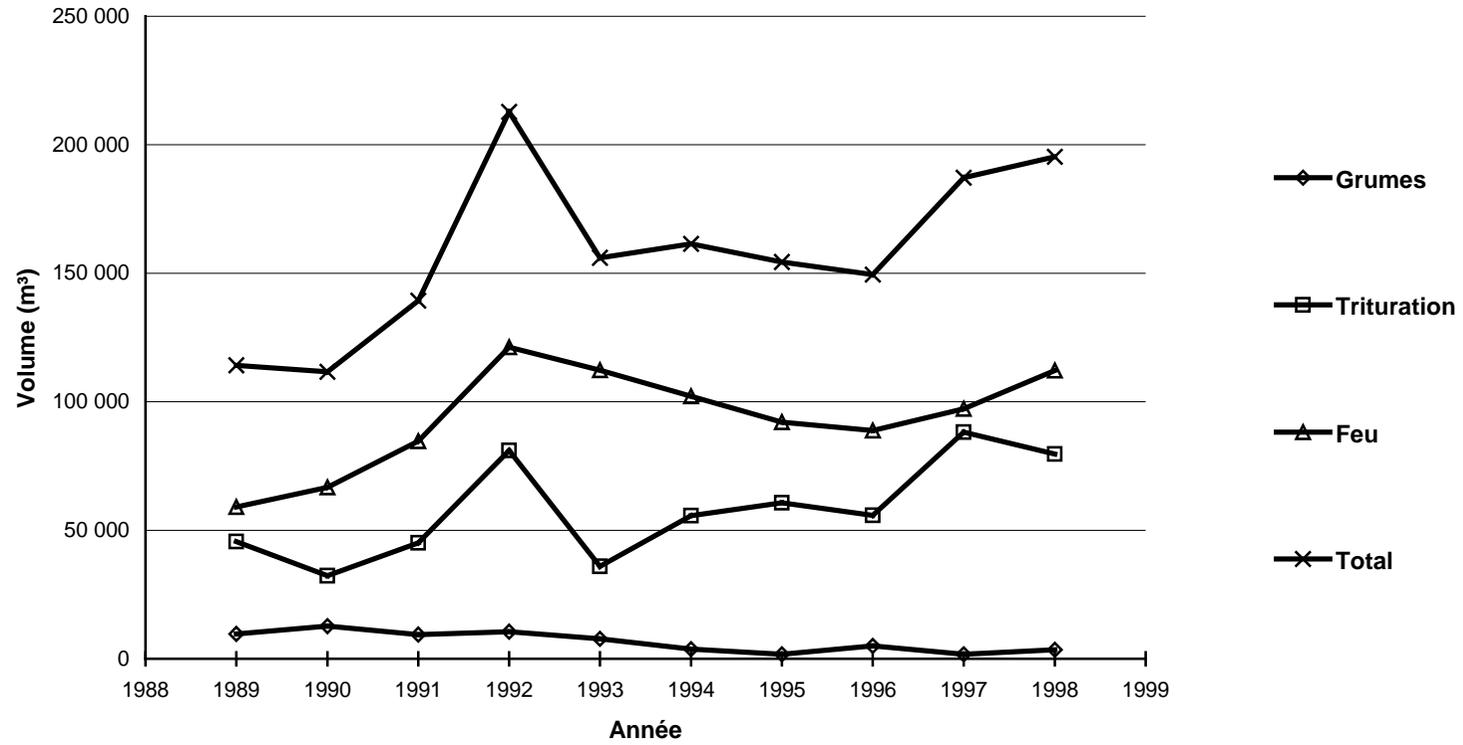
Les scieries, peu nombreuses, ont modernisé leur outil de production mais subissent une forte concurrence sur leur marché (palette, charpente).

Les efforts de modernisation ont porté autant sur une meilleure connaissance de la ressource (qualité des bois et meilleure mobilisation) que sur l'outil de transformation et l'adaptation au marché très concurrentiel.

**TABLEAU A**  
 (Unité : mètre cube de bois rond)  
 Feuillus sur écorce  
 Conifères sous écorce

	Moyenne 1989-1992	Moyenne 1993-1995	1996	1997	1998
<b>BOIS D'ŒUVRE</b>					
Peuplier	129	117	615		4
Autres feuillus	180	38	150		20
<b>Total feuillus</b>	<b>308</b>	<b>155</b>	<b>765</b>		<b>24</b>
Pin maritime	2 039	907		400	300
Pin sylvestre	1 526	727	616	600	2 150
Autres conifères	6 706	2 631	3 606	763	1 084
<b>TOTAL conifères</b>	<b>10 271</b>	<b>4 265</b>	<b>4 222</b>	<b>1 763</b>	<b>3 534</b>
<b>TOTAL BOIS D'ŒUVRE</b>	<b>10 579</b>	<b>4 420</b>	<b>4 987</b>	<b>1 763</b>	<b>3 558</b>
<b>BOIS D'INDUSTRIE</b>					
<b>TOTAL trituration feuillus</b>	226	546	455		
Trituration pin maritime		2 052	2 308	3 351	6 342
Trituration autres conifères	50 777	48 129	52 975	84 830	73 191
<b>TOTAL trituration conifères</b>	50 777	50 181	55 283	88 181	79 533
<b>TOTAL trituration</b>	<b>51 003</b>	<b>50 727</b>	<b>55 738</b>	<b>88 181</b>	<b>79 533</b>
Poteaux et autres bois d'industrie	10	51			80
<b>TOTAL BOIS D'INDUSTRIE</b>	<b>51 013</b>	<b>50 778</b>	<b>55 738</b>	<b>88 181</b>	<b>79 613</b>
<b>BOIS DE FEU</b>					
Carbonisation		23			28
Bois de feu commercialisé	77 212	100 654	87 186	95 836	111 145
Bois de feu cédé gratuitement	5 684	1 492	1 646	1 364	1 081
<b>TOTAL BOIS DE FEU</b>	<b>82 896</b>	<b>102 146</b>	<b>88 832</b>	<b>97 200</b>	<b>112 226</b>
<b>TOTAL</b>					
<b>TOTAL EXPLOITATION</b>	<b>144 488</b>	<b>157 344</b>	<b>149 557</b>	<b>187 144</b>	<b>195 425</b>

### Évolution de l'exploitation forestière dans le Var de 1989 à 1998

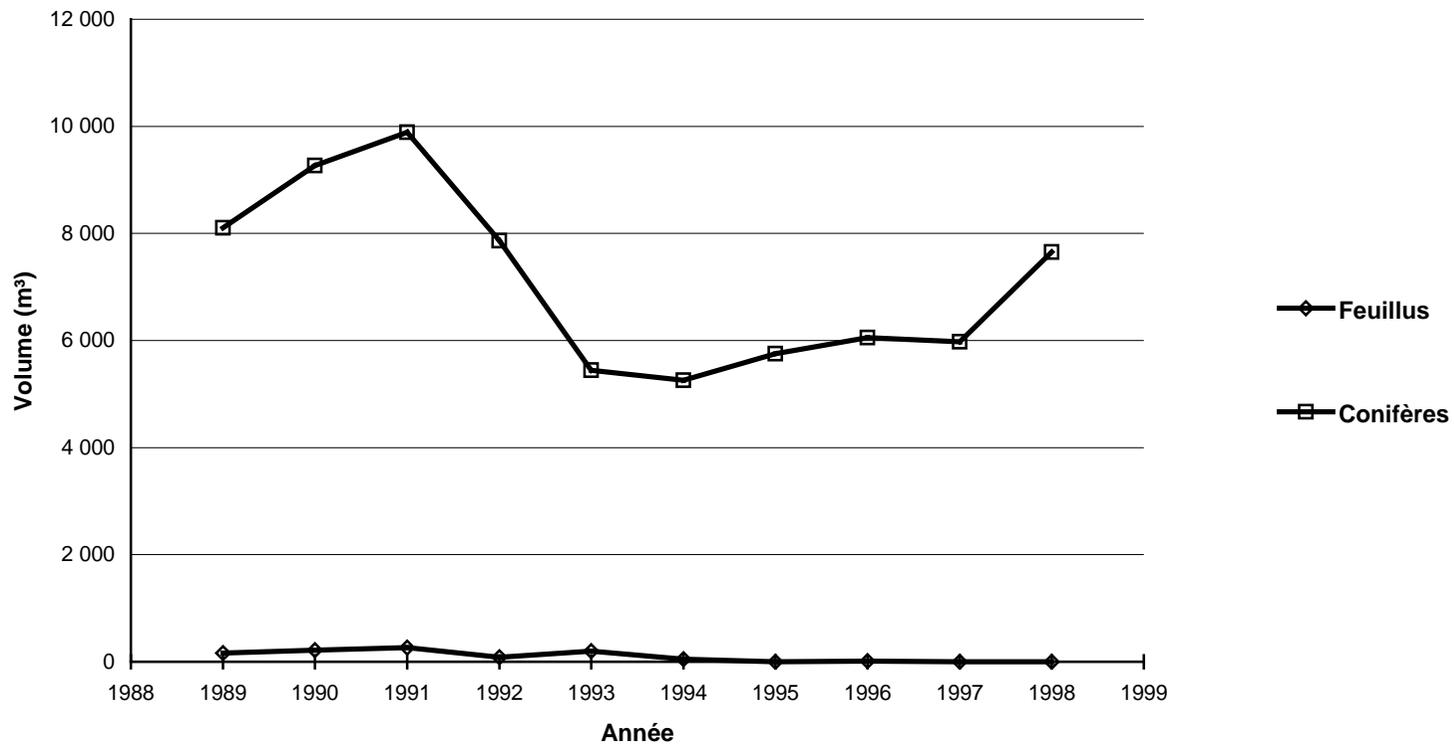


**TABLEAU B**

**PRODUCTION DES SCIERIES**

	Moyenne 1989-1992	Moyenne 1993-1995	1996	1997	1998
<b>SCIAGES</b>					
(Unité : mètre cube de bois scié)					
Peuplier	15	63			
Autres feuillus	169	19	10		
<b>Total feuillus</b>	<b>184</b>	<b>82</b>	<b>10</b>		
Sapin - épicéa choix 0A, 0B et 1	6				
Sapin - épicéa choix 2	2 497	582	550	330	2 431
Sapin - épicéa choix 3A, 3B	1 425	546	705	655	494
<b>TOTAL sapin - épicéa</b>	<b>3 928</b>	<b>1 129</b>	<b>1 255</b>	<b>985</b>	<b>2 925</b>
Mélèze	81				
Pin maritime	300				3 661
Pin sylvestre choix 0A, 0B et 1					
Pin sylvestre choix 2 et 3A	78	85	10		60
Pin sylvestre choix 3B	1 513	682	922	820	940
<b>TOTAL pin sylvestre</b>	<b>1 590</b>	<b>767</b>	<b>932</b>	<b>820</b>	<b>1 000</b>
Autres conifères	2 882	3 591	3 866	4 168	3 526
<b>TOTAL conifères</b>	<b>8 781</b>	<b>5 487</b>	<b>6 053</b>	<b>5 973</b>	<b>7 651</b>
<b>TOTAL SCIAGES</b>	<b>8 965</b>	<b>5 569</b>	<b>6 063</b>	<b>5 973</b>	<b>7 651</b>
<b>CHUTES DE SCIERIE</b>					
(Unité : tonne)					
Chutes brutes	1 443	642	800	720	500
Sciures	625	510	450	635	500
Autres chutes, écorces, débris			395	320	400
<b>TOTAL chutes de scierie</b>	<b>2 067</b>	<b>1 152</b>	<b>1 645</b>	<b>1 675</b>	<b>1 400</b>

Évolution du volume scié dans le Var de 1989 à 1998



## 4. PRINCIPAUX RÉSULTATS DU TROISIÈME INVENTAIRE

### 4.1. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Les principaux résultats sont fournis sous forme de tableaux standards, qui constituent l'essentiel du présent chapitre. Les chapitres 2 et 5 contiennent eux-mêmes de nombreux tableaux.

Ils donnent principalement des résultats globaux de surfaces, volumes et accroissements pour les formations boisées.

L'inventaire des peupleraies, des haies, des alignements et des arbres forestiers épars n'a pas été fait.

Tous les tableaux sont dressés à partir des résultats des observations faites par interprétation de photographies aériennes et de ceux des mesures exécutées sur le terrain.

Les résultats détaillés sont enregistrés dans les bases de données de l'Inventaire forestier national.

Les tableaux de la présente brochure ne constituent qu'un échantillon de ce qui peut être calculé à partir des informations qu'a recueillies l'Inventaire forestier national lors des trois premiers inventaires du département du Var.

On peut obtenir d'autres résultats en s'adressant à la Cellule Évaluation de la ressource dont l'adresse est donnée ci-dessous :

Inventaire forestier national  
CER  
B.P. 1001  
Maurin  
34971 LATTES CEDEX

Téléphone : 04 67 07 80 86  
Télécopie : 04 67 07 80 91 ou 04 67 07 80 90

Mél : cer@ifn.fr

ou à la direction de l'IFN :

Inventaire forestier national  
Château des Barres  
45290 NOGENT-SUR-VERNISSON

Téléphone : 02 38 28 18 00  
Télécopie : 02 38 28 18 28

Mél : nogent@ifn.fr

Le lecteur trouvera au chapitre 6 (annexes) :

- § 6.2, le lexique des principaux termes utilisés ;
- § 6.3, les précautions à observer dans l'utilisation des résultats ; il est vivement conseillé de s'y reporter ;
- § 6.4, la liste des essences forestières mentionnée au § 2.1.

## 4.2. CALENDRIER

La couverture photographique a été exécutée pour la plus grande partie en 1995 au format 23 x 23 cm, à l'échelle approximative de 1/17 000, sur émulsion infrarouge couleur. Quelques clichés ont été pris en 1996.

L'interprétation des clichés s'est effectuée entre novembre 1996 et avril 1997 (travaux cartographiques) et mai 1997 et juillet 1997 (examen de l'échantillon de première phase, Cf. § 2.1).

Les mesures au sol, sur un échantillon réparti dans les bois et forêts et les landes, avec vérification de l'usage du sol sur des terrains agricoles et improductifs, ont été effectuées de février 1998 à juin 1998 et de novembre 1998 à août 1999 (année de référence : 1999).

L'exploitation des données brutes de terrain a été réalisée par le Centre de traitement informatique de l'IFN, à Nancy, au dernier trimestre de 1999.

## 4.3. ÉCHANTILLONS UTILISÉS

L'interprétation de l'échantillon de première phase de l'inventaire général (usage du sol et formations boisées de production) a porté sur 14 033 points.

7 479 se trouvaient dans des formations boisées de production et 2 048 dans des landes.

Pour la vérification au sol de la photo-interprétation (échantillon de deuxième phase) et les mesures dendrométriques (échantillon de troisième phase) il a été utilisé les nombres suivants d'unités de sondage :

- 1 865 placettes circulaires en formation boisée de production ;
- 544 placettes circulaires en landes, friches, certains terrains agricoles et improductifs et eau.

Les corrections effectuées pendant les opérations de deuxième phase sur le terrain ont porté le nombre de placettes circulaires en formation boisée de production à 1 905. C'est celui qui apparaît au deuxième tableau du § 2.2.

## 4.4. PRÉCISION DES RÉSULTATS

Le calcul des intervalles de confiance des résultats obtenus après l'échantillonnage réalisé au cours des trois phases de l'inventaire tient compte notamment des corrections intervenues dans les résultats de la photo-interprétation en fonction des contrôles sur le terrain, et des variances d'échantillonnage sur photographie et au sol.

Le calcul de l'intervalle de confiance au seuil de 68% (deux tiers) a donné les résultats ci-après pour les surfaces, volumes et accroissements totaux et par catégorie de propriété des formations boisées de production.

Propriété	Surface (ha) Tableau N°2	Volume (m³) Tableau N°10	Accroissement (m³/an) Tableau N°11
Domaniale	20 733 ± 538	1 123 400 ± 69 800	38 300 ± 2 650
Soumise non domaniale	40 869 ± 751	1 655 500 ± 98 800	67 100 ± 4 400
Privée	256 403 ± 3 094	15 316 800 ± 471 500	617 200 ± 18 350
<b>Total</b>	<b>318 006 ± 3 229</b>	<b>18 095 700 ± 486 700</b>	<b>722 650 ± 19 050</b>

Les surfaces des terrains soumis au régime forestier étant déterminées par planimétrage à partir de contours fournis par l'Office national des forêts, les intervalles de confiance indiqués en ce qui les concerne sont relatifs aux seules formations boisées de production qui en font partie.



### REMARQUE IMPORTANTE

Dans les tableaux chaque résultat est calculé le plus exactement possible et présenté après avoir été arrondi à l'unité retenue (1 000 m<sup>3</sup>, 0,1%, 50 m<sup>3</sup>/ha, etc.). Cet arrondi est fait à la valeur la plus proche, indépendamment des autres, même lorsque le résultat donné dans une case du tableau dépend de résultats figurant dans d'autres cases du tableau. Il peut donc se faire, par exemple, que la valeur donnée pour un total ne soit pas égale au total des valeurs élémentaires. Par contre un résultat donné apparaît partout avec la même valeur.

#### 4.5. TABLEAUX RELATIFS À L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE

83 - Tableau 1

#### Répartition du territoire selon la couverture du sol

Couverture du sol	Surface	
	(ha)	(%)
Formations boisées	351 706	58,3
<u>Landes</u>	68 682	11,4
Terrains agricoles	105 033	17,4
Eaux	4 136	0,7
Sans production végétale	66 893	11,1
Indéterminée (terrains occultés par l'autorité militaire)	6 714	1,1
<b>TOTAL</b>	<b>603 165</b>	<b>100,0</b>

83 - Tableau 2

Répartition du territoire selon la couverture du sol, l'utilisation du sol et la catégorie de propriété

Couverture et utilisation du sol	Terrains soumis au régime forestier		Terrains non soumis au régime forestier (= privés) (ha)	Total (ha)
	Domaniaux (ha)	Communaux et assimilés (ha)		
<b>A . Terrains non boisés</b>				
. Terrains agricoles et peupleraies	299	50	104 683	105 033 (1)
. Landes	7 295	7 010	54 376	68 682
. Eaux	47		4 089	4 136
. Sans production végétale	1 440	1 300	64 153	66 893
<b>TOTAL PAR CATÉGORIE DE PROPRIÉTÉ - A -</b>	<b>9 081</b>	<b>8 361</b>	<b>227 303</b>	<b>244 745</b>
<b>B . Terrains boisés</b>				
<u>Formations boisées de production</u>				
. Bois	20 690	40 699	253 111	314 501
. Boqueteaux	43	129	2 039	2 211
. Bosquets		40	1 253	1 293
<b>TOTAL</b>	<b>20 733</b>	<b>40 869</b>	<b>256 403</b>	<b>318 006</b>
<u>Autres formations boisées</u>	943	1 855	30 903	33 700
<b>TOTAL PAR CATÉGORIE DE PROPRIÉTÉ - B -</b>	<b>21 677</b>	<b>42 723</b>	<b>287 306</b>	<b>351 706</b>
<b>C . Terrains occultés par l'autorité militaire</b>				<b>6 714</b>
<b>TOTAL A + B + C</b>	<b>30 758</b>	<b>51 084</b>	<b>514 609</b>	<b>603 165</b>
	<b>81 842</b>			
Taux de boisement B/(A+B+C)				58,31%

(1) Sont comprises dans les terrains agricoles les formations arborées suivantes :

- peupleraies surface 127 ha

83 - Tableau 3

## Répartition du territoire par grande catégorie de couverture et utilisation du sol et taux de boisement des régions forestières

## Toutes propriétés

RÉGION FORESTIÈRE	Surface totale (ha)	Terrains agricoles et peupleraies (ha)	<u>Landes</u> (ha)	Eaux et terrains sans production végétale (ha)	Formations boisées			Indéterminée (terrains masqués par l'autorité militaire) (ha)	Taux de boisement (%)
					de production (ha)	autres (ha)	totales (ha)		
Préalpes de Castellane	30 495	2 419	6 641	1 710	16 752	2 973	19 724		64,7
Plans et piémont de Haute-Provence	58 552	4 157	14 178	5 034	31 972	3 212	35 184		60,1
Plateaux de Provence	112 901	22 087	5 922	7 815	75 233	1 844	77 077		68,3
Chaînon calcaires méridionaux	89 819	10 977	7 361	9 717	54 675	7 089	61 764		68,8
Maures et Bordure permienne	152 401	26 043	22 399	21 550	66 810	12 001	78 811	3 597	51,7
Esterel	31 920	1 090	7 528	4 492	17 792	1 018	18 811		58,9
Dépression varoise	127 077	38 260	4 654	20 711	54 771	5 564	60 335	3 118	47,5
<b>TOTAL</b>	<b>603 165</b>	<b>105 033</b>	<b>68 682</b>	<b>71 030</b>	<b>318 006</b>	<b>33 700</b>	<b>351 706</b>	<b>6 714</b>	<b>58,3</b>

#### 4.6. TABLEAUX RELATIFS AUX LANDES

,

83 - Tableau 4.1

Landes

## Surface par type de lande et région forestière

## Toutes propriétés

Région forestière \ Type de lande	Préalpes de Castellane (ha)	Plans et piémont de Haute-Provence (ha)	Plateaux de Provence (ha)	Chaînon calcaires méridionaux (ha)	Maures et Bordure permienne (ha)	Esterel (ha)	Dépression varoise (ha)	TOTAL (ha)
Vide forestier	288	516	641	908	1 544	905	1 781	<b>6 583</b>
Lande associée à des boisements lâches	1 870	2 614						<b>4 483</b>
Lande associée à des garrigues ou maquis		1 214	2 528	1 181	10 340	5 208	985	<b>21 457</b>
Grande lande et pelouse pastorale de montagne	4 072	8 112						<b>12 184</b>
Inculte ou friche	412	526	668	437	1 268	91	253	<b>3 654</b>
Garrigue ou maquis non boisé		1 196	2 084	4 834	9 248	1 324	1 635	<b>20 322</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6 641</b>	<b>14 178</b>	<b>5 922</b>	<b>7 361</b>	<b>22 399</b>	<b>7 528</b>	<b>4 654</b>	<b>68 682</b>

## 83 - Tableau 4.2

Landes

## Surface par nature de terrain et région forestière

## Toutes propriétés

Région forestière	Préalpes de Castellane	Plans et piémont de Haute-Provence	Plateaux de Provence	Chaînon calcaires méridionaux	Maures et Bordure permienne	Esterel	Dépression varoise	TOTAL
Type de lande	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
<b>Pente inférieure à 30%</b>								
Sol meuble		47	2 263	437	2 511	1 130	1 722	<b>8 110</b>
Sol tourbeux					33			<b>33</b>
Sol rocheux par place	943	6 861	2 576	1 385	6 534	2 365	1 264	<b>21 928</b>
Sol entièrement rocheux		477			390		38	<b>905</b>
<b>Pente supérieure à 30%</b>								
Sol meuble			109		545	233	446	<b>1 333</b>
Sol rocheux par place	1 894	2 267	483	5 356	12 066	3 422	1 183	<b>26 668</b>
Sol entièrement rocheux	1 869		491	93	236	162		<b>2 852</b>
<b>Indéterminé</b>	1 935	4 526		90	85	215		<b>6 852</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6 641</b>	<b>14 178</b>	<b>5 922</b>	<b>7 361</b>	<b>22 399</b>	<b>7 528</b>	<b>4 654</b>	<b>68 682</b>

## 83 - Tableau 4.3

Landes

## Surface par type écologique et région forestière

## Toutes propriétés

Région forestière	Préalpes de Castellane	Plans et piémont de Haute-Provence	Plateaux de Provence	Chaînon calcaires méridionaux	Maures et Bordure permienne	Esterel	Dépression varoise	TOTAL
Type écologique	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
<b>Lande des terrains calcaires</b>								
Garrigue arbustive	2 468	6 970	3 465	5 363			2 597	<b>20 863</b>
Pelouse, garrigue non arbustive	1 542	2 634	1 450	1 859			1 205	<b>8 690</b>
<b>Lande des terrains marneux, marno-calcaires ou argileux</b>								
Lande ou friche arbustive	696	47	515	50			567	<b>1 876</b>
Lande ou friche non arbustive			491					<b>491</b>
<b>Lande des terrains siliceux</b>								
Maquis arbustif ou arboré					6 058	4 376		<b>10 434</b>
Cistaie ou formation basse dense non arbustive					12 415	789	284	<b>13 488</b>
Maquis ou formation basse dense non arbustive					3 174	2 148		<b>5 322</b>
<b>Lande autre</b>								
Sol humide ou tourbeux					33			<b>33</b>
Sable littoral ou terrain salé					634			<b>634</b>
<b>Indéterminé</b>	1 935	4 526		90	85	215		<b>6 852</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6 641</b>	<b>14 178</b>	<b>5 922</b>	<b>7 361</b>	<b>22 399</b>	<b>7 528</b>	<b>4 654</b>	<b>68 682</b>

#### 4.7. TABLEAUX RELATIFS AUX FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION

##### 4.7.1. Résultats par essence ou groupe d'essences

Tableaux 5 et 6

**Formations boisées de production**  
**Volumes, accroissements et recrutements par essence**  
**Toutes propriétés**

Essence	Formations boisées de production		
	Volume (m <sup>3</sup> )	Accroissement (1) (m <sup>3</sup> /an)	Recrutement (1) (m <sup>3</sup> /an)
Chênes pédonculé, rouvre, pubescent	3 541 000	122 200	22 000
Chêne vert	2 000 100	66 100	27 600
Chêne-liège	1 969 100	45 050	2 400
Hêtre	202 300	4 850	350
Châtaignier	414 900	17 550	1 550
Grands aulnes	67 900	3 200	150
Petits érables	106 400	4 250	1 150
Fruitiers	27 900	1 300	650
Mimosa et feuillus exotiques	21 500	1 550	2 100
Peupliers non cultivés	59 600	2 750	150
Arbousier	116 700	5 450	3 750
Autres feuillus	28 300	1 450	450
<b>Total feuillus</b>	<b>8 555 800</b>	<b>275 750</b>	<b>62 250</b>
Pin maritime	1 569 400	84 450	5 700
Pin sylvestre	1 727 700	64 000	4 250
Pin pignon	254 800	11 550	1 050
Pin d'Alep	5 829 700	279 500	8 400
Sapin pectiné	122 300	4 850	200
Autres conifères	36 100	2 550	250
<b>Total conifères</b>	<b>9 539 900</b>	<b>446 850</b>	<b>19 850</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18 095 700</b>	<b>722 650</b>	<b>82 150</b>

(1) Accroissement courant sur écorce et recrutement calculés sur la période 1994-1998.

## 83 - Tableau 7 (S)

Formations boisées de productionSurface par essence principale et région forestière

## Propriétés soumises au régime forestier

<u>Structure forestière élémentaire</u>	<u>Essence principale</u>	Préalpes de Castellane	Plans et piémont de Haute-Provence	Plateaux de Provence	Chaînon calcaires méridionaux	Maures et Bordure permienne	Esterel	Dépression varoise	TOTAL
		(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
FUTAIE	Chênes péd., rouvre, pub.		161	87	279	113	296	116	<b>1 052</b>
	Chêne-liège					6 136	2 424		<b>8 559</b>
	Châtaignier					255			<b>255</b>
	Autres feuillus	113			115		128		<b>355</b>
	Total feuillus	113	161	87	394	6 504	2 848	116	<b>10 221</b>
	Pin maritime		43	133		2 902	3 832	199	<b>7 108</b>
	Pin sylvestre	1 312	272	220	469				<b>2 272</b>
	Pin laricio			85	62	158			<b>305</b>
Pin pignon			229		1 436	69	120	<b>1 855</b>	
Pin d'Alep			1 039	1 359	972	58	856	<b>4 284</b>	
Cèdre de l'Atlas		48	129	62		370		<b>609</b>	
Autres conifères	156		115		98			<b>368</b>	
Total conifères	1 467	363	1 950	1 951	5 566	4 328	1 175	<b>16 801</b>	
TOTAL FUTAIE	1 580	524	2 036	2 345	12 070	7 176	1 291	<b>27 022</b>	

## 83 - Tableau 7 (S) Suite

Formations boisées de productionSurface par essence principale et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

<u>Structure forestière élémentaire</u>	<u>Essence principale</u>	Préalpes de Castellane	Plans et piémont de Haute-Provence	Plateaux de Provence	Chaînon calcaires méridionaux	Maures et Bordure permienne	Esterel	Dépression varoise	TOTAL
		(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS (1)	Chênes péd., rouvre, pub.			556	249	202			<b>1 007</b>
	Chêne vert					226			<b>226</b>
	Chêne-liège					1 592	718		<b>2 310</b>
	Hêtre	226							<b>226</b>
	Châtaignier					101			<b>101</b>
Total feuillus	226		556	249	2 121	718		<b>3 870</b>	
Pin maritime Pin sylvestre Pin d'Alep Autres conifères		182	570	87	123	383	169	198	<b>1 531</b>
				87	503				<b>771</b>
			871	1 257	1 921	356		985	<b>5 389</b>
				115				78	<b>193</b>
Total conifères	182	1 441	1 545	2 547	739	169	1 262	<b>7 885</b>	
TOTAL MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS	408	1 441	2 101	2 796	2 860	888	1 262	<b>11 755</b>	
TAILLIS	Chênes péd., rouvre, pub.	425	779	7 242	3 017		367	198	<b>12 028</b>
	Chêne vert		499	5 007	2 216	1 417	222	1 195	<b>10 557</b>
	Autres feuillus	113				126			<b>239</b>
TOTAL TAILLIS	538	1 279	12 249	5 233	1 543	589	1 394	<b>22 825</b>	
TOTAL PAR RÉGION FORESTIÈRE		<b>2 526</b>	<b>3 244</b>	<b>16 386</b>	<b>10 373</b>	<b>16 473</b>	<b>8 653</b>	<b>3 947</b>	<b>61 602</b>

(1) Seules les essences principales de la futaie sont prises en compte ici, les essences principales du taillis étant étudiées dans le tableau 7.1.

**83 - Tableau 7 (P)**  
**Formations boisées de production**  
**Surface par essence principale et région forestière**

**Propriétés privées**

<u>Structure forestière élémentaire</u>	<u>Essence principale</u>	Préalpes de Castellane	Plans et piémont de Haute-Provence	Plateaux de Provence	Chaînon calcaires méridionaux	Maures et Bordure permienne	Esterel	Dépression varoise	TOTAL
		(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
FUTAIE	Chênes péd., rouvre, pub.	349	2 669	5 134	957	2 109	613	2 666	<b>14 497</b>
	Chêne vert		88			638		125	<b>851</b>
	Chêne-liège					26 763	2 191		<b>28 953</b>
	Châtaignier					1 621			<b>1 621</b>
	Autres feuillus	73	524	81		417	109		<b>1 204</b>
	Total feuillus	422	3 281	5 215	957	31 549	2 913	2 790	<b>47 127</b>
	Pin maritime			801	1 377	248	6 600	2 191	2 549
Pin sylvestre	10 584	4 209	1 595	793					<b>17 181</b>
Pin pignon			279		2 510	233	592		<b>3 614</b>
Pin d'Alep		1 223	8 835	15 044	1 522	328	20 305		<b>47 258</b>
Autres conifères	84	119	140	217					<b>560</b>
Total conifères	10 668	6 352	12 227	16 302	10 632	2 752	23 446		<b>82 379</b>
TOTAL FUTAIE	11 089	9 633	17 442	17 259	42 181	5 665	26 236		<b>129 505</b>

**83 - Tableau 7 (P) Suite**  
**Formations boisées de production**  
**Surface par essence principale et région forestière**

**Propriétés privées**

<u>Structure forestière élémentaire</u>	<u>Essence principale</u>	Préalpes de Castellane	Plans et piémont de Haute-Provence	Plateaux de Provence	Chaînon calcaires méridionaux	Maures et Bordure permienne	Esterel	Dépression varoise	TOTAL
		(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS (1)	Chênes péd., rouvre, pub.		1 180	941	525	267	270		<b>3 183</b>
	Chêne vert			895	241				<b>1 136</b>
	Chêne-liège					2 783	744	33	<b>3 560</b>
	Châtaignier					791			<b>791</b>
	Autres feuillus	296				134			<b>430</b>
Total feuillus	296		1 180	1 836	766	3 975	1 014	33	<b>9 099</b>
TAILLIS	Pin maritime		775	1 034	687	667	419	605	<b>4 187</b>
	Pin sylvestre	694	1 809	498	672				<b>3 674</b>
	Pin pignon					136			<b>136</b>
	Pin d'Alep		2 921	10 914	12 513	912	100	15 119	<b>42 478</b>
Total conifères	694	5 505	12 447	13 872	1 715	519	15 723		<b>50 475</b>
TOTAL MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS	990	6 685	14 282	14 638	5 690	1 533	15 757		<b>59 574</b>
TAILLIS	Chênes péd., rouvre, pub.	2 045	7 780	15 794	5 861	165	536	3 470	<b>35 649</b>
	Chêne vert		4 217	11 329	6 544	1 176	301	5 361	<b>28 928</b>
	Chêne-liège					545	276		<b>821</b>
	Châtaignier					345	417		<b>763</b>
	Petits érables		414						<b>414</b>
	Autres feuillus	102				236	412		<b>749</b>
TOTAL TAILLIS	2 146	12 410	27 123	12 405	2 466	1 942	8 832		<b>67 324</b>
TOTAL PAR RÉGION FORESTIÈRE	<b>14 226</b>	<b>28 728</b>	<b>58 847</b>	<b>44 302</b>	<b>50 337</b>	<b>9 140</b>	<b>50 824</b>		<b>256 403</b>

(1) Seules les essences principales de la futaie sont prises en compte ici, les essences principales du taillis étant étudiées dans le tableau 7.1.

## 83 - Tableau 7.1

**Formations boisées de production**  
**Surface des taillis de mélanges futaie et taillis par catégorie de propriété, essence principale et région forestière**

Catégorie de propriété	<u>Essence principale</u> du taillis	Préalpes de Castellane	Plans et piémont de Haute-Provence	Plateaux de Provence	Chaînon calcaires méridionaux	Maures et Bordure permienne	Esterel	Dépression varoise	TOTAL
		(ha)	(ha)				(ha)	(ha)	(ha)
Soumise au régime forestier	Chênes péd., rouvre, pub.	247	467	844	1 447	101	248	143	<b>3 497</b>
	Chêne vert	48	974	1 256	1 349	1 219	338	1 119	<b>6 303</b>
	Châtaignier					288			<b>288</b>
	Arbousier					1 252	190		<b>1 442</b>
	Autres feuillus	113					111		<b>224</b>
	Total propriété	408	1 441	2 101	2 796	2 860	888	1 262	<b>11 755</b>
Privée	Chênes péd., rouvre, pub.	578	2 710	6 270	5 568	1 212	309	3 695	<b>20 341</b>
	Chêne vert		3 861	8 013	9 070	2 014	400	12 062	<b>35 420</b>
	Hêtre	412							<b>412</b>
	Châtaignier					1 265	272		<b>1 537</b>
	Arbousier					1 158	343		<b>1 501</b>
Autres feuillus		114			40	209		<b>363</b>	
	Total propriété	990	6 685	14 282	14 638	5 690	1 533	15 757	<b>59 574</b>
<b>TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS</b>		<b>1 398</b>	<b>8 126</b>	<b>16 383</b>	<b>17 433</b>	<b>8 550</b>	<b>2 420</b>	<b>17 019</b>	<b>71 329</b>

Ces surfaces, déjà prises en compte au titre des futaies des mélanges futaie-taillis, ne sont pas à ajouter à celles du tableau 7.

## 83 - Tableau 8

**Formations boisées de production**  
**Surface des boisements, reboisements et conversions feuillues**  
**(Les boisements et reboisements comptabilisés dans ce tableau ont moins de 40 ans d'âge de plantation)**

RÉGION FORESTIÈRE	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés privées		
	Boisements artificiels (1) (ha)	Reboisements artificiels (2) (ha)	Conversions feuillues (3) (ha)	Boisements artificiels (1) (ha)	Reboisements artificiels (2) (ha)	Conversions feuillues (3) (ha)
Préalpes de Castellane						
Plans et piémont de Haute-Provence	48					119
Plateaux de Provence	284	504	150	140	140	
Chaînons calcaires méridionaux	62	138		217		
Maures et Bordure permienne	762	1 270		816		
Esterel	384	114		233		
Dépression varoise		319		38		
<b>TOTAL</b>	<b>1 540</b> <sup>(4)</sup>	<b>2 343</b> <sup>(5)</sup>	<b>150</b>	<b>1 444</b> <sup>(4)</sup>	<b>140</b> <sup>(5)</sup>	<b>119</b>

(1) Plantations entraînant une extension de la surface boisée.

(2) Plantations n'entraînant pas d'extension de la surface boisée.

(3) Il s'agit ici :

soit du stade préparatoire à la conversion des mélanges futaie et taillis et des taillis (vieillessement et enrichissement des réserves, disparition du taillis) ;  
soit d'un taillis ou d'un mélange futaie et taillis dans lequel est présente une régénération occupant plus de 25% du couvert du peuplement.

La conversion est considérée comme terminée lorsque les peuplements sont justiciables d'un classement en futaie.

(4) Dont 1 851 hectares depuis le précédent inventaire (1986). Toutes propriétés confondues.

(5) Dont 1 850 hectares depuis le précédent inventaire (1986). Toutes propriétés confondues.

83 - Tableau 8.1

**Formations boisées de production**  
**Surface couverte par les essences introduites dans les boisements et reboisements**  
**par région forestière**  
**- Toutes propriétés -**

Région forestière	Surface reboisée (1) (ha)	Essences introduites (ou groupe d'essences)	Surface couverte en % de la surface reboisée de moins de 40 ans	
			Ensemble des reboisements	Reboisements de 13 ans ou moins
Plans et piémont de Haute-Provence	48	Pin noir d'Autriche	10	10
		Cèdre de l'Atlas	90	90
Plateaux de Provence	1 067	Pin laricio	12	48
		Pin pignon	48	
		Cèdre de l'Atlas	27	
		Autres conifères	13	
Chaînon calcaires méridionaux	417	Pin laricio	29	
		Cèdre de l'Atlas	46	
		Conifères exotiques	25	
Maures et Bordure permienne	2 847	Pin maritime	24	24
		Pin laricio	24	23
		Pin pignon	43	31
		Pin d'Alep	5	4
		Autres conifères	4	4
Esterel	730	Eucalyptus	12	16
		Pin pignon	37	
		Cèdre de l'Atlas	51	
Dépression varoise	357	Pin laricio	22	22
		Pin pignon	34	
		Pin d'Alep	10	
		Cèdre de l'Atlas	34	34
Toutes régions forestières	5 466	Eucalyptus	2	
		Pin maritime	12	12
		Pin laricio	19	24
		Pin noir d'Autriche	2	«
		Pin pignon	39	28
		Pin d'Alep	3	2
		Cèdre de l'Atlas	19	10
		Autres conifères	4 (a)	2 (b)

(1) Il s'agit des surfaces figurant au tableau 8 dans les colonnes "Boisements et reboisements artificiels".  
 Le symbole "«" représente une valeur non nulle inférieure à 0,5.

**Détail des essences groupées**

Autres conifères	(a)	(b)
Douglas	43,2%	100,0%
Cyprès	10,2%	
Conifères exotiques	46,6%	

83 - Tableau 8.2

**Formations boisées de production**

**Surface par classe d'âge des essences introduites  
dans les boisements et reboisements de moins de 40 ans  
Toutes propriétés**

Essence	Surface (1) (ha)	Surface par classe d'âge en % de la surface par essence							
		0 - 4 ans	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 - 29 ans	30 - 34 ans	35 - 39 ans
Eucalyptus	89				100				
Pin maritime	669		100						
Pin laricio	1 016	49	15	9	7	4		16	
Pin noir d'Autriche	120		4					96	
Pin pignon	2 130	19	31	26	14	5	5		
Pin d'Alep	188			63	37				
Cèdre de l'Atlas	1 028		33	21	35	11			
Autres conifères	226	43			39	18			
<b>TOTAL</b>	<b>5 466</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	

(1) Il s'agit de la surface totale des boisements et reboisements figurant au tableau 8.

## 83 - Tableau 9

Formations boisées de productionSurface par structure forestière élémentaire, par groupe d'essences principales et par catégorie de propriété

Structure élémentaire	Peuplements de feuillus (1)			Peuplements de conifères (1)			TOTAL
	Domaniaux (ha)	Communaux (ha)	Privés (ha)	Domaniaux (ha)	Communaux (ha)	Privés (ha)	(ha)
Futaie régulière	4 038	5 904	40 659	6 509	9 643	75 462	<b>142 215</b>
Futaie irrégulière	153	126	6 468	169	480	6 917	<b>14 313</b>
Mélange futaie et taillis (2)	2 143	1 727	9 099	2 073	5 812	50 475	<b>71 329</b>
Taillis	5 648	17 177	67 324				<b>90 148</b>
<b>TOTAL PAR PROPRIÉTÉ</b>	<b>11 983</b>	<b>24 934</b>	<b>123 550</b>	<b>8 751</b>	<b>15 935</b>	<b>132 853</b>	<b>318 006</b>
<b>TOTAL FEUILLUS - CONIFÈRES</b>	<b>160 466</b>			<b>157 539</b>			

(1) La distinction entre les peuplements de feuillus et les peuplements de conifères est faite selon l'essence principale sur chaque point de l'échantillon.

(2) Seule l'essence principale de la futaie est prise en compte pour la distinction entre feuillus et conifères.

## 83 - Tableau 10

**Formations boisées de production****Volume par essence et par catégorie de propriété**

Essence	Propriété			Total par essence (m³)
	Domaniale (m³)	Communale (m³)	Privée (m³)	
Chênes pédonculé, rouvre, pubescent	220 000	366 800	2 954 200	3 541 000
Chêne vert	162 000	245 600	1 592 500	2 000 100
Chêne-liège	248 800	217 000	1 503 400	1 969 100
Hêtre	27 600	18 600	156 200	202 300
Châtaignier	28 300	54 500	332 100	414 900
Grands aulnes	5 100		62 800	67 900
Petits érables	12 900	8 600	85 000	106 400
Peupliers non cultivés		2 200	57 300	59 600
Arbousier	48 300	6 000	62 500	116 700
Autres feuillus	9 300	11 600	56 800	77 700 (1)
<b>Total feuillus</b>	<b>762 200</b>	<b>930 800</b>	<b>6 862 800</b>	<b>8 555 800</b>
Pin maritime	145 500	191 600	1 232 300	1 569 400
Pin sylvestre	113 700	127 300	1 486 800	1 727 700
Pin pignon	8 700	11 600	234 400	254 800
Pin d'Alep	83 700	379 000	5 367 000	5 829 700
Sapin pectiné	1 400	12 400	108 400	122 300
Autres conifères	8 200	2 700	25 200	36 100 (2)
<b>Total conifères</b>	<b>361 200</b>	<b>724 700</b>	<b>8 454 100</b>	<b>9 539 900</b>
<b>TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION</b>	<b>1 123 400</b>	<b>1 655 500</b>	<b>15 316 800</b>	<b>18 095 700</b>

(1) Dont fruitiers 35,9%, mimosas et feuillus exotiques 27,7%.

(2) Dont pin laricio 42,7%, pin noir d'Autriche 35,4% et if 19,3%.

83 - Tableau 10 Taillis

**Formations boisées de production**

**Volume des brins de taillis par essence et par catégorie de propriété (1)**

Essence	Propriété			Total par essence (m³)
	Domaniale (m³)	Communale (m³)	Privée (m³)	
Chênes pédonculé, rouvre, pubescent	159 800	277 300	1 757 700	2 194 800
Chêne vert	147 700	235 200	1 449 300	1 832 200
Chêne-liège	400	12 900	49 100	62 500
Hêtre		5 000	42 800	47 800
Châtaignier	8 600	11 500	149 000	169 100
Grands aulnes	3 400		32 100	35 400
Petits érables	7 700	5 900	48 000	61 600
Fruitiers	2 300	4 900	12 400	19 500
Mimosa et feuillus exotiques	200		18 400	18 600
Arbousier	48 300	6 000	61 200	115 400
Autres feuillus		900	7 300	8 200 (2)
<b><u>TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION</u></b>	<b>378 200</b>	<b>559 500</b>	<b>3 627 300</b>	<b>4 565 000</b>

(1) Ces volumes, concernant les seuls brins de taillis des essences en cause, sont déjà comptabilisés dans les résultats du tableau 10.

(2) Dont tremble 34,0%, peupliers non cultivés 32,4% et frênes 12,2%.

## 83 - Tableau 11

**Formations boisées de production****Accroissement courant par essence et par catégorie de propriété**

Essence	Propriété			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chênes pédonculé, rouvre, pubescent	6 650	12 550	103 000	122 200
Chêne vert	5 100	7 700	53 300	66 100
Chêne-liège	5 000	5 300	34 750	45 050
Hêtre	500	550	3 800	4 850
Châtaignier	500	2 450	14 600	17 550
Grands aulnes	150		3 000	3 200
Petits érables	400	350	3 550	4 250
Peupliers non cultivés			2 750	2 750
Arbousier	2 250	250	3 000	5 450
Autres feuillus	250	900	3 150	4 300 (1)
<b>Total feuillus</b>	<b>20 750</b>	<b>30 100</b>	<b>224 900</b>	<b>275 750</b>
Pin maritime	9 900	13 300	61 250	84 450
Pin sylvestre	3 300	3 400	57 300	64 000
Pin pignon	450	750	10 350	11 550
Pin d'Alep	3 400	18 700	257 450	279 500
Sapin pectiné	50	600	4 200	4 850
Autres conifères	500	300	1 750	2 550 (2)
<b>Total conifères</b>	<b>17 550</b>	<b>37 000</b>	<b>392 300</b>	<b>446 850</b>
<b>TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION</b>	<b>38 300</b>	<b>67 100</b>	<b>617 200</b>	<b>722 650</b>

(1) Dont mimosas et feuillus exotiques 36,3%, fruitiers 30,2% et eucalyptus 14,5%.

(2) Dont pin laricio 48,8% et pin noir d'Autriche 45,2%.

83 - Tableau 11 Taillis

**Formations boisées de production**

**Accroissement courant des brins de taillis par essence et par catégorie de propriété (1)**

Essence	Propriété			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chênes pédonculé, rouvre, pubescent	4 700	10 300	64 850	79 850
Chêne vert	4 800	7 500	49 550	61 800
Chêne-liège	«	400	2 000	2 400
Hêtre		200	1 300	1 500
Châtaignier	300	350	9 700	10 350
Grands aulnes	100		1 900	2 000
Petits érables	250	250	2 150	2 650
Fruitiers	100	200	600	900
Mimosa et feuillus exotiques	«		1 400	1 400
Arbousier	2 250	250	2 900	5 350
Autres feuillus		«	500	550 (2)
<b><u>TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION</u></b>	<b>12 550</b>	<b>19 450</b>	<b>136 800</b>	<b>168 750</b>

(1) Ces accroissements, concernant les seuls brins de taillis des essences en cause, sont déjà comptabilisés dans les résultats du tableau 11.

(2) Dont peupliers non cultivés 57,0%, tremble 16,0% et frênes 13,5%.

N.B. : Le symbole "«" représente une valeur non nulle mais inférieure à 25.

## 83 - Tableau 11.1

**Formations boisées de production****Recrutement annuel courant par essence et par catégorie de propriété**

Essence	Propriété			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chênes pédonculé, rouvre, pubescent	1 300	3 900	16 850	22 000
Chêne vert	1 600	3 700	22 300	27 600
Chêne-liège	100	450	1 800	2 400
Hêtre		150	200	350
Châtaignier	«	100	1 450	1 550
Grands aulnes			150	150
Petits érables	100	250	850	1 150
Peupliers non cultivés			150	150
Arbousier	1 600	450	1 700	3 750
Autres feuillus	50	250	2 900	3 200 (1)
<b>Total feuillus</b>	<b>4 750</b>	<b>9 150</b>	<b>48 350</b>	<b>62 250</b>
Pin maritime	1 150	1 300	3 250	5 700
Pin sylvestre	200	150	3 900	4 250
Pin pignon		650	400	1 050
Pin d'Alep	50	900	7 450	8 400
Sapin pectiné		100	100	200
Autres conifères	50	1 000	7 600	300 (2)
<b>Total conifères</b>	<b>1 400</b>	<b>3 200</b>	<b>15 250</b>	<b>19 850</b>
<b>TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION</b>	<b>6 200</b>	<b>12 350</b>	<b>63 600</b>	<b>82 150</b>

(1) Dont mimosas et feuillus exotiques 65,8% et fruitiers 19,7%.

(2) Dont pin laricio 46,1%, conifères exotiques 29,1% et cèdre de l'Atlas 16,3%.

N.B. : Le symbole "«" représente une valeur non nulle mais inférieure à 25.

83 - Tableau 11.1 Taillis

**Formations boisées de production**

**Recrutement annuel courant des brins de taillis par essence et par catégorie de propriété (1)**

Essence	Propriété			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chênes pédonculé, rouvre, pubescent	1 250	3 800	14 700	19 750
Chêne vert	1 600	3 700	21 750	27 000
Chêne-liège	«	«	450	450
Hêtre		150	150	300
Châtaignier	«	100	1 300	1 400
Grands aulnes			150	150
Petits érables	100	200	750	1 000
Fruitiers	50	100	250	450
Mimosa et feuillus exotiques	«		2 100	2 100
Arbousier	1 600	450	1 700	3 750
Autres feuillus			250	250 (2)
<b><u>TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION</u></b>	<b>4 600</b>	<b>8 500</b>	<b>43 500</b>	<b>56 600</b>

(1) Ces volumes, concernant les seuls brins de taillis des essences en cause, sont déjà comptabilisés dans les résultats du tableau 11.1.

(2) Dont peupliers non cultivés 30,3%, frênes 30,1%, saules 20,8% et ormes 18,8%.

N.B. : Le symbole "«" représente une valeur non nulle mais inférieure à 25.

#### 4.7.2. Résultats par type de peuplement forestier

## 83 - Tableau 12

## Formations boisées de production

## Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière

## S) Propriétés soumises au régime forestier - P) Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière  Type de peuplement	Préalpes de Castellane	Plans et piémont de Haute- Provence	Plateaux de Provence	Chaînon calcaires méridionaux	Maures et Bordure permienne	Esterel	Dépression varoise	TOTAL
	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
S) Futaie de chêne-liège					2 812	637		3 449
Futaie de feuillus indifférenciés				115	245			359
Futaie de pin d'Alep		188	664	1 046	157		494	2 549
Futaie de pin sylvestre	970	47	93	159				1 269
Futaie de conifères indifférenciés	156	148	858	210	2 608	2 115	181	6 275
Futaie mixte					1 302	856		2 158
Mélange de futaie de feuillus et taillis					1 755	168		1 924
Mélange de futaie de conifères et taillis	354	1 412	2 310	2 022	649	172	1 634	8 553
Taillis	791	1 106	9 578	5 346	62	367	1 016	18 266
Boisement lâche	255							255
Garrigue ou maquis à feuillus		282	2 652	1 339	4 999	2 545	406	12 222
Garrigue ou maquis à conifères		61	232	137	1 884	1 791	217	4 322
<b>TOTAL PROPRIÉTÉ</b>	<b>2 526</b>	<b>3 244</b>	<b>16 386</b>	<b>10 373</b>	<b>16 473</b>	<b>8 653</b>	<b>3 947</b>	<b>61 602</b>
P) Futaie de chêne-liège					10 349	816	66	11 232
Futaie de feuillus indifférenciés	73	71			1 098			1 241
Futaie de pin d'Alep		684	4 568	9 012	815	20	12 364	27 463
Futaie de pin sylvestre	7 162	2 784	412	608				10 967
Futaie de conifères indifférenciés	252	654	2 689	217	2 614	1 435	1 697	9 558
Futaie mixte	180	45			6 703	814	172	7 915
Mélange de futaie de feuillus et taillis		300	161		6 715	697		7 874
Mélange de futaie de conifères et taillis	2 296	8 467	19 751	10 691	1 833	772	23 092	66 901
Taillis	1 930	9 530	23 428	14 128	545	1 240	7 151	57 952
Boisement lâche	2 332	3 498						5 830
Garrigue ou maquis à feuillus		2 065	5 732	5 773	16 264	2 141	3 121	35 096
Garrigue ou maquis à conifères		631	2 105	3 872	3 402	1 204	3 160	14 374
<b>TOTAL PROPRIÉTÉ</b>	<b>14 226</b>	<b>28 728</b>	<b>58 847</b>	<b>44 302</b>	<b>50 337</b>	<b>9 140</b>	<b>50 824</b>	<b>256 403</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>16 752</b>	<b>31 972</b>	<b>75 233</b>	<b>54 675</b>	<b>66 810</b>	<b>17 792</b>	<b>54 771</b>	<b>318 006</b>

## 83 - Tableau 12.1 (S)

**Formations boisées de production**  
**Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et région forestière**  
**Propriétés soumises au régime forestier**

Région forestière	Volume (m <sup>3</sup> )			Production brute (m <sup>3</sup> /an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
<b>FUTAIE DE CHÊNE-LIÈGE</b>			<b>Surface : 3 449 ha</b>			
Maures et Bordure permienne	184 500	1 200	185 600	5 350	100	5 450
Esterel	45 700	3 600	49 300	1 300	350	1 600
<b>Total</b>	<b>230 200</b>	<b>4 700</b>	<b>234 900</b>	<b>6 650</b>	<b>400</b>	<b>7 050</b>
<b>FUTAIE DE FEUILLUS INDIFFÉRENCIÉS</b>			<b>Surface : 359 ha</b>			
Chaînon calcaires méridionaux	43 300	4 100	47 400	700	«	700
Maures et Bordure permienne	31 200	900	32 100	950	100	1 050
<b>Total</b>	<b>74 500</b>	<b>5 000</b>	<b>79 500</b>	<b>1 650</b>	<b>100</b>	<b>1 800</b>
<b>FUTAIE DE PIN D'ALEP</b>			<b>Surface : 2 549 ha</b>			
Plans et piémont de Haute-Provence	3 300	16 100	19 400	300	450	750
Plateaux de Provence	3 100	26 000	29 100	250	1 750	2 000
Chaînon calcaires méridionaux	12 300	88 900	101 200	450	3 700	4 200
Maures et Bordure permienne	4 200	1 400	5 500	100	50	200
Dépression varoise	2 800	24 400	27 200	200	1 800	2 000
<b>Total</b>	<b>25 500</b>	<b>156 800</b>	<b>182 300</b>	<b>1 350</b>	<b>7 750</b>	<b>9 100</b>
<b>FUTAIE DE PIN SYLVESTRE</b>			<b>Surface : 1 269 ha</b>			
Préalpes de Castellane	3 800	94 700	98 500	150	2 750	2 900
Plans et piémont de Haute-Provence	100	4 400	4 500	«	200	200
Plateaux de Provence	600	3 300	4 000	«	50	100
Chaînon calcaires méridionaux	1 400	12 100	13 500	50	300	400
<b>Total</b>	<b>6 100</b>	<b>114 500</b>	<b>120 500</b>	<b>250</b>	<b>3 300</b>	<b>3 550</b>
<b>FUTAIE DE CONIFÈRES INDIFFÉRENCIÉS</b>			<b>Surface : 6 275 ha</b>			
Préalpes de Castellane	1 500	20 100	21 600	50	800	900
Plans et piémont de Haute-Provence	3 600	20 200	23 800	150	800	1 000
Plateaux de Provence		7 400	7 400		900	900
Chaînon calcaires méridionaux	1 300	3 800	5 100	50	200	200
Maures et Bordure permienne	6 700	96 000	102 700	350	8 350	8 700
Esterel	8 800	56 900	65 700	200	5 500	5 700
Dépression varoise	100	9 900	10 000	«	500	500
<b>Total</b>	<b>21 900</b>	<b>214 300</b>	<b>236 200</b>	<b>800</b>	<b>17 050</b>	<b>17 900</b>
<b>FUTAIE MIXTE</b>			<b>Surface : 2 158 ha</b>			
Maures et Bordure permienne	59 600	53 400	113 000	2 800	3 050	5 850
Esterel	24 200	4 600	28 800	450	350	800
<b>Total</b>	<b>83 800</b>	<b>58 000</b>	<b>141 700</b>	<b>3 250</b>	<b>3 400</b>	<b>6 650</b>

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel courant.

N.B. : Le symbole "«" représente une valeur non nulle mais inférieure à 25.

## 83 - Tableau 12.1 (S) (Suite 1)

**Formations boisées de production**  
**Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et région forestière**  
**Propriétés soumises au régime forestier**

Région forestière	Volume (m <sup>3</sup> )			Production brute (m <sup>3</sup> /an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
<b>MÉLANGE DE FUTAIE DE FEUILLUS ET TAILLIS</b>			<b>Surface : 1 924 ha</b>			
Maures et Bordure permienne	145 700	41 800	187 600	5 250	2 900	8 200
Esterel	6 300		6 300	150		150
<b>Total</b>	<b>152 100</b>	<b>41 800</b>	<b>193 900</b>	<b>5 400</b>	<b>2 900</b>	<b>8 350</b>
<b>MÉLANGE DE FUTAIE DE CONIFÈRES ET TAILLIS</b>			<b>Surface : 8 553 ha</b>			
Préalpes de Castellane	11 900	22 700	34 500	250	350	600
Plans et piémont de Haute-Provence	30 200	97 000	127 300	1 200	4 250	5 450
Plateaux de Provence	52 200	57 900	110 100	1 950	2 550	4 500
Chaînon calcaires méridionaux	44 400	87 500	131 900	1 750	3 750	5 450
Maures et Bordure permienne	30 200	9 700	39 800	1 250	650	1 900
Esterel	900	3 400	4 300	50	300	350
Dépression varoise	24 600	46 500	71 100	1 600	3 450	5 050
<b>Total</b>	<b>194 300</b>	<b>324 600</b>	<b>519 000</b>	<b>8 050</b>	<b>15 250</b>	<b>23 300</b>
<b>TAILLIS</b>			<b>Surface : 18 266 ha</b>			
Préalpes de Castellane	46 200	7 200	53 300	1 800	150	1 950
Plans et piémont de Haute-Provence	40 400		40 400	1 550		1 550
Plateaux de Provence	232 400		232 400	11 600		11 600
Chaînon calcaires méridionaux	214 400	32 600	247 000	8 200	1 450	9 600
Maures et Bordure permienne	3 900	2 100	5 900	200	150	300
Esterel	11 800		11 800	1 050		1 050
Dépression varoise	23 600	12 900	36 400	1 100	650	1 750
<b>Total</b>	<b>572 700</b>	<b>54 700</b>	<b>627 400</b>	<b>25 450</b>	<b>2 350</b>	<b>27 800</b>
<b>BOISEMENT LÂCHE</b>			<b>Surface : 255 ha</b>			
Préalpes de Castellane	2 000	7 000	9 000	«	200	200
<b>Total</b>	<b>2 000</b>	<b>7 000</b>	<b>9 000</b>	<b>«</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
<b>GARRIGUE OU MAQUIS À FEUILLUS</b>			<b>Surface : 12 222 ha</b>			
Plans et piémont de Haute-Provence	4 200	1 500	5 700	100	100	200
Plateaux de Provence	38 900	2 800	41 700	1 600	200	1 800
Chaînon calcaires méridionaux	22 300	5 000	27 300	850	250	1 100
Maures et Bordure permienne	147 000	25 800	172 800	4 850	1 750	6 650
Esterel	65 700	5 500	71 200	2 400	400	2 800
Dépression varoise	7 000		7 000	600		600
<b>Total</b>	<b>285 100</b>	<b>40 700</b>	<b>325 800</b>	<b>10 400</b>	<b>2 700</b>	<b>13 100</b>

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel courant.

N.B. : Le symbole "«" représente une valeur non nulle mais inférieure à 25.

## 83 - Tableau 12.1 (S) (Suite 2)

**Formations boisées de production**  
**Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et région forestière**  
**Propriétés soumises au régime forestier**

Région forestière	Volume (m <sup>3</sup> )			Production brute (m <sup>3</sup> /an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
<b>GARRIGUE OU MAQUIS À CONIFÈRES</b>			<b>Surface : 4 322 ha</b>			
Plans et piémont de Haute-Provence		10 000	10 000		400	400
Plateaux de Provence	2 800	9 800	12 600	100	300	350
Chaînon calcaires méridionaux	600	3 800	4 400	50	250	300
Maures et Bordure permienne	17 800	26 700	44 500	900	1 550	2 450
Esterel	23 800	6 100	30 000	400	950	1 350
Dépression varoise		7 300	7 300		300	300
Total	45 000	63 700	108 700	1 450	3 700	5 100
<b>TOTAL PROPRIÉTÉ</b>	<b>1 693 100</b>	<b>1 085 800</b>	<b>2 778 900</b>	<b>64 750</b>	<b>59 200</b>	<b>123 950</b>

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel courant.

## 83 - Tableau 12.1 (P)

**Formations boisées de production**  
**Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et région forestière**  
**Propriétés privées**

Région forestière	Volume (m <sup>3</sup> )			Production brute (m <sup>3</sup> /an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
<b>FUTAIE DE CHÊNE-LIÈGE</b>			<b>Surface : 11 232 ha</b>			
Maures et Bordure permienne	663 900	33 200	697 000	19 800	2 250	22 050
Esterel	50 700		50 700	1 450		1 450
Dépression varoise	2 600	300	2 900	150	«	200
<b>Total</b>	<b>717 200</b>	<b>33 500</b>	<b>750 600</b>	<b>21 400</b>	<b>2 300</b>	<b>23 650</b>
<b>FUTAIE DE FEUILLUS INDIFFÉRENCIÉS</b>			<b>Surface : 1 241 ha</b>			
Préalpes de Castellane	19 300	4 000	23 300	400	50	450
Plans et piémont de Haute-Provence	1 300	800	2 100	100	50	150
Maures et Bordure permienne	105 100	2 400	107 600	3 700	250	3 900
<b>Total</b>	<b>125 700</b>	<b>7 300</b>	<b>133 000</b>	<b>4 150</b>	<b>350</b>	<b>4 500</b>
<b>FUTAIE DE PIN D'ALEP</b>			<b>Surface : 27 463 ha</b>			
Plans et piémont de Haute-Provence	12 600	85 900	98 500	600	4 100	4 700
Plateaux de Provence	33 200	372 600	405 800	1 400	15 050	16 500
Chaînon calcaires méridionaux	45 700	784 200	829 900	1 750	35 550	37 300
Maures et Bordure permienne	8 400	83 400	91 800	400	3 400	3 800
Esterel		7 200	7 200		200	200
Dépression varoise	156 600	1 002 400	1 159 000	7 800	46 750	54 500
<b>Total</b>	<b>256 500</b>	<b>2 335 800</b>	<b>2 592 200</b>	<b>11 950</b>	<b>105 000</b>	<b>116 950</b>
<b>FUTAIE DE PIN SYLVESTRE</b>			<b>Surface : 10 967 ha</b>			
Préalpes de Castellane	41 600	734 600	776 200	750	24 450	25 200
Plans et piémont de Haute-Provence	23 100	225 100	248 300	950	11 200	12 150
Plateaux de Provence	2 600	9 800	12 500	100	400	450
Chaînon calcaires méridionaux	1 800	30 900	32 700	250	1 000	1 250
<b>Total</b>	<b>69 200</b>	<b>1 000 500</b>	<b>1 069 600</b>	<b>2 000</b>	<b>37 050</b>	<b>39 050</b>
<b>FUTAIE DE CONIFÈRES INDIFFÉRENCIÉS</b>			<b>Surface : 9 558 ha</b>			
Préalpes de Castellane	1 400	66 800	68 200	50	1 750	1 800
Plans et piémont de Haute-Provence	11 900	34 000	45 900	350	1 850	2 200
Plateaux de Provence	35 500	179 500	215 000	1 450	9 950	11 350
Maures et Bordure permienne	42 200	139 600	181 900	2 050	7 000	9 050
Esterel	11 800	40 700	52 500	450	3 650	4 100
Dépression varoise	23 600	117 700	141 300	1 200	6 050	7 250
<b>Total</b>	<b>126 400</b>	<b>578 300</b>	<b>704 700</b>	<b>5 600</b>	<b>30 200</b>	<b>35 800</b>

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel courant.

N.B. : Le symbole "«" représente une valeur non nulle mais inférieure à 25.

## 83 - Tableau 12.1 (P) (Suite 1)

**Formations boisées de production**  
**Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et région forestière**  
**Propriétés privées**

Région forestière	Volume (m <sup>3</sup> )			Production brute (m <sup>3</sup> /an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	Conifères	total
<b>FUTAIE MIXTE</b>			<b>Surface : 7 915 ha</b>			
Préalpes de Castellane	15 000	7 300	22 300	450	250	700
Plans et piémont de Haute-Provence	1 700	1 400	3 200	50	50	100
Maures et Bordure permienne	223 200	173 200	396 400	7 700	11 750	19 450
Esterel	40 300	12 400	52 700	2 200	700	2 950
Dépression varoise	4 800	300	5 100	250	«	300
<b>Total</b>	<b>285 000</b>	<b>194 600</b>	<b>479 600</b>	<b>10 700</b>	<b>12 750</b>	<b>23 450</b>
<b>MÉLANGE DE FUTAIE DE FEUILLUS ET TAILLIS</b>			<b>Surface : 7 874 ha</b>			
Plans et piémont de Haute-Provence	25 300		25 300	600		600
Plateaux de Provence	15 600		15 600	950		950
Maures et Bordure permienne	492 300	32 100	524 400	17 350	2 450	19 800
Esterel	109 500	3 100	112 600	2 550	150	2 650
<b>Total</b>	<b>642 600</b>	<b>35 200</b>	<b>677 900</b>	<b>21 450</b>	<b>2 600</b>	<b>24 050</b>
<b>MÉLANGE DE FUTAIE DE CONIFÈRES ET TAILLIS</b>			<b>Surface : 66 901 ha</b>			
Préalpes de Castellane	91 300	130 400	221 700	2 800	6 150	8 950
Plans et piémont de Haute-Provence	300 500	362 200	662 800	13 250	16 700	29 950
Plateaux de Provence	410 800	801 900	1 212 700	17 950	40 450	58 450
Chaînon calcaires méridionaux	249 600	701 700	951 300	10 750	29 500	40 250
Maures et Bordure permienne	93 600	37 400	131 000	4 250	3 050	7 300
Esterel	63 700	16 100	79 800	1 900	1 250	3 150
Dépression varoise	570 900	1 359 100	1 930 000	27 500	71 350	98 850
<b>Total</b>	<b>1 780 400</b>	<b>3 408 900</b>	<b>5 189 300</b>	<b>78 400</b>	<b>168 450</b>	<b>246 900</b>
<b>TAILLIS</b>			<b>Surface : 57 952 ha</b>			
Préalpes de Castellane	55 500	3 600	59 100	1 950	500	2 450
Plans et piémont de Haute-Provence	481 400	93 300	574 700	16 750	5 750	22 500
Plateaux de Provence	415 500	52 800	468 300	20 750	2 350	23 100
Chaînon calcaires méridionaux	525 200	114 400	639 500	18 700	6 200	24 900
Maures et Bordure permienne	51 900		51 900	2 100		2 100
Esterel	98 800	4 600	103 500	7 650	300	7 950
Dépression varoise	286 000	66 000	352 000	13 450	4 300	17 750
<b>Total</b>	<b>1 914 300</b>	<b>334 800</b>	<b>2 249 100</b>	<b>81 400</b>	<b>19 400</b>	<b>100 800</b>
<b>BOISEMENT LÂCHE</b>			<b>Surface : 5 830 ha</b>			
Préalpes de Castellane	23 500	65 200	88 700	850	2 400	3 250
Plans et piémont de Haute-Provence	93 800	4 200	98 100	3 850	500	4 350
<b>Total</b>	<b>117 300</b>	<b>69 400</b>	<b>186 700</b>	<b>4 650</b>	<b>2 900</b>	<b>7 550</b>

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel courant.

N.B. : Le symbole "«" représente une valeur non nulle mais inférieure à 25.

## 83 - Tableau 12.1 (P) (Suite 2)

**Formations boisées de production**  
**Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et région forestière**  
**Propriétés soumises au régime forestier**

Région forestière	Volume (m <sup>3</sup> )			Production brute (m <sup>3</sup> /an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	Conifères	total
<b>GARRIGUE OU MAQUIS À FEUILLUS</b>	<b>Surface : 35 096 ha</b>					
Plans et piémont de Haute-Provence	38 800		38 800	1 700		1 700
Plateaux de Provence	46 400	1 400	47 800	2 650	150	2 800
Chaînons calcaires méridionaux	83 100	43 400	126 400	3 950	4 000	7 950
Maures et Bordure permienne	458 300	25 000	483 300	13 450	950	14 400
Esterel	62 500	13 900	76 300	2 250	900	3 200
Dépression varoise	41 400	31 600	73 000	2 850	1 700	4 550
<b>Total</b>	<b>730 400</b>	<b>115 300</b>	<b>845 700</b>	<b>26 850</b>	<b>7 700</b>	<b>34 550</b>
<b>GARRIGUE OU MAQUIS À CONIFÈRES</b>	<b>Surface : 14 374 ha</b>					
Plans et piémont de Haute-Provence	12 300	13 400	25 800	450	250	700
Plateaux de Provence	6 900	41 400	48 300	250	2 350	2 600
Chaînons calcaires méridionaux	4 100	64 000	68 200	350	4 550	4 900
Maures et Bordure permienne	26 200	57 300	83 500	1 350	3 700	5 000
Esterel	22 700	14 700	37 300	1 000	1 200	2 200
Dépression varoise	25 500	149 800	175 300	1 350	6 750	8 100
<b>Total</b>	<b>97 700</b>	<b>340 600</b>	<b>438 300</b>	<b>4 700</b>	<b>18 800</b>	<b>23 500</b>
<b>TOTAL PROPRIÉTÉ</b>	<b>6 862 800</b>	<b>8 454 100</b>	<b>15 316 800</b>	<b>273 300</b>	<b>407 550</b>	<b>680 800</b>

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel courant.

83 - Tableau 13.0

Formations boisées de productionVolume, accroissement courant, recrutement, production brute et mortalité par type de peuplement**S) Propriétés soumises au régime forestier - P) Propriétés privées**

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (m³)	Accroissement (m³/an)	Recrutement (m³/an)	Production brute (1) (m³/an)	Mortalité annuelle (2) (m³/an)
S) Futaie de chêne-liège	3 449	234 900	6 300	750	7 050	250
Futaie de feuillus indifférenciés	359	79 500	1 700	50	1 800	
Futaie de pin d'Alep	2 549	182 300	8 250	850	9 100	50
Futaie de pin sylvestre	1 269	120 500	3 400	200	3 550	100
Futaie de conifères indifférenciés	6 275	236 200	15 650	2 250	17 900	200
Futaie mixte	2 158	141 700	6 250	450	6 650	200
Mélange de futaie de feuillus et taillis	1 924	193 900	7 650	700	8 350	«
Mélange de futaie de conifères et taillis	8 553	519 000	20 700	2 600	23 300	200
Taillis	18 266	627 400	20 250	7 550	27 800	200
Boisement lâche	255	9 000	200		200	
Garrigue ou maquis à feuillus	12 222	325 800	10 700	2 400	13 100	150
Garrigue ou maquis à conifères	4 322	108 700	4 350	800	5 100	150
<b>TOTAL PROPRIÉTÉ</b>	<b>61 602</b>	<b>2 778 900</b>	<b>105 400</b>	<b>18 550</b>	<b>123 950</b>	<b>1 500</b>
P) Futaie de chêne-liège	11 232	750 600	21 400	2 300	23 650	300
Futaie de feuillus indifférenciés	1 241	133 000	3 950	550	4 500	100
Futaie de pin d'Alep	27 463	2 592 200	111 900	5 050	116 950	4 550
Futaie de pin sylvestre	10 967	1 069 600	36 750	2 300	39 050	750
Futaie de conifères indifférenciés	9 558	704 700	33 350	2 450	35 800	700
Futaie mixte	7 915	479 600	21 800	1 650	23 450	150
Mélange de futaie de feuillus et taillis	7 874	677 900	22 300	1 750	24 050	650
Mélange de futaie de conifères et taillis	66 901	5 189 300	226 350	20 550	246 900	3 950
Taillis	57 952	2 249 100	81 850	18 950	100 800	650
Boisement lâche	5 830	186 700	6 400	1 150	7 550	250
Garrigue ou maquis à feuillus	35 096	845 700	30 200	4 350	34 550	1 550
Garrigue ou maquis à conifères	14 374	438 300	20 900	2 600	23 500	450
<b>TOTAL PROPRIÉTÉ</b>	<b>256 403</b>	<b>15 316 800</b>	<b>617 200</b>	<b>63 600</b>	<b>680 800</b>	<b>14 000</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>318 006</b>	<b>18 095 700</b>	<b>722 650</b>	<b>82 150</b>	<b>804 750</b>	<b>15 450</b>

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant sur écorce et du recrutement annuel courant.

(2) Il s'agit d'une partie seulement de la mortalité : celle concernant les arbres n'ayant pas fait l'objet d'une exploitation au moment des leviers.  
Les arbres morts et exploités dans les 5 années précédant l'inventaire échappent à cette estimation mais sont compris dans le volume récolté.

N.B. : Le symbole "«" représente une valeur non nulle inférieure à 25.

## 83 - Tableau 13.1

**Formations boisées de production****Volume, accroissement courant, recrutement, production brute et mortalité à l'hectare par type de peuplement****S) Propriétés soumises au régime forestier - P) Propriétés privées**

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (m³/ha)	Accroissement (m³/ha/an)	Recrutement (m³/ha/an)	Production brute (1) (m³/ha/an)	Mortalité annuelle (2) (m³/ha/an)
S) Futaie de chêne-liège	3 449	68,1	1,85	0,20	2,05	0,05
Futaie de feuillus indifférenciés	359	221,1	4,75	0,20	4,95	
Futaie de pin d'Alep	2 549	71,5	3,25	0,35	3,60	«
Futaie de pin sylvestre	1 269	95,0	2,65	0,15	2,80	0,10
Futaie de conifères indifférenciés	6 275	37,6	2,50	0,35	2,85	0,05
Futaie mixte	2 158	65,7	2,90	0,20	3,10	0,10
Mélange de futaie de feuillus et taillis	1 924	100,8	3,95	0,35	4,35	«
Mélange de futaie de conifères et taillis	8 553	60,7	2,40	0,30	2,70	«
Taillis	18 266	34,3	1,10	0,40	1,50	«
Boisement lâche	255	35,1	0,85		0,85	
Garrigue ou maquis à feuillus	12 222	26,7	0,90	0,20	1,05	«
Garrigue ou maquis à conifères	4 322	25,1	1,00	0,20	1,20	0,05
<b>TOTAL PROPRIÉTÉ</b>	<b>61 602</b>	<b>45,1</b>	<b>1,70</b>	<b>0,30</b>	<b>2,00</b>	<b>«</b>
P) Futaie de chêne-liège	11 232	66,8	1,90	0,20	2,10	0,05
Futaie de feuillus indifférenciés	1 241	107,2	3,20	0,45	3,65	0,10
Futaie de pin d'Alep	27 463	94,4	4,10	0,20	4,25	0,15
Futaie de pin sylvestre	10 967	97,5	3,35	0,20	3,55	0,05
Futaie de conifères indifférenciés	9 558	73,7	3,50	0,25	3,75	0,05
Futaie mixte	7 915	60,6	2,75	0,20	2,95	«
Mélange de futaie de feuillus et taillis	7 874	86,1	2,85	0,20	3,05	0,10
Mélange de futaie de conifères et taillis	66 901	77,6	3,40	0,30	3,70	0,05
Taillis	57 952	38,8	1,40	0,35	1,75	«
Boisement lâche	5 830	32,0	1,10	0,20	1,30	0,05
Garrigue ou maquis à feuillus	35 096	24,1	0,85	0,10	1,00	0,05
Garrigue ou maquis à conifères	14 374	30,5	1,45	0,20	1,65	0,05
<b>TOTAL PROPRIÉTÉ</b>	<b>256 403</b>	<b>59,7</b>	<b>2,40</b>	<b>0,25</b>	<b>2,65</b>	<b>0,05</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>318 006</b>	<b>56,9</b>	<b>2,25</b>	<b>0,25</b>	<b>2,55</b>	<b>0,05</b>

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant sur écorce et du recrutement annuel courant.

(2) Il s'agit d'une partie seulement de la mortalité : celle concernant les arbres n'ayant pas fait l'objet d'une exploitation au moment des leviers.

Les arbres morts et exploités dans les 5 années précédant l'inventaire échappent à cette estimation mais sont compris dans le volume récolté.

N.B. : Le symbole "«" représente une valeur non nulle inférieure à 0,025.

## 83 - Tableau 13.2

Formations boisées de productionVolume, accroissement courant et recrutement par type de peuplement et par catégorie d'essence

## S) Propriétés soumises au régime forestier - P) Propriétés privées

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (1 000 m³)			Accroissement (100 m³/an)			Recrutement (100 m³/an)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Futaie de chêne-liège	3 449	160,0	70,2	4,7	34,0	25,5	3,5	1,0	5,5	1,0
Futaie de feuillus indifférenciés	359	71,2	3,2	5,0	15,0	1,0	1,0		0,5	0,5
Futaie de pin d'Alep	2 549	4,2	21,3	156,8	1,5	6,5	74,5		5,5	3,0
Futaie de pin sylvestre	1 269	2,5	3,6	114,5	1,0	1,5	31,5	«	«	1,5
Futaie de conifères indifférenciés	6 275	16,0	5,9	214,3	4,0	3,0	149,5	0,5	1,0	21,5
Futaie mixte	2 158	69,6	14,1	58,0	24,0	6,0	32,5	1,0	2,0	1,5
Mélange de futaie de feuillus et taillis	1 924	89,1	63,0	41,8	20,5	26,5	29,0	0,5	6,5	«
Mélange de futaie de conifères et taillis	8 553	66,5	127,8	324,6	21,5	44,0	142,0	0,5	15,0	10,5
Taillis	18 266	75,3	497,4	54,7	22,5	158,5	22,0	1,0	72,5	2,0
Boisement lâche	255	2,0		7,0	«		2,0			
Garrigue ou maquis à feuillus	12 222	169,4	115,6	40,7	39,0	42,0	26,5	4,0	19,5	0,5
Garrigue ou maquis à conifères	4 322	29,5	15,6	63,7	5,5	5,5	32,0	«	3,0	4,5
<b>TOTAL PROPRIÉTÉ</b>	<b>61 602</b>	<b>755,3</b>	<b>937,7</b>	<b>1 085,8</b>	<b>188,5</b>	<b>320,0</b>	<b>545,5</b>	<b>8,0</b>	<b>131,0</b>	<b>46,5</b>
P) Futaie de chêne-liège	11 232	642,9	74,2	33,5	154,0	38,5	22,0	11,0	11,0	1,0
Futaie de feuillus indifférenciés	1 241	107,4	18,4	7,3	20,5	15,5	3,5	1,5	4,0	
Futaie de pin d'Alep	27 463	57,1	199,3	2 335,8	23,5	73,0	1 022,5	2,5	20,5	27,5
Futaie de pin sylvestre	10 967	44,1	25,0	1 000,5	7,0	8,0	352,5	2,0	3,0	18,0
Futaie de conifères indifférenciés	9 558	62,0	64,4	578,3	19,5	26,5	287,5	«	9,5	15,0
Futaie mixte	7 915	212,3	72,7	194,6	61,5	33,5	123,0	3,5	8,5	4,5
Mélange de futaie de feuillus et taillis	7 874	484,7	157,9	35,2	122,0	75,0	26,0	3,0	14,5	
Mélange de futaie de conifères et taillis	66 901	623,7	1 156,8	3 408,9	185,0	444,0	1 634,5	9,5	145,5	50,5
Taillis	57 952	412,8	1 501,5	334,8	129,0	507,5	182,0	7,5	169,5	12,0
Boisement lâche	5 830	51,0	66,4	69,4	13,0	26,0	25,5	0,5	7,0	3,5
Garrigue ou maquis à feuillus	35 096	504,1	226,3	115,3	135,0	96,5	70,5	4,5	32,5	6,5
Garrigue ou maquis à conifères	14 374	33,4	64,3	340,6	11,5	24,0	173,5	2,0	9,5	14,5
<b>TOTAL PROPRIÉTÉ</b>	<b>256 403</b>	<b>3 235,5</b>	<b>3 627,3</b>	<b>8 454,1</b>	<b>881,5</b>	<b>1 368,0</b>	<b>3 923,0</b>	<b>48,5</b>	<b>435,0</b>	<b>152,5</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>318 006</b>	<b>3 990,8</b>	<b>4 565,0</b>	<b>9 539,9</b>	<b>1 070,0</b>	<b>1 687,5</b>	<b>4 468,5</b>	<b>56,5</b>	<b>566,0</b>	<b>198,5</b>

N.B. : Le symbole "«" représente une valeur non nulle inférieure à 0,25.

## 83 - Tableau 13.3

**Formations boisées de production****Volume, accroissement courant et recrutement à l'hectare par type de peuplement et par catégorie d'essence****S) Propriétés soumises au régime forestier - P) Propriétés privées**

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (m³/ha)			Accroissement (m³/ha/an) (1)			Recrutement (m³/ha/an)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Futaie de chêne-liège	3 449	46,4	20,3	1,4	1,00	0,75	0,10	0,05	0,15	«
Futaie de feuillus indifférenciés	359	198,2	9,0	13,9	4,20	0,35	0,25		0,10	0,10
Futaie de pin d'Alep	2 549	1,7	8,4	61,5	0,05	0,25	2,95		0,20	0,10
Futaie de pin sylvestre	1 269	1,9	2,8	90,2	0,10	0,10	2,50	«	«	0,10
Futaie de conifères indifférenciés	6 275	2,6	0,9	34,1	0,05	0,05	2,40	«	«	0,35
Futaie mixte	2 158	32,3	6,5	26,9	1,10	0,30	1,50	0,05	0,10	0,05
Mélange de futaie de feuillus et taillis	1 924	46,3	32,7	21,7	1,05	1,40	1,50	«	0,35	«
Mélange de futaie de conifères et taillis	8 553	7,8	14,9	38,0	0,25	0,50	1,65	«	0,15	0,10
Taillis	18 266	4,1	27,2	3,0	0,10	0,85	0,10	«	0,40	«
Boisement lâche	255	7,6		27,4	0,10		0,75			
Garrigue ou maquis à feuillus	12 222	13,9	9,5	3,3	0,30	0,35	0,20	0,05	0,15	«
Garrigue ou maquis à conifères	4 322	6,8	3,6	14,7	0,15	0,15	0,75	«	0,05	0,10
<b>TOTAL PROPRIÉTÉ</b>	<b>61 602</b>	<b>12,3</b>	<b>15,2</b>	<b>17,6</b>	<b>0,30</b>	<b>0,50</b>	<b>0,90</b>	<b>«</b>	<b>0,20</b>	<b>0,10</b>
P) Futaie de chêne-liège	11 232	57,2	6,6	3,0	1,35	0,35	0,20	0,10	0,10	«
Futaie de feuillus indifférenciés	1 241	86,5	14,8	5,9	1,65	1,25	0,30	0,15	0,30	
Futaie de pin d'Alep	27 463	2,1	7,3	85,1	0,10	0,25	3,70	«	0,05	0,10
Futaie de pin sylvestre	10 967	4,0	2,3	91,2	0,05	0,05	3,20	«	0,05	0,15
Futaie de conifères indifférenciés	9 558	6,5	6,7	60,5	0,20	0,30	3,00	«	0,10	0,15
Futaie mixte	7 915	26,8	9,2	24,6	0,80	0,40	1,55	0,05	0,10	0,05
Mélange de futaie de feuillus et taillis	7 874	61,6	20,1	4,5	1,55	0,95	0,35	0,05	0,20	
Mélange de futaie de conifères et taillis	66 901	9,3	17,3	51,0	0,30	0,65	2,45	«	0,20	0,10
Taillis	57 952	7,1	25,9	5,8	0,20	0,90	0,30	«	0,30	«
Boisement lâche	5 830	8,7	11,4	11,9	0,20	0,45	0,45	«	0,10	0,05
Garrigue ou maquis à feuillus	35 096	14,4	6,4	3,3	0,40	0,30	0,20	«	0,10	«
Garrigue ou maquis à conifères	14 374	2,3	4,5	23,7	0,10	0,15	1,20	«	0,05	0,10
<b>TOTAL PROPRIÉTÉ</b>	<b>256 403</b>	<b>12,6</b>	<b>14,1</b>	<b>33,0</b>	<b>0,35</b>	<b>0,55</b>	<b>1,55</b>	<b>«</b>	<b>0,15</b>	<b>0,05</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>318 006</b>	<b>12,5</b>	<b>14,4</b>	<b>30,0</b>	<b>0,35</b>	<b>0,55</b>	<b>1,40</b>	<b>«</b>	<b>0,20</b>	<b>0,05</b>

N.B. : Le symbole "«" représente une valeur non nulle inférieure à 0,025.

#### 4.7.3. Résultats par catégorie de dimension et conditions d'exploitabilité des peuplements

83 - Tableau 14

#### Formations boisées de production

#### Répartition des volumes des feuillus et des conifères par catégorie de dimension (1) et catégorie d'utilisation (2)

#### Toutes propriétés

Essences	Catégorie de dimension	Volume total (m <sup>3</sup> )	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie 1 (%)	Catégorie 2 (%)	Catégorie 3 (%)
Feuillus de futaie	Petit bois	1 325 400		0,1	99,9
	Moyen bois	1 420 200		13,5	86,5
	Gros bois	1 245 300	1,2	14,9	83,9
	<b>TOTAL</b>	<b>3 990 800</b>	<b>0,4</b>	<b>9,5</b>	<b>90,1</b>
Feuillus de taillis	Petit bois	4 341 500		«	100,0
	Moyen bois	217 800		14,4	85,6
	Gros bois	5 600			100,0
	<b>TOTAL</b>	<b>4 565 000</b>		<b>0,7</b>	<b>99,3</b>
Conifères	Petit bois	2 562 000		0,3	99,7
	Moyen bois	4 294 300	«	57,6	42,4
	Gros bois	2 683 600	1,8	72,9	25,3
	<b>TOTAL</b>	<b>9 539 900</b>	<b>0,5</b>	<b>46,5</b>	<b>53,0</b>

N.B. Le volume des arbres têtards a été ajouté à celui des feuillus de futaie.  
Le symbole "«" représente une valeur non nulle inférieure à 0,05.

(1) Définition des catégories de dimension des bois :

- Petits bois : Tiges dont la circonférence à 1,30 m du sol est  $\geq 24,5$  cm et  $< 72,5$  cm
- Moyens bois : Tiges dont la circonférence à 1,30 m du sol est  $\geq 72,5$  cm et  $< 120,5$  cm
- Gros bois : Tiges dont la circonférence à 1,30 m du sol est  $\geq 120,5$  cm

(2) Définition des catégories d'utilisation des bois :

- Catégorie 1 : Bois d'œuvre de grande qualité (tranchage, déroulage, ébénisterie, menuiserie fine)
- Catégorie 2 : Autres bois d'œuvre (autres sciages, menuiserie courante, charpente, caisserie, coffrages, traverses)
- Catégorie 3 : Bois d'industrie et bois de chauffage (rebut exclu)

**83 - Tableau 15 (S)**  
**Formations boisées de production**  
**Surface des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et le type de peuplement**  
**Propriétés soumises au régime forestier**

Conditions d'exploitation Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			Débardage avec création de nouvelles infrastructures	TOTAL (ha)
	Moins de 200 m (ha)	200 à 500 m (ha)	Plus de 500 m (ha)	Toutes distances (ha)	
Futaie de chêne-liège	169 1 625	145 579	165 250	176 340	<b>654</b> <b>2 795</b>
Futaie de feuillus indifférenciés	147	57	57	98	<b>262</b> <b>98</b>
Futaie de pin d'Alep	699 693	448 71	394	133 112	<b>1 673</b> <b>876</b>
Futaie de pin sylvestre	368 475	60 156	186	24	<b>452</b> <b>817</b>
Futaie de conifères indifférenciés	2 236 819	772 684	722 625	286 131	<b>4 016</b> <b>2 259</b>
Futaie mixte	367 1 083	176 232	192 107		<b>735</b> <b>1 422</b>
Mélange de futaie de feuillus et taillis	255 423	185	214 101	744	<b>469</b> <b>1 454</b>
Mélange de futaie de conifères et taillis	3 426 1 250	942 481	896 650	337 570	<b>5 602</b> <b>2 951</b>
Taillis	5 878 2 367	2 322 782	3 194 901	1 294 1 529	<b>12 687</b> <b>5 579</b>
Boisement lâche	88 84		84		<b>88</b> <b>168</b>
Garrigue ou maquis à feuillus	2 660 2 951	500 1 366	1 049 934	342 2 422	<b>4 551</b> <b>7 672</b>
Garrigue ou maquis à conifères	1 720 566	348 353	332 587	417	<b>2 400</b> <b>1 922</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18 012</b> <b>12 335</b>	<b>5 770</b> <b>4 889</b>	<b>7 215</b> <b>4 426</b>	<b>2 591</b> <b>6 363</b>	<b>33 589</b> <b>28 013</b>

N.B. : Pour chaque type de peuplement, les résultats sont décomposés le cas échéant en deux lignes.  
 La première ligne correspond à des pentes inférieures à 30% autour du point de sondage ;  
 La deuxième à des pentes supérieures à 30%.

**83 - Tableau 15 (P)**  
**Formations boisées de production**  
**Surface des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et le type de peuplement**  
**Propriétés privées**

Conditions d'exploitation Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			Débardage avec création de nouvelles infrastructures	TOTAL (ha)
	Moins de 200 m (ha)	200 à 500 m (ha)	Plus de 500 m (ha)	Toutes distances (ha)	
Futaie de chêne-liège	1 341	414	1 656	414	<b>3 825</b>
	2 238	1 492	2 195	1 482	<b>7 407</b>
Futaie de feuillus indifférenciés	193		73		<b>266</b>
	366	244	122	244	<b>976</b>
Futaie de pin d'Alep	10 782	3 266	3 594	1 165	<b>18 807</b>
	3 991	944	2 396	1 325	<b>8 656</b>
Futaie de pin sylvestre	3 078	1 211	1 875	1 025	<b>7 188</b>
	1 423	365	1 991		<b>3 779</b>
Futaie de conifères indifférenciés	4 883	1 223	1 566	189	<b>7 861</b>
	649	200	621	227	<b>1 697</b>
Futaie mixte	1 414	677	1 626	272	<b>3 990</b>
	1 297	541	1 430	657	<b>3 925</b>
Mélange de futaie de feuillus et taillis	635	735	902	401	<b>2 673</b>
	1 362	1 232	1 804	802	<b>5 201</b>
Mélange de futaie de conifères et taillis	28 472	8 465	7 850	3 462	<b>48 250</b>
	7 438	4 571	4 056	2 586	<b>18 652</b>
Taillis	18 777	8 508	11 507	1 730	<b>40 522</b>
	5 643	3 504	4 417	3 866	<b>17 430</b>
Boisement lâche	2 769	281	268	550	<b>3 867</b>
	313	275	825	550	<b>1 963</b>
Garrigue ou maquis à feuillus	8 753	5 119	5 782	836	<b>20 490</b>
	4 563	2 377	5 914	1 752	<b>14 607</b>
Garrigue ou maquis à conifères	4 820	2 384	2 268	211	<b>9 682</b>
	1 346	977	1 522	848	<b>4 692</b>
<b>TOTAL</b>	<b>85 917</b>	<b>32 280</b>	<b>38 967</b>	<b>10 255</b>	<b>167 419</b>
	<b>30 630</b>	<b>16 722</b>	<b>27 293</b>	<b>14 339</b>	<b>88 984</b>

N.B. : Pour chaque type de peuplement, les résultats sont décomposés le cas échéant en deux lignes.  
La première ligne correspond à des pentes inférieures à 30% autour du point de sondage ;  
La deuxième à des pentes supérieures à 30%.

**83 - Tableau 15.1 (S)**  
**Formations boisées de production**  
**Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et le type de peuplement**  
**Propriétés soumises au régime forestier**

Conditions d'exploitation Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures						Débardage avec création de nouvelles infrastructures	
	Moins de 200 m		200 à 500 m		Plus de 500 m		Toutes distances	
	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)
Futaie de chêne-liège	4 300		6 900		17 700	800	9 200	
	<i>110 900</i>	<i>3 200</i>	<i>44 900</i>	<i>3 600</i>	<i>21 200</i>	<i>500</i>	<i>19 700</i>	<i>1 600</i>
Futaie de feuillus indifférenciés	9 400	600	21 500	14 600	25 900	19 200	22 700	1 400
Futaie de pin d'Alep	37 900	11 200	26 000	12 900	26 600	7 100	4 900	500
	<i>81 500</i>	<i>42 000</i>	<i>5 200</i>	<i>800</i>			<i>300</i>	
Futaie de pin sylvestre	42 800	12 100	2 400	1 000			3 000	700
	<i>36 300</i>	<i>13 400</i>	<i>15 700</i>	<i>2 300</i>	<i>20 400</i>	<i>5 900</i>		
Futaie de conifères indifférenciés	66 400	21 100	7 500		36 100	6 000	1 900	
	<i>70 900</i>	<i>15 500</i>	<i>11 100</i>	<i>700</i>	<i>30 300</i>	<i>4 500</i>	<i>12 100</i>	<i>2 200</i>
Futaie mixte	26 000	9 700	7 000		4 100	1 700		
	<i>91 000</i>	<i>20 600</i>	<i>5 100</i>	<i>900</i>	<i>8 500</i>			
Mélange de futaie de feuillus et taillis	20 500	6 700			10 900	1 400		
	<i>24 800</i>	<i>1 500</i>	<i>22 900</i>	<i>4 900</i>	<i>25 400</i>	<i>4 000</i>	<i>89 500</i>	<i>3 500</i>
Mélange de futaie de conifères et taillis	282 100	111 200	47 900	19 000	51 700	5 400	23 500	7 100
	<i>47 900</i>	<i>19 800</i>	<i>18 900</i>	<i>4 800</i>	<i>23 700</i>	<i>3 800</i>	<i>23 400</i>	<i>3 400</i>
Taillis	247 600	14 800	55 700	4 400	56 300		53 500	1 000
	<i>120 800</i>	<i>15 200</i>	<i>27 800</i>	<i>6 500</i>	<i>27 700</i>	<i>2 400</i>	<i>37 900</i>	<i>900</i>
Boisement lâche	2 500	1 400						
	<i>1 800</i>				<i>4 700</i>	<i>800</i>		
Garrigue ou maquis à feuillus	85 700	7 200			24 300	2 000	11 300	
	<i>60 600</i>	<i>2 100</i>	<i>27 900</i>	<i>1 200</i>	<i>39 600</i>	<i>6 300</i>	<i>76 400</i>	<i>1 800</i>
Garrigue ou maquis à conifères	47 700	13 900	2 000		10 200	400		
	<i>7 600</i>	<i>800</i>	<i>4 000</i>		<i>14 100</i>	<i>300</i>	<i>22 900</i>	<i>6 400</i>
<b>TOTAL</b>	<b>872 900</b>	<b>209 900</b>	<b>176 900</b>	<b>52 000</b>	<b>263 800</b>	<b>43 900</b>	<b>107 300</b>	<b>9 200</b>
	<b>654 100</b>	<b>134 200</b>	<b>183 500</b>	<b>25 600</b>	<b>215 500</b>	<b>28 400</b>	<b>304 800</b>	<b>21 300</b>

N.B. : Pour chaque type de peuplement, les résultats sont décomposés le cas échéant en deux lignes.  
 La première ligne correspond à des pentes inférieures à 30% autour du point de sondage ;  
 La deuxième à des pentes supérieures à 30%.

**83 - Tableau 15.1 (P)**  
**Formations boisées de production**  
**Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et le type de peuplement**  
**Propriétés privées**

Conditions d'exploitation  Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures						Débardage avec création de nouvelles infrastructures	
	Moins de 200 m		200 à 500 m		Plus de 500 m		Toutes distances	
	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)
Futaie de chêne-liège	64 600	2 000	25 500	6 200	60 000		17 200	3 600
	<i>204 500</i>	<i>6 400</i>	<i>95 900</i>	<i>4 200</i>	<i>157 600</i>	<i>3 900</i>	<i>125 400</i>	<i>1 700</i>
Futaie de feuillus indifférenciés	4 400				23 300	12 600		
	<i>43 600</i>		<i>15 700</i>	<i>1 300</i>	<i>12 400</i>		<i>33 500</i>	
Futaie de pin d'Alep	959 000	416 000	328 200	163 000	256 600	96 800	160 300	87 300
	<i>412 600</i>	<i>226 800</i>	<i>76 700</i>	<i>39 600</i>	<i>235 200</i>	<i>108 200</i>	<i>163 700</i>	<i>86 300</i>
Futaie de pin sylvestre	284 800	65 200	241 300	124 800	172 500	54 000	112 700	27 500
	<i>102 800</i>	<i>38 000</i>	<i>26 100</i>	<i>4 500</i>	<i>129 500</i>	<i>26 500</i>		
Futaie de conifères indifférenciés	396 100	140 100	61 800	20 200	121 800	45 500	3 400	
	<i>21 600</i>	<i>7 100</i>	<i>27 400</i>	<i>16 700</i>	<i>25 300</i>	<i>10 100</i>	<i>47 300</i>	<i>29 700</i>
Futaie mixte	61 900	14 500	52 800	8 900	80 800	18 400	18 600	900
	<i>97 000</i>	<i>17 100</i>	<i>42 800</i>	<i>14 200</i>	<i>77 700</i>	<i>8 400</i>	<i>48 100</i>	<i>15 500</i>
Mélange de futaie de feuillus et taillis	37 400	6 500	80 400	11 500	70 000	4 200	33 800	
	<i>157 300</i>	<i>25 400</i>	<i>94 300</i>	<i>20 900</i>	<i>125 100</i>	<i>3 500</i>	<i>79 700</i>	<i>3 900</i>
Mélange de futaie de conifères et taillis	2 281 300	800 700	781 600	328 200	431 400	147 100	230 700	60 500
	<i>557 400</i>	<i>135 400</i>	<i>418 500</i>	<i>164 100</i>	<i>228 500</i>	<i>58 900</i>	<i>259 900</i>	<i>126 900</i>
Taillis	646 300	73 400	346 900	34 200	485 600	71 900	27 200	
	<i>241 800</i>	<i>26 500</i>	<i>168 700</i>	<i>7 500</i>	<i>202 900</i>	<i>12 400</i>	<i>129 800</i>	<i>2 000</i>
Boisement lâche	69 600	12 800	4 600		10 400		23 100	500
	<i>12 100</i>	<i>5 300</i>	<i>12 600</i>	<i>1 400</i>	<i>19 000</i>	<i>2 900</i>	<i>35 400</i>	<i>2 200</i>
Garrigue ou maquis à feuillus	202 000	26 200	78 300	9 000	104 700	13 800	31 600	
	<i>170 600</i>	<i>17 800</i>	<i>64 200</i>	<i>8 300</i>	<i>142 300</i>	<i>3 700</i>	<i>52 000</i>	<i>9 800</i>
Garrigue ou maquis à conifères	163 100	77 600	89 100	28 700	47 700	19 800	1 900	200
	<i>70 700</i>	<i>32 200</i>	<i>12 600</i>	<i>800</i>	<i>37 700</i>	<i>8 200</i>	<i>15 600</i>	<i>2 700</i>
<b>TOTAL</b>	<b>5 170 300</b>	<b>1 635 000</b>	<b>2 090 500</b>	<b>734 700</b>	<b>1 864 600</b>	<b>484 200</b>	<b>660 400</b>	<b>180 600</b>
	<i><b>2 091 900</b></i>	<i><b>538 100</b></i>	<i><b>1 055 700</b></i>	<i><b>283 500</b></i>	<i><b>1 393 100</b></i>	<i><b>246 800</b></i>	<i><b>990 200</b></i>	<i><b>280 700</b></i>

N.B. : Pour chaque type de peuplement, les résultats sont décomposés le cas échéant en deux lignes.  
La première ligne correspond à des pentes inférieures à 30% autour du point de sondage ;  
La deuxième à des pentes supérieures à 30%.

## 83 - Tableau 16

**Formations boisées de production**  
**Surface des peuplements par densité de couvert des peuplements**

**S) Propriétés soumises au régime forestier - P) Propriétés privées**

Peuplements	Densité de couvert des peuplements					
	Non recensables (1) (ha)	10% à 24% (2) (ha)	25% à 49% (2) (ha)	50% à 74% (2) (ha)	75% et plus (2) (ha)	TOTAL (ha)
S) Peuplements de feuillus (3)	5 352	3 313	6 138	12 025	10 088	<b>36 916</b>
Peuplements de conifères (3)	4 967	1 340	3 568	7 359	7 452	<b>24 686</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10 319</b>	<b>4 652</b>	<b>9 706</b>	<b>19 384</b>	<b>17 541</b>	<b>61 602</b>
P) Peuplements de feuillus (3)	17 294	10 024	24 895	35 957	35 380	<b>123 550</b>
Peuplements de conifères (3)	8 479	3 042	17 400	50 362	53 570	<b>132 853</b>
<b>TOTAL</b>	<b>25 773</b>	<b>13 067</b>	<b>42 295</b>	<b>86 319</b>	<b>88 950</b>	<b>256 403</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>36 091</b>	<b>17 719</b>	<b>52 002</b>	<b>105 703</b>	<b>106 491</b>	<b>318 006</b>

(1) Peuplements formés principalement par des arbres non recensables, le couvert des arbres recensables étant inférieur à 10% (diamètre de recensabilité égal à 7,5 cm à 1,30 m).

(2) Peuplements dans lesquels le couvert des arbres recensables est supérieur à 10%, le couvert total des peuplements comprenant également le couvert libre des arbres non recensables.

(3) La distinction entre peuplements de feuillus et peuplements de conifères est faite par les essences principales.

## 83 - Tableau 17

**Formations boisées de production  
Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare**

**S) Propriétés soumises au régime forestier - P) Propriétés privées**

Peuplements	Classe de volume à l'hectare							
	Moins de 20 m <sup>3</sup> (2)		20 à 50 m <sup>3</sup>	50 à 150 m <sup>3</sup>	150 à 250 m <sup>3</sup>	250 à 400 m <sup>3</sup>	plus de 400 m <sup>3</sup>	TOTAL
	Surface totale	Dont surface des peuplements non recensables						
(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	
S) Peuplements de feuillus (1)	15 037	5 352	11 219	9 169	1 174	260	57	<b>36 916</b>
Peuplements de conifères (1)	9 033	4 967	6 602	7 570	1 155	205	121	<b>24 686</b>
<b>TOTAL</b>	<b>24 070</b>	<b>10 319</b>	<b>17 821</b>	<b>16 738</b>	<b>2 329</b>	<b>465</b>	<b>178</b>	<b>61 602</b>
P) Peuplements de feuillus (1)	53 855	17 294	33 525	30 367	4 817	986		<b>123 550</b>
Peuplements de conifères (1)	28 031	8 479	28 902	58 589	12 945	4 056	330	<b>132 853</b>
<b>TOTAL</b>	<b>81 886</b>	<b>25 773</b>	<b>62 428</b>	<b>88 956</b>	<b>17 762</b>	<b>5 041</b>	<b>330</b>	<b>256 403</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>105 956</b>	<b>36 091</b>	<b>80 249</b>	<b>105 695</b>	<b>20 092</b>	<b>5 506</b>	<b>508</b>	<b>318 006</b>

(1) La distinction entre peuplements de feuillus et peuplements de conifères est faite par les essences principales.

(2) Sont inclus dans cette catégorie, quel que soit leur volume unitaire, les peuplements en phase terminale de régénération (quelques gros bois, de couvert total inférieur à 10%, subsistant sur semis). Leur superficie est estimée à 1 097 ha.

## **5. COMPARAISON AVEC LES INVENTAIRES PRÉCÉDENTS**

### **5.1. GÉNÉRALITÉS**

Les tableaux qui précèdent, et ceux du chapitre 2, traduisent, pour l'essentiel, la situation forestière du département du Var telle qu'elle apparaît à la suite du troisième inventaire, réalisé en 1999 (année de référence) pour les opérations de terrain.

Il fait suite à deux inventaires dont les opérations de terrain s'étaient déroulées en 1975 et 1976 (année de référence 1975) pour le premier et en 1985 et 1986 (année de référence 1986) pour le second. L'intervalle de temps écoulé entre les deux derniers inventaires est donc de treize ans, ce qui est un peu supérieur à celui de douze ans qui est en principe assigné entre deux passages de l'Inventaire forestier national.

Les résultats des inventaires successifs peuvent être comparés entre eux. Cependant toute interprétation doit être faite en tenant compte de ce que la méthode par échantillonnage et la nature même des observations et mesures qui sont réalisées donnent des estimations assorties d'un intervalle de confiance (Cf. annexe, § 6.3). Lors des comparaisons, ces intervalles de confiance augmentent à probabilité égale.

Bien que la comparaison entre les résultats des deux premiers inventaires ait été faite lors de la publication des résultats du second, les trois séries de valeurs seront données chaque fois que possible.

### **5.2. RÉGIONS FORESTIÈRES**

L'étude préalable du département du Var, comportant la délimitation des régions forestières, avait été réalisée à l'occasion du premier inventaire en 1971.

Il n'y a pas eu de changement dans les limites ou appellations pour l'exécution du deuxième inventaire. Au troisième inventaire la distinction de sous-régions n'est plus faite.

### **5.3. TYPES DE FORMATION VÉGÉTALE**

La définition de types de peuplement forestier et de types de lande avait été faite au premier inventaire. Le type était une caractéristique de la placette d'inventaire, déterminée par photo-interprétation et éventuellement modifiée sur le terrain.

Au deuxième inventaire ont été introduites la notion de type de formation végétale et la pratique de la cartographie. Les types de peuplement forestier ont été définis de façon beaucoup plus détaillée.

Au troisième inventaire on a distingué, au stade de la photo-interprétation, des types séparés selon que l'utilisation du sol, pour une même couverture végétale, a pour objet ou non la production de bois. On a distingué davantage d'essences dans les futaies et l'on a renoncé à la notion de "boisement morcelé", qui masquait la composition des peuplements considérés et que l'on préfère aborder par des caractéristiques de placette.

## 5.4. OCCUPATION DU SOL

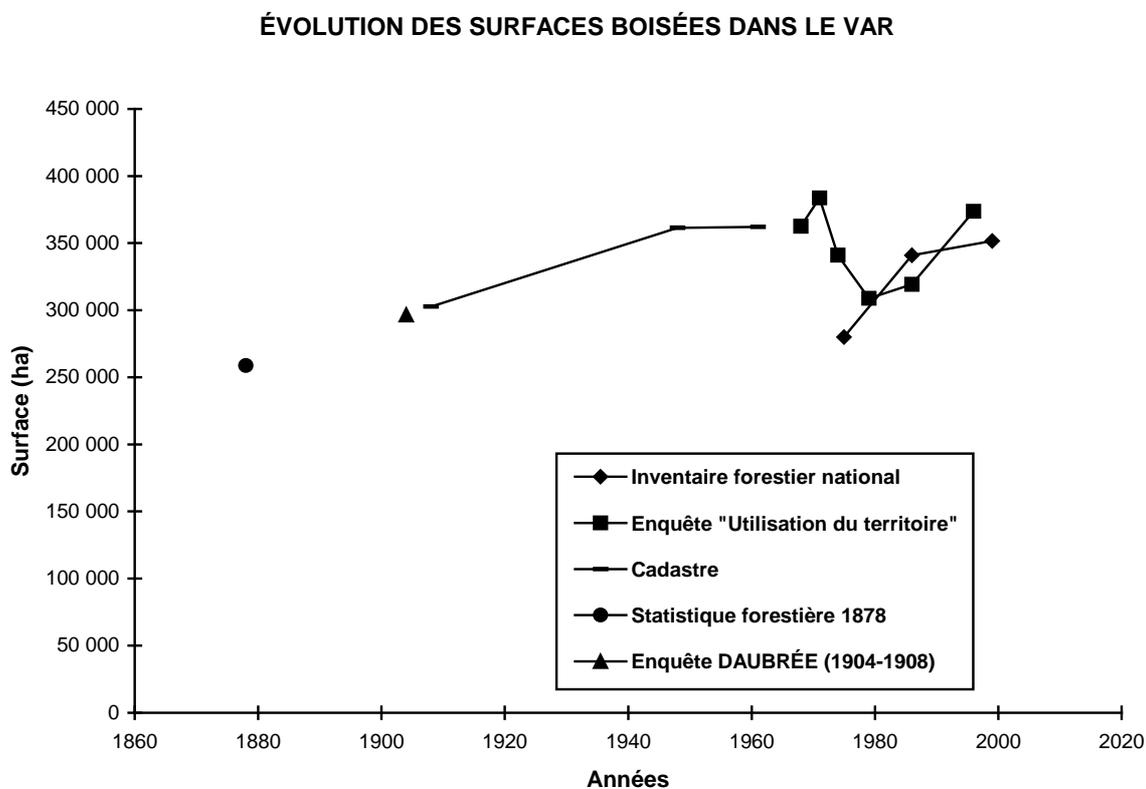
Les catégories d'occupation du sol (usages) n'ont pas varié dans leur définition du deuxième au troisième inventaire alors que certaines distinctions supplémentaires avaient été faites au premier.

La surface boisée était en 1975 de 280 000 ha et en 1986 de 341 019 ha. Elle est en 1999 de 351 706 ha, soit une augmentation de 3,1%, supérieure à l'incertitude au seuil de 68% sur la seule surface boisée de production.

L'évolution de la surface boisée depuis environ un siècle est indiquée par la série chronologique suivante :

- Enquête de 1878	258 677 ha
- Enquête Daubrée de 1904-1908	296 602 ha
- Cadastre en 1908	302 589 ha
- Cadastre en 1948	361 318 ha
- Cadastre en 1961	361 993 ha
- Enquête "Utilisation du territoire" 1968	362 500 ha
- Enquête "Utilisation du territoire" 1971	383 680 ha
- Enquête "Utilisation du territoire" 1974	341 070 ha
- Inventaire forestier national 1975	280 000 ha
- Enquête "Utilisation du territoire" 1979	308 855 ha
- Enquête "Utilisation du territoire" 1986	319 100 ha
- Inventaire Forestier National 1986	341 019 ha
- Enquête "Utilisation du territoire" 1996 <sup>4</sup>	373 600 ha
- Inventaire Forestier National 1999	351 706 ha

Elle est retracée dans le graphique ci-dessous.



L'échantillon utilisé pour l'enquête TERUTI a été modifié au cours du temps.

<sup>4</sup> La surface des bois et forêts et celle des bosquets de 0,50 ha et plus sont additionnées.

Comme il a été indiqué lors de la publication des résultats des inventaires forestiers précédents, les différences que présentent ces chiffres entre eux traduisent des divergences dans la conception de l'état boisé. Dans un département où les forêts ouvertes de type garrigue ou maquis occupent une part importante des boisements et où les landes et friches occupent une surface comparable à celle des forêts ouvertes, il existe tous les degrés de transition entre la forêt dense et les espaces dénués d'arbres forestiers. Il est souvent difficile, même avec des définitions rigoureuses, de tracer sur le terrain la limite entre ce qui est boisé et ce qui ne l'est pas. Seules des techniques de détermination par échantillonnage pour l'évaluation des densités permettent une estimation objective des terrains qui répondent à une définition, elle-même sans équivoque, de la forêt.

L'évolution du taux de boisement des différentes régions forestières entre les trois inventaires est indiquée dans le tableau ci-après :

Région forestière	Surface totale (ha)	Taux de boisement 1975 (%)	Taux de boisement 1986 (%)	Taux de boisement 1999 (%)	Variation relative du taux 1986-1999 (%)
Préalpes de Castellane	30 495	57,3	60,5	64,7	+ 0.7
Plans et piémont de Haute-Provence	58 552	43,0	60,3	60,1	0.0
Plateaux de Provence	112 901	58,4	64,9	68,3	+ 0.5
Chaînons calcaires méridionaux	89 819	51,7	63,1	68,8	+ 0.9
Maures et Bordure permienne	152 401	39,7	50,7	51,7	+ 0.2
Esterel	31 920	49,0	51,4	58,9	+ 1.5
Dépression varoise	127 077	38,6	50,0	47,5	- 0.5
<b>Total</b>	<b>603 165</b>	<b>46,4</b>	<b>56,5</b>	<b>58,3</b>	<b>+ 3.</b>

Par rapport au deuxième inventaire, taux de boisement augmente dans toutes les régions sauf dans les Plans et piémont de Haute-Provence, où la variation très faible n'est pas significative, et dans la Dépression varoise. L'augmentation avait été très forte dans cette région entre les deux premiers inventaires.

**La surface des landes** était en 1975 de 147 800 ha et en 1986 de 84 062 ha. Elle est en 1999 de 68 682 ha, soit une diminution de 18,3%.

L'évolution par région forestière entre le deuxième et le troisième inventaire est donnée dans le tableau ci-après :

Région forestière	Surface de <u>lande</u> en 1975 (ha)	Surface de <u>lande</u> en 1986 (ha)	Surface de <u>lande</u> en 1999 (ha)	Variation relative du taux 1986-1999 (%)
Préalpes de Castellane	7 000	5 934	6 641	+ 1.2
Plans et piémont de Haute-Provence	18 820	7 720	14 178	+ 8.4
Plateaux de Provence	21 900	10 708	5 922	- 4.5
Chaînons calcaires méridionaux	22 250	13 741	7 361	- 4.6
Maures et Bordure permienne	45 300	26 494	22 399	- 1.5
Esterel	10 600	10 363	7 528	- 2.7
Dépression varoise	21 900	9 102	4 654	- 4.9
<b>Total</b>	<b>147 800</b>	<b>84 062</b>	<b>68 682</b>	<b>- 1.8</b>

La diminution globale n'est pas générale.

La surface de **terrains agricoles** était en 1975 de 117 950 ha et en 1986 de 108 565 ha. Elle est en 1999 de 105 033 ha, soit une diminution de 3% qui n'est sans doute pas significative.

La surface des **eaux et des terrains improductifs** était en 1975 de 56 150 ha et en 1986 de 69 604 ha. Elle est en 1999 de 71 030 ha, soit une augmentation de 2%, qui correspond au moins au sens de variation qui résulte de la seule urbanisation.

En première conclusion, on peut dire que les surfaces des forêts, des terrains agricoles et des terrains improductifs ont assez peu varié, et que celle des landes a, en valeur relative, nettement diminué, sans que cela corresponde à une évolution très forte en valeur absolue. Ces seules comparaisons de superficies ne permettent pas de rendre compte de changements de localisation dans l'occupation du sol, qui peuvent se compenser en simples valeurs de surface. Pour obtenir une estimation de ces échanges pendant la période séparant le second et le troisième inventaires, des observations de deux types ont été faites :

- d'une part l'échantillon de points visités au sol pour le second inventaire (2 218 points en forêt, lande et terrains agricoles), augmenté d'un échantillon complémentaire dans les terrains agricoles, a été reporté sur les photos prises pour le troisième inventaire et les changements d'usage du sol révélés par l'examen des photos ont été notés en chaque point (après contrôle au sol dans les cas douteux) ;
- d'autre part, sur l'échantillon de points visités au sol pour le troisième inventaire (1 905 points en forêt, lande et certains terrains agricoles et improductifs), a été noté l'usage du sol lors de l'inventaire précédent, avec recours aux photographies utilisées à cette date dans les cas douteux.

Les deux échantillons sont relativement plus denses dans les zones forestières que dans le reste du territoire.

À partir de ces deux séries d'informations il a été possible de construire la matrice de passage ci-après avec :

- sur les lignes, la répartition de la surface au deuxième inventaire, selon l'usage du sol au troisième inventaire ;
- sur les colonnes, la répartition de la surface au troisième inventaire, selon l'usage du sol au deuxième inventaire.

La diagonale principale donne les aires des surfaces restées sans changement entre les deux inventaires.

Les forêts sans caractère de production sont groupées avec les "autres surfaces".

Toutes les valeurs sont arrondies à la centaine d'hectares la plus proche.

Troisième inventaire Deuxième inventaire	Surface boisée de production (ha)	<u>Landes</u> (ha)	Autres surfaces (ha)	Total deuxième inventaire (ha)
<u>Surface boisée de production</u>	304 200	700	9 700	314 600
<u>Landes</u>	12 800	68 000	3 300	84 100
Autres surfaces	1 000	-	203 500	204 500
Total troisième inventaire	318 000	68 700	216 500	603 200

Les indications du tableau ci-dessus ne sont que des estimations, qui donnent des tendances et des ordres de grandeur.

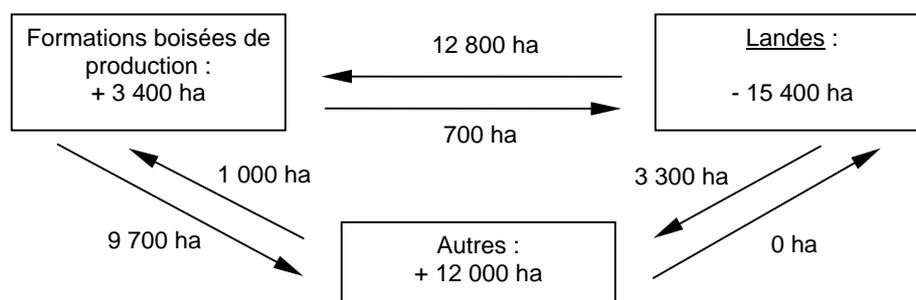
Ce tableau se lit comme indiqué ci-après.

- Les 314 600 ha de formations boisées de production recensés lors du deuxième inventaire ont évolué entre les deux inventaires de la manière suivante :

- 304 200 ha sont restés des formations boisées ;
  - 700 ha sont devenus des landes ;
  - 9 700 ha sont devenus des terrains agricoles, improductifs ou en eau.
- Les 318 000 ha de formations boisées de production recensés lors du troisième inventaire avaient les usages suivants lors du deuxième inventaire :
- 304 200 ha étaient déjà des formations boisées ;
  - 12 800 ha étaient des landes ;
  - 1 000 ha étaient des terrains agricoles, improductifs ou en eau.

Le tableau 8 du chapitre 4 fait apparaître que la surface des boisements artificiels réalisés depuis le deuxième inventaire est de 2 984 ha, ce qui ne représente qu'une fraction de l'augmentation de la surface devenue boisée entre les deux inventaires. Le reste provient de la densification de végétation ligneuse spontanée.

Les transferts peuvent être schématisés de la façon suivante :



## 5.5. COMPARAISONS RELATIVES AUX FORMATIONS BOISÉES

### 5.5.1. Surfaces boisées

La surface boisée totale se répartit entre surface boisée de production et autres formations boisées constituées de forêts de protection ou à caractère d'espaces verts.

La surface boisée de production passe de 314 610 ha à 318 006 ha et augmente ainsi de 1,1%. On a donné ci-dessus une tentative de répartition des évolutions entre utilisations du sol.

La surface boisée des autres formations boisées passe de 26 409 ha à 33 700 ha. Il y a augmentation de la surface par densification de la végétation ligneuse de landes sans caractère de production.

### 5.5.2. Régime juridique de la propriété

Les contenances totales des terrains soumis au régime forestier données par l'Office national des forêts et arrêtées au 1er janvier 1974 ont été retenues pour le premier inventaire. Ces terrains se répartissaient eux-mêmes en parties boisées et non boisées dont les contenances respectives ont été déterminées par échantillonnage.

Au deuxième inventaire les contenances totales des terrains soumis au régime forestier, arrêtées au 1er janvier 1984, ont également été données par l'Office national des forêts.

Au troisième inventaire, l'Office national des forêts a de nouveau fourni les cartes des terrains soumis, ainsi que les valeurs des contenances au 1er janvier 1997. Mais ce sont les contenances obtenues par planimétrie des cartes qui ont été retenues, les contenances des parties boisées et non boisées étant à nouveau déterminées par échantillonnage.

Il est normal qu'une différence apparaisse entre les contenances indiquées par l'ONF et celles obtenues par planimétrie. Elle est toutefois relativement importante pour les forêts soumises non domaniales. Le tableau ci-après donne, en même temps que l'évolution dans le temps, les deux catégories de valeur quand elles existent.

Contenances des terrains soumis au régime forestier		Premier inventaire (01.01.1974)	Deuxième inventaire (01.01.1984)	Troisième inventaire (01.01.1997)	Variation relative du deuxième au troisième inventaire
Catégorie de terrains	Source	(ha)	(ha)	(ha)	(%)
Terrains domaniaux	ONF	23 552	29 700	30 438	+0.2
Terrains domaniaux	Planimétrie	-	-	30 758	-
Terrains non domaniaux	ONF	46 330	48 151	52 792	+1.0
Terrains non domaniaux	Planimétrie	-	-	51 084	-
Terrains soumis	ONF	69 882	77 851	83 230	+0.7
Terrains soumis	Planimétrie	-	-	81 842	-
Terrains boisés domaniaux	Échantillonnage	13 246	22 936	21 677	-0.5
Terrains boisés non domaniaux	Échantillonnage	31 835	37 228	42 723	+1.5
Terrains boisés soumis	Échantillonnage	45 081	60 164	64 400	+0.7

En retenant pour les deux derniers inventaires les données fournies par l'Office national des forêts on constate que l'augmentation moyenne annuelle de la contenance des terrains soumis au régime forestier a été de 414 ha, correspondant pour 57 ha à un bilan positif des opérations foncières de l'État et pour 357 ha à un bilan positif des soumissions et distractions de terrains non domaniaux.

Le taux de boisement des propriétés domaniales passe de 77% à 70%. Le taux de boisement des autres forêts soumises passe de 77% à 84%. Les taux de boisement au troisième inventaire sont calculés en utilisant la surface obtenue par planimétrie.

La surface des terrains boisés non soumis au régime forestier passe de 234 935 ha au premier inventaire à 280 855 ha au second et à 287 306 ha au troisième, soit une augmentation de 2% entre les deux derniers inventaires.

### 5.5.3. Structure élémentaire

L'évolution pour l'ensemble du département est retracée dans le tableau ci-après, en pourcentage de la surface boisée de production (terrains effectivement boisés).

Structure	Surface en 1975 <sup>5</sup> (%)	Surface en 1986 (%)	Surface en 1999 (%)
Futaie	44	46	49
Taillis	39	34	28
Mélange de taillis et futaie	17	20	22
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La diminution de la part des taillis provient de leur vieillissement, qui donne à certaines tiges l'aspect de tiges issues de semence.

### 5.5.4. Types de peuplement forestier

La typologie des peuplements forestiers utilisée au troisième inventaire dans les tableaux du chapitre 4 (types regroupés au sens du § 2.4.2) est voisine de celle retenue pour le deuxième inventaire et la correspondance est donnée dans le tableau ci-après.

<sup>5</sup> La surface de "structure confuse" a été ajoutée à celle de mélange de taillis et futaie.

Il existe toutefois une différence importante dans la notion de type de peuplement, et plus généralement de type de formation végétale, entre les deux derniers inventaires.

Au premier et au deuxième inventaires, le type de formation végétale était une caractéristique des points observés sur les photographies aériennes dont la valeur, sur un point d'usage "formation boisée de production" au sens du § 2.1, correspondait toujours à un type de peuplement forestier. Ce type était déterminé après tracé sur les photographies aériennes des limites d'unités homogènes au regard de la végétation, mais le cas échéant il était modifié lors de l'interprétation des points mentionnés au § 2.1.

Au troisième inventaire (Cf. § 2.4.1) les éléments de type de formation végétale sont des parties de territoire et le type attribué à une placette est celui de l'élément où elle se trouve, de sorte qu'un point d'usage "formation boisée de production" peut avoir un type de lande ou un type pastoral. Par ailleurs on n'a pas recherché de coïncidence systématique entre les tracés sur photographies du deuxième et du troisième inventaire.

Deuxième inventaire (1986)		Troisième inventaire (1999)	
Intitulé	Surface (ha)	Intitulé	Surface (ha)
Futaie de chêne-liège	13 344	Futaie de chêne-liège	14 682
Boisement morcelé de feuillus	6 940	Futaie de feuillus indifférenciés	1 601
Futaie de pin d'Alep	20 505	Futaie de pin d'Alep	30 012
Futaie de pin sylvestre	9 291	Futaie de pin sylvestre	12 236
Futaie de conifères indifférenciés	11 942	Futaie de conifères indifférenciés	15 833
Boisement morcelé de conifères	14 104	Futaie mixte	10 073
Mélange de futaie de feuillus et taillis	6 878	Mélange de futaie de feuillus et taillis	9 797
Mélange de futaie de conifères et taillis	55 501	Mélange de futaie de conifères et taillis	75 455
Taillis	62 532	Taillis	76 218
Boisement lâche	6 370	Boisement lâche	6 085
Garrigue ou maquis à feuillus	66 175	Garrigue ou maquis à feuillus	47 319
Garrigue ou maquis à conifères	41 028	Garrigue ou maquis à conifères	18 697
<b>Total</b>	<b>314 610</b>		<b>318 006</b>

Les surfaces indiquées sont, en ce qui concerne le troisième inventaire, les surfaces d'usage "formation boisée de production" que l'on trouve au tableau 12 du chapitre 4.

On note l'augmentation de surface de la plupart des types autres que les garrigues et maquis, lesquels sont par contre en nette diminution. Cela correspond à l'enrichissement de la forêt. Une évolution en ce sens avait déjà été constatée entre les deux premiers inventaires.

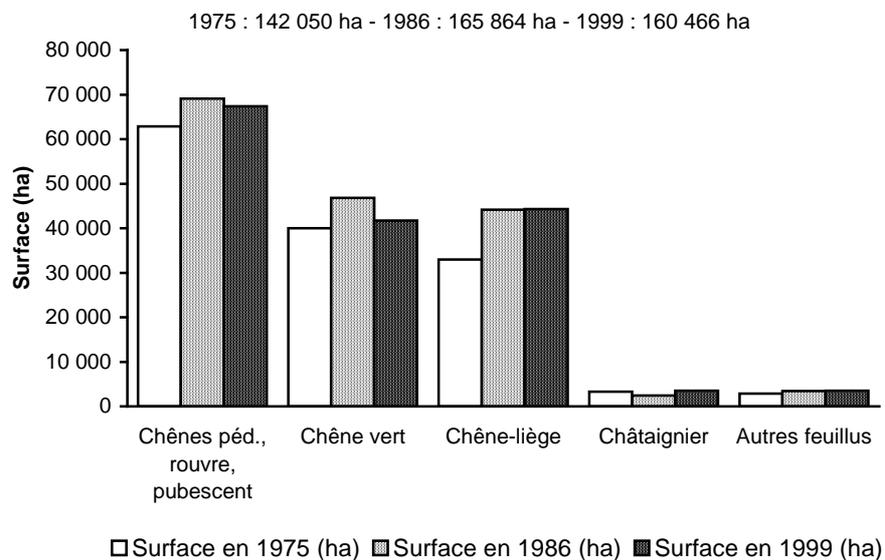
#### 5.5.5. Surfaces occupées par les essences

La comparaison porte sur les surfaces où les différentes essences sont prépondérantes, pour la partie de futaie en ce qui concerne les peuplements à structure mixte.

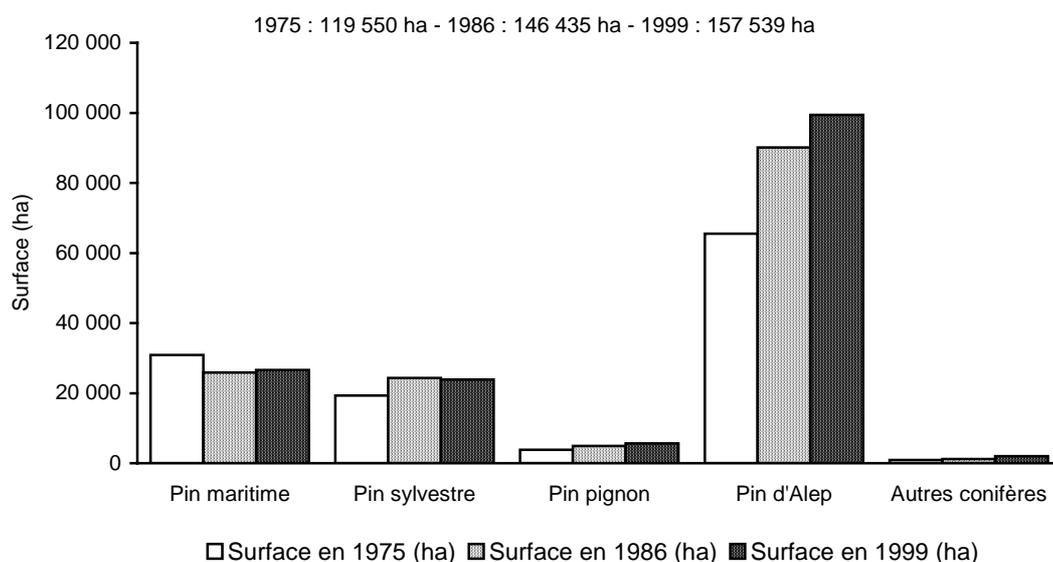
Essence(s)	Surface en 1975 (ha)	Surface en 1986 (ha)	Surface en 1999 (ha)
Chênes péd., rouvre, pubescent	62 900	69 072	67 417
Chêne vert	40 000	46 789	41 697
Chêne-liège	33 000	44 167	44 330
Châtaignier	3 300	2 403	3 531
Autres feuillus	2 850	3 433	3 491
<b>Total feuillus</b>	<b>142 050</b>	<b>165 864</b>	<b>160 466</b>
Pin maritime	30 850	25 897	26 593
Pin sylvestre	19 350	24 344	23 898
Pin pignon	3 850	4 918	5 605
Pin d'Alep	65 550	90 134	99 408
Autres conifères	950	1 142	2 035
<b>Total conifères</b>	<b>119 550</b>	<b>146 435</b>	<b>157 539</b>
<b>Total général</b>	<b>261 600</b>	<b>312 299</b>	<b>318 006</b>

L'évolution entre les deux derniers inventaires n'est pas considérable. On note l'extension du pin d'Alep.

### Comparaison des surfaces où les FEUILLUS sont principaux



### Comparaison des surfaces où les CONIFÈRES sont principaux



#### 5.5.6. Volume

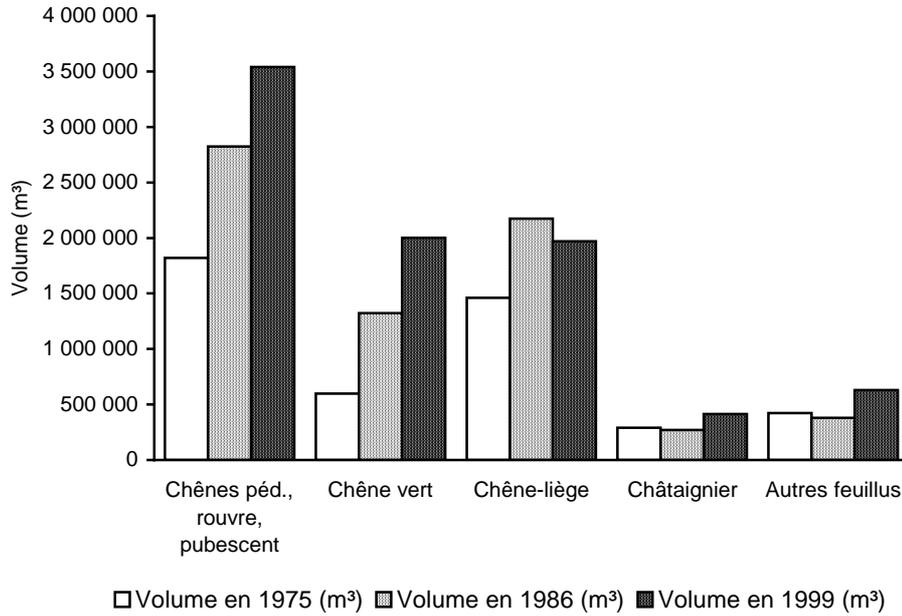
Les volumes par essence donnés ci-après concernent tous les arbres de l'essence indiquée, qu'elle soit principale ou non, en forêt.

Essence(s)	Volume en 1975 (m <sup>3</sup> )	Volume en 1986 (m <sup>3</sup> )	Volume en 1999 (m <sup>3</sup> )
Chênes péd., rouvre, pubescent	1 821 000	2 824 000	3 541 000
Chêne vert	597 000	1 323 000	2 000 100
Chêne-liège	1 461 000	2 173 000	1 969 100
Châtaignier	291 000	271 000	414 900
Autres feuillus	423 000	379 000	630 600
<b>Total feuillus</b>	<b>4 593 000</b>	<b>6 970 000</b>	<b>8 555 800</b>
Pin maritime	716 000	1 038 000	1 569 400
Pin sylvestre	971 000	1 259 000	1 727 700
Pin pignon	243 000	245 000	254 800
Pin d'Alep	2 774 000	4 367 000	5 829 700
Autres conifères	85 000	90 000	158 400
<b>Total conifères</b>	<b>4 789 000</b>	<b>6 999 000</b>	<b>9 539 900</b>
<b>Total général</b>	<b>9 381 000</b>	<b>13 969 000</b>	<b>18 095 700</b>

On constate entre le deuxième et le troisième inventaires une augmentation forte pour toutes les essences sauf le chêne-liège et le pin pignon. On a vu au § 2.6.2 que la récolte était très inférieure à la production.

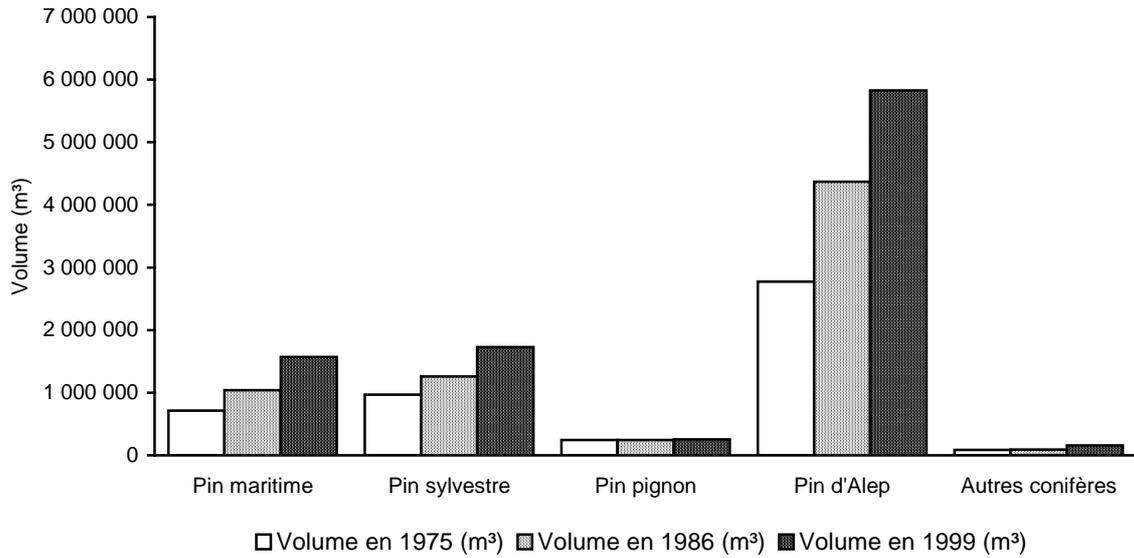
### Comparaison des volumes de FEUILLUS

1975 : 4 593 000 m<sup>3</sup> - 1986 : 6 970 000 m<sup>3</sup> - 1999 : 8 555 800 m<sup>3</sup>



### Comparaison des volumes de CONIFÈRES

1975 : 4 789 000 m<sup>3</sup> - 1986 : 6 999 000 m<sup>3</sup> - 1999 : 9 539 900 m<sup>3</sup>

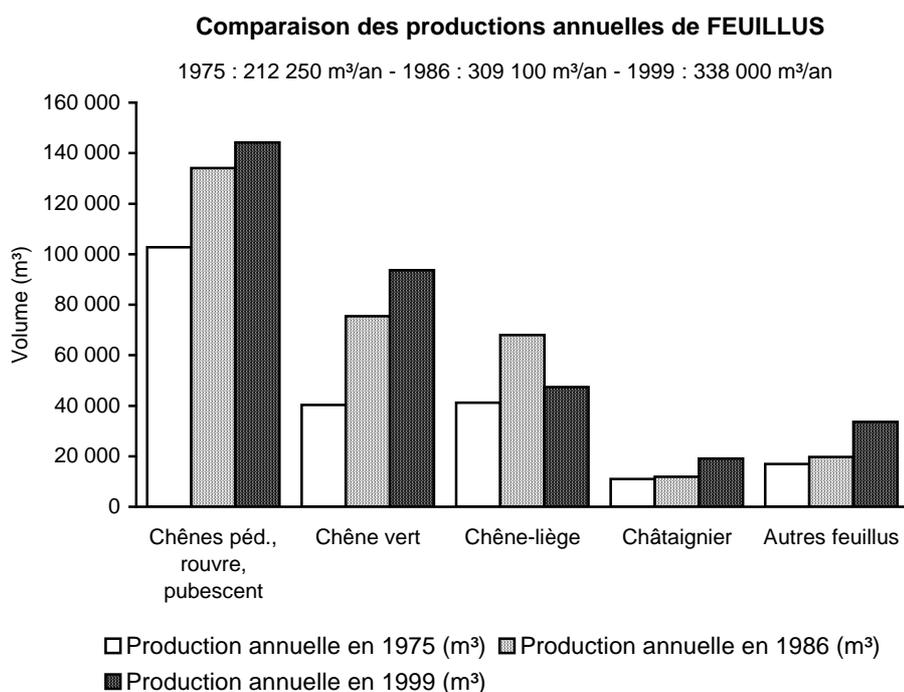


#### 5.5.7. Production

La comparaison des productions brutes annuelles ressort du tableau ci-après. Les valeurs indiquées se rapportent aux cinq années précédant l'inventaire concerné.

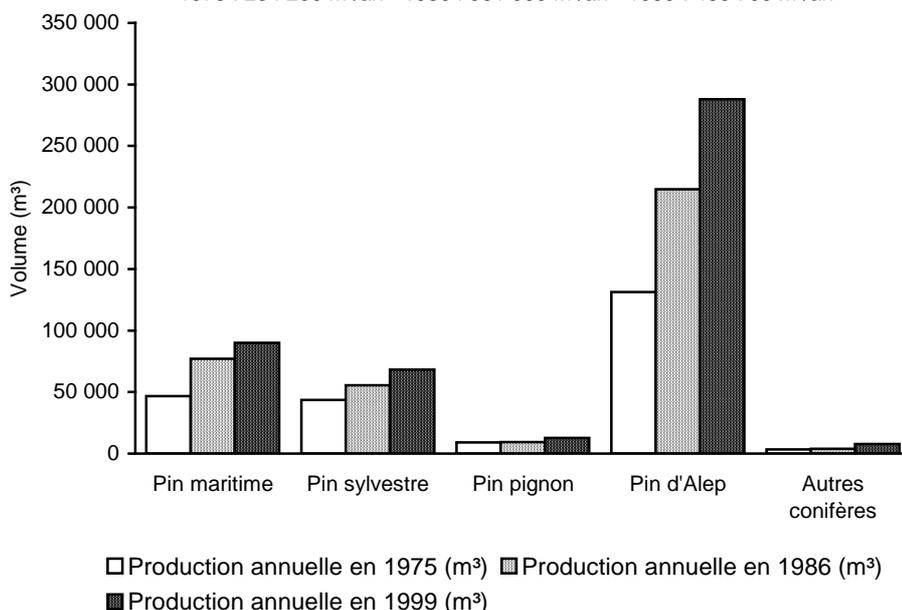
Essence(s)	Production annuelle en 1975 (m <sup>3</sup> )	Production annuelle en 1986 (m <sup>3</sup> )	Production annuelle en 1999 (m <sup>3</sup> )
Chênes péd., rouvre, pubescent	102 700	134 100	144 200
Chêne vert	40 350	75 450	93 700
Chêne-liège	41 250	67 950	47 450
Châtaignier	11 050	11 850	19 100
Autres feuillus	16 900	19 750	33 600
<b>Total feuillus</b>	<b>212 250</b>	<b>309 100</b>	<b>338 000</b>
Pin maritime	46 600	77 150	90 150
Pin sylvestre	43 650	55 650	68 250
Pin pignon	9 150	9 400	12 600
Pin d'Alep	131 300	214 950	287 900
Autres conifères	3 500	3 850	7 800
<b>Total conifères</b>	<b>234 200</b>	<b>361 000</b>	<b>466 700</b>
<b>Total général</b>	<b>446 450</b>	<b>670 100</b>	<b>804 800</b>

Il y a une certaine augmentation de la production, sauf pour le chêne-liège. Il s'agit toutefois d'une essence dont la lecture des cernes annuels est particulièrement difficile.



### Comparaison des productions annuelles de CONIFÈRES

1975 : 234 200 m<sup>3</sup>/an - 1986 : 361 000 m<sup>3</sup>/an - 1999 : 466 700 m<sup>3</sup>/an



La valeur de la production annuelle à l'unité de surface boisée de production est en augmentation :

Année	1975	1986	1999
Production annuelle à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)	1,70	2,13	2,53

Si l'on calcule, pour les principales essences du département, le taux de production, exprimé en mètres cubes produits annuellement pour 100 m<sup>3</sup> de bois sur pied, on constate des variations diverses, mais d'amplitude assez faible.

Essence	Taux d'accroissement 1975	Taux d'accroissement 1986	Taux d'accroissement 1999
Chêne péd., rouvre, pubescent	5,6%	4,7%	4,1%
Chêne vert	6,8%	5,7%	4,7%
Chêne-liège	2,8%	3,1%	2,4%
Pin maritime	6,5%	7,4%	5,7%
Pin sylvestre	4,5%	4,4%	4,0%
Pin d'Alep	4,7%	4,9%	4,9%

L'utilisation du taux de production n'est en général pas recommandée en matière forestière car la production des peuplements forestiers ne dépend pas du volume sur pied, dans une large fourchette de valeur de ce volume (loi de Eichhorn). C'est ce que l'on vérifie ici, puisque l'augmentation relative de la production entre les deux derniers inventaires est inférieure à celle du volume. La situation était un peu différente entre les deux premiers inventaires car l'accroissement important de la surface boisée faisait que les opérations n'avaient pas été pratiquées sur le même territoire.

On retrouve un effet de l'insuffisance de la récolte.

Le tableau précédent doit être complété par la remarque que les variations de la production mesurées sur des périodes relativement courtes de cinq ans sont fortement liées aux variations des conditions climatiques pendant ces mêmes périodes et ne peuvent donner des indications sur une évolution à long terme.

\*\*\*

## 6. ANNEXES

### 6.1. DOCUMENTS CONSULTÉS

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL : Département du Var - Résultats de l'inventaire forestier - 1975-1976

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL : Département du Var - Résultats du deuxième inventaire forestier -  
(1985-1986)

INSEE : Évolutions démographiques 1975-1982-1990 – PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

INSEE : Données économiques et sociales – Provence-Alpes-Côte d'Azur – Édition 2000

BRGM : Carte géologique de la France au 1/80 000 - Feuilles de Forcalquier, Aix, Marseille, Castellane, Draguignan, Toulon, Nice, Antibes

Monographie agricole du département du Var (La documentation française - 1958)

Stier et al. : Großer Atlas zur Weltgeschichte (Orbis Verlag - 1990)

## 6.2. LEXIQUE DES TERMES UTILISÉS

(dans l'ordre alphabétique)

### ACCROISSEMENTS

**Accroissement courant** (formations boisées de production)

L'accroissement périodique annuel (accroissement courant) est calculé sur la période de 5 ans précédant l'année civile du sondage.

L'accroissement en volume sur écorce des peuplements est la somme de deux composantes :

- a) l'accroissement des arbres sur pied, compte tenu des arbres qui ne sont devenus recensables qu'au cours de la période de 5 ans définie ci-dessus.
- b) l'accroissement que les arbres actuellement coupés et les chablis avaient apporté au peuplement pendant la fraction de la même période durant laquelle ils étaient encore sur pied.

**Accroissement moyen** (peupliers cultivés hors forêt) : c'est le quotient du volume par l'âge de plantation.

### AUTRE FORMATION BOISÉE

(Voir FORMATION BOISÉE DE PRODUCTION)

### BOIS DE FERME

Parcelle boisée de caractéristiques géométriques analogues à celles des parcelles pâturées ou cultivées, située en général à proximité du siège d'une exploitation agricole, et destinée à satisfaire les besoins de l'exploitation.

### CATÉGORIE DE DIMENSION DES BOIS

Les quatre catégories de dimension figurant dans les publications correspondent aux circonférences à 1,30 m suivantes :

Non recensables	=	moins de 24,5 cm
Petit bois	=	24,5 à 72,4 cm
Moyen bois	=	72,5 à 120,4 cm
Gros bois	=	120,5 cm et plus

### CATÉGORIE D'UTILISATION DES BOIS

Les trois catégories d'utilisation des bois mentionnées dans les publications sont les suivantes :

- Catégorie I : Tranchage, déroulage, ébénisterie, menuiserie fine.  
Catégorie II : Autres sciages, menuiserie courante, charpenterie, caisserie, coffrage, traverses.  
Catégorie III : Bois d'industrie et bois de chauffage.

Ces catégories d'utilisation s'appliquent au volume de la tige arrêtée à l'une des découpes définies ci-après.

Ce volume total est diminué du rebut éventuel.

### CLASSE D'ALTITUDE

L'altitude présentée en classes est estimée à partir des courbes de niveaux de la carte IGN au 1/25 000 ou 1/50 000 (précision de 5 ou 10 m).

## DÉCOUPES

Les données relatives aux volumes et accroissements concernent les volumes sur écorce arrêtés aux différentes découpes suivantes :

- découpe bois fort de 7 cm de diamètre (22 de circonférence) pour les tiges de toutes catégories de dimension (voir § catégorie de dimensions des bois), y compris les brins de taillis ;
- éventuellement découpe de forme pour la tige.

Dans le cas d'arbre fourchu, les deux tiges sont cubées.

## ESSENCE PRÉPONDÉRANTE

Se dit d'une essence occupant de 50% à 75% du couvert libre total du peuplement sur le point d'inventaire (et plus précisément dans un rayon de 25 m autour de ce point).

## ESSENCE PRINCIPALE

C'est l'essence occupant la plus grande partie du couvert libre total du peuplement sur le point d'inventaire (et plus précisément dans un rayon de 25 m autour de ce point).

Les volumes et accroissements donnés pour une essence (tableaux 10 et 11) ou un groupe d'essences (tableau 14) concernent tous les arbres de cette essence ou de ce groupe d'essences, qu'ils soient ou non dans un peuplement où l'essence ou le groupe d'essences sont principaux.

La surface S où une essence A se trouve principale ne contient généralement qu'une partie des arbres de cette essence ; il peut en exister d'autres sur des surfaces où cette essence n'est pas principale mais seulement accessoire ; de façon symétrique, la surface S contient généralement d'autres essences que A.

Cette situation ne pourrait souffrir d'exception que dans le cas d'une essence n'existant qu'en peuplement rigoureusement pur.

## ESSENCE PURE

Se dit d'une essence occupant de 75% à 100% du couvert libre total du peuplement sur le point d'inventaire (et plus précisément dans un rayon de 25 m autour de ce point).

## FORÊT-GALERIE

Forêt située sur les deux rives d'un cours d'eau, de largeur réduite et dont les cimes des arbres ont tendance à se rejoindre au-dessus du cours d'eau.

## FORÊT RIPICOLE

Forêt située sur la rive d'un cours d'eau.

## FORMATION BOISÉE DE PRODUCTION

Formation végétale qui, principalement constituée par des arbres ou arbustes appartenant à des essences forestières, satisfait aux conditions suivantes :

- soit être constituée de tiges recensables (circonférence à 1,30 m égale ou supérieure à 24,5 cm) dont le couvert apparent (projection de leurs couronnes sur le sol) est d'au moins 10% de la surface du sol, soit présenter une densité à l'hectare d'au moins 500 jeunes tiges non recensables (plants, rejets, semis) vigoureuses, bien conformées et bien réparties ; dans le cas de plantations à grand écartement régulièrement entretenues la densité est ramenée à 300 sujets à l'hectare ;
- avoir une surface d'au moins 5 ares, avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m ;
- ne pas avoir essentiellement une fonction de protection ou d'agrément.

**N.B.** : les vergers autres que les châtaigneraies sont exclus ainsi que les noyeraies et les truffières cultivées ; ils sont versés en usage agricole.

Les bouquets d'arbres d'une superficie inférieure à 5 ares sont considérés comme des arbres épars.

On distingue dans les formations boisées de production :

- les forêts : celles qui appartiennent à un massif boisé d'au moins 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m ;
- les boqueteaux : petits massifs boisés de superficie comprise entre 50 ares et 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m ;
- les bosquets : petits massifs boisés compris entre 5 ares et 50 ares avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m, et tous les massifs d'une largeur moyenne en cime comprise entre 15 m et 25 m sans condition de surface maximale.

Une "**AUTRE FORMATION BOISÉE**" a la même définition qu'une formation boisée de production sauf que sa fonction de production est nulle ou très accessoire. Il s'agit essentiellement des forêts inexploitable car inaccessibles ou situées sur de trop fortes pentes, et celles dont le rôle de protection interdit que des coupes y soient faites. Cette catégorie inclut également les espaces verts boisés à but esthétique, récréatif et culturel.

## **IMPRODUCTIFS**

Cet usage groupe les surfaces improductives du point de vue agricole et forestier.

Il s'agit, soit d'improductifs par destination (routes, chemins, voies ferrées, surfaces bâties et dépendances, etc. ...), soit d'improductifs naturels (plages, dunes, rochers, marais, etc. ...).

## **LANDES**

Cette catégorie groupe les landes, friches et terrains vacants non cultivés et non entretenus régulièrement pour le pâturage.

La lande peut contenir des arbres forestiers épars (ou en bouquets de surface inférieure à 5 ares) à condition, si ces arbres sont recensables, que le couvert boisé local reste inférieur à 10% ou, s'ils ne sont pas recensables, que leur densité à l'hectare reste inférieure à 500 tiges.

## **PEUPLERAIES**

Peuplements artificiels composés de peupliers cultivés, plantés à espacements réguliers, où ces peupliers se trouvent à l'état pur ou prépondérant, avec une densité de plantation supérieure à 100 à l'hectare (et une densité de peupliers vivants supérieure à 50 par hectare).

En outre, les peupleraies doivent avoir une surface d'au moins 5 ares avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m.

## **POSITION TOPOGRAPHIQUE**

Position topographique locale la plus représentative de la placette, appréciée sur le terrain. La dénomination "terrain plat" correspond aux situations à pente inférieure à 5% par opposition aux "versants" à pente supérieure à 5%. Les positions basses comportent les bas de versant, les vallées, les vallons et les dépressions. Les positions hautes rassemblent les hauts de versant et les sommets.

## **PRODUCTION**

Somme de l'ACCROISSEMENT COURANT (voir cette expression) et du RECRUTEMENT ANNUEL (voir cette expression).

## PROFONDEUR DU SOL ET CHARGE EN CAILLOUX

Combinaison de la profondeur totale du sol estimée par sondage à la tarière et de la charge en cailloux et en affleurement rocheux.

Les sols très caillouteux sont distingués par deux classes :

- très caillouteux (  $\geq 80\%$  ) : affleurement rocheux sur la placette  $\geq 80\%$  ou charge en cailloux dans le sol  $\geq 80\%$
- caillouteux (60 - 70 %) : affleurement rocheux sur la placette compris entre 60 et 70% ou charge en cailloux dans le sol comprise entre 60 et 70%

Les sols moins caillouteux sont regroupés en fonction de la profondeur de sondage en 4 classes :

- superficiel (  $\leq 14$  cm)
- peu profond (15 - 34 cm)
- moyennement profond (35 - 64 cm)
- profond (  $\geq 65$  cm)

## RECRUTEMENT ANNUEL (ou passage à la futaie)

C'est la moyenne annuelle du volume des arbres devenant recensables au cours de la période de 5 ans définie plus haut.

## STRUCTURE FORESTIÈRE ÉLÉMENTAIRE

C'est la constatation objective des effets du traitement - ou de l'absence de traitement - appliqué aux peuplements tels qu'ils se traduisent aux environs immédiats (sur une surface de l'ordre de 20 ares) du point d'inventaire à la date du sondage.

On distingue les **structures forestières élémentaires** suivantes :

- futaie régulière ;
- futaie irrégulière ;
- mélange de futaie et de taillis (y compris les taillis-sous-futaie) ;
- taillis.

Parmi les types de peuplement retenus dans le département - ils sont appréciés sur des surfaces beaucoup plus importantes que celle indiquée ci-dessus - certains comportent dans leur définition une notion de régime, ou de **structure forestière d'ensemble** désignée selon la même terminologie que la structure forestière élémentaire.

En raison de la différence d'appréciation de ces deux caractéristiques, il n'y a pas, sauf exception, égalité des surfaces relevant d'une structure élémentaire et d'une structure d'ensemble de même dénomination.

C'est pourquoi, par exemple, un type "futaie" peut ne présenter que 75% de sa surface sous la structure élémentaire futaie, les 25% restants se partageant entre d'autres structures élémentaires traduisant des disparités locales du type ; ceci explique aussi, à l'inverse, que la surface totale de la structure élémentaire futaie ne soit pas égale à celle des types "futaie".

Ont la même origine les éventuelles discordances observées entre la surface d'une essence ou d'un groupe-essences principal et la surface d'un type défini par rapport à cette essence ou à ce groupe-essences.

Par exemple, dans un type "futaie de pins", les pins peuvent n'être principaux que sur 80% de la surface, d'autres essences, y compris des feuillus, formant les 20% restants ; à l'inverse, on peut trouver des pins principaux dans des types autres que le type "futaie de pins", y compris dans des types principalement ou purement feuillus.

## TEXTURE DU SOL

Caractéristique résultant de la combinaison des textures des horizons du sol : les appellations "argileuse", "sableuse" ou "limoneuse" correspondent à des combinaisons où cet élément domine (respectivement A ou Al; S-Sl ou Sa; L-Ls ou La), les appellations "limono-sableuse", "argilo-sableuse" et "argilo-limoneuse" sont employées pour les mélanges, l'appellation "limon sur argile" est utilisée pour les situations où un horizon à texture à dominante limoneuse recouvre un horizon à texture à dominante argileuse.

		Texture de l'horizon inférieur									
		S	Sl	Sa	La	Ls	La-Las	L	As-Asl	Al	A
Texture de l'horizon supérieur	absent		sableuse			limoneuse			argilo-sableuse		argileuse
	S		sableuse			limono-sableuse			argilo-sableuse		
	Sl		sableuse			limono-sableuse			argilo-sableuse		
	Sa		sableuse			limono-sableuse			argilo-sableuse		
	Ls					limono-sableuse				limon/argile	
	L					limono-sableuse				limon/argile	
	La-Las					limono-sableuse				limon/argile	
	Al									argilo-limoneuse	
	A								argilo-sableuse		argileuse
	As-Asl								argilo-sableuse		argileuse

## TYPE D'HUMUS

Regroupement des types d'humus (JABIOL B. & al. 1995)

### – MODER

- **dysmoder** et **mor** : humus à horizon OH  $\geq 1$  cm - horizon A1 à structure particulière
- **eumoder** et **hémimoder** : humus à horizon OH net  $\leq 1$  cm - horizon A1 à structure particulière

### – MULL

- **dysmull**, **oligomull** et **amphimull** : humus à horizon Oln, Olv continus assez épais, horizon OF - horizon A1 à structure finement grumeleuse
- **eumull** et **mésomull** : humus à horizon Oln plus ou moins présent - horizon A1 à structure nettement grumeleuse

### – CARBONATÉ

- **mull** et **moder** carbonatés : humus à horizon A1 carbonaté (effervescence à HCl)

### – HYDROMORPHE

- **hydromull**, **hydromoder**, **hydromor**, **anmoor** et **tourbe** : humus à horizon A1 marqué par l'hydromorphie, souvent épais et très humifère

## TYPE DE SOL

Regroupement des types de sol en référence à la classification française des sols et au référentiel pédologique (DUCHAUFOR Ph. 1991, INRA, 1995).

- **sol jeune** : sol à profil A/C (A1/C) - arénosol, régosol, anthroposol, ranker, lithosol, andosol, sol colluvial

- **sol carbonaté** : sol à profil Aca/C ou A-Aca/Sca/C (A1ca/C ou A1/Bca/C) - carbonatation sur au moins la moitié du profil - sol humocalcaire, rendzine et sol brun calcaire
- **sols calciques** : sol à profil Aci/C ou A-Aci/Sci/C (A1/C ou A1/B/C) - roche mère calcaire, réservoir de calcium dans le profil - sol humocalcique, rendzine brunifiée et sol brun calcique, rendzine dolomitique
- **sol brun** : sol à profil A/S/C (A1/(B)/C) - sol brun, sol brun acide, sol brun ocreux, sol brun colluvial, sol brun hydromorphe, sol brun faiblement lessivé
- **sol lessivé** : sol à profil A/E/BT/C (A1/A2/Bt/C) à deux textures superposées (L-Ls/A ou L-Ls/Al ou La-Las/A ), souvent complexe - sol brun lessivé, sol lessivé, sol lessivé acide, sol lessivé podzolique, sol lessivé hydromorphe
- **sol podzolisé** : sol à profil A/E/BP/C (A1/A2/BhBs/C) - horizon E (A2) appauvri et BP (BhBs) d'accumulation des oxydes de fer caractéristique - sol ocre podzolique, sol podzolique, podzol, sol podzolique hydromorphe
- **sol fersiallitique** : sol à profil A/(E)/BT/C (A1/(A2)/Bt/C) - rubéfaction, climat méditerranéen - sol brun fersiallitique, sol rouge fersiallitique, sol fersiallitique désaturé
- **sol hydromorphe** : sol à profil A/g/C ou A/Gr-Go/C (A1/A2g/Bg/C ou A/G/C) - taches d'hydromorphie dues à un engorgement temporaire ou permanent - pseudogley, gley, tourbe, stagnogley, planosol, pélosol.

## VOLUME

Il s'agit de volume sur écorce.

La dimension de recensabilité a été fixée à une circonférence de 24,5 cm à 1,30 m du sol.

Le volume pris en compte est le volume de la tige (voir §§ DÉCOUPES et CATÉGORIE D'UTILISATION DES BOIS).

\*\*\*

### 6.3. PRÉCAUTIONS À OBSERVER DANS L'UTILISATION DES RÉSULTATS

Les précautions suggérées ici pour l'utilisation des résultats de l'Inventaire forestier national s'adressent essentiellement aux lecteurs non statisticiens qui envisagent d'explorer à fond, et pour une première fois, toutes les possibilités offertes.

#### *a/ Précautions d'ordre général*

Le lecteur est invité à prendre certaines précautions pour l'utilisation des résultats de l'Inventaire forestier national publiés dans le présent document.

Ces résultats correspondent aux définitions objectives rappelées à l'annexe 2 et non aux dénominations courantes et plus ou moins vagues que l'on donne à la forêt, aux éléments linéaires et aux autres objets mesurés et décrits par l'établissement public "Inventaire forestier national".

Les résultats sont précis, et même très précis, lorsqu'ils concernent de grandes masses de données, par exemple au niveau départemental (surface boisée totale, volume total), ou pour une région forestière relativement boisée, ou pour un type de peuplement assez étendu dans le département.

La précision des résultats diminue d'autant plus que l'on entre dans le détail, et, pour des surfaces de l'ordre de quelques centaines d'hectares ou des volumes sur pied de quelques dizaines de milliers de mètres cubes, la précision peut être très faible (sans que ces résultats soient erronés), comme le montrent certains des tableaux publiés avec la description des types de peuplements forestiers.

Le lecteur qui désire utiliser les résultats très détaillés se doit d'en contrôler la cohérence pour, si nécessaire, utiliser des techniques de lissage des données en fonction du but poursuivi. Il faut cependant bien voir que l'Inventaire forestier national décrit toujours une réalité qui, pour des résultats très partiels, peut être plus ou moins éloignée de la valeur réelle moyenne, alors que les techniques de lissage des données conduisent le plus souvent à définir un état "théorique" moyen.

Si, par exemple, l'utilisateur obtient, par interrogation de la base de données, les hauteurs totales moyennes des arbres par catégorie de diamètres, il notera qu'elles prennent des valeurs erratiques pour certaines catégories de diamètres successives, et là l'utilisation de techniques de lissage est légitime ; au contraire, pour les catégories de diamètres les plus grands, ces hauteurs ont tendance à diminuer systématiquement, au moins dans certains départements et pour certaines essences, ce qui traduit une réalité de terrain incontestable, et il serait ici inopportun d'utiliser des techniques de lissage qui ne tiendraient pas compte de ce phénomène. D'ailleurs il ne traduit pas un rapetissement d'arbres qui auraient été antérieurement plus grands sauf cas de bris de cimes ; il traduit plutôt un écrêtement d'une population où les plus grands arbres ont été exploités avant d'atteindre de très gros diamètres, les très gros arbres se trouvant dans des sites particuliers ou dans des peuplements non soumis à des coupes précoces, notamment en montagne.

La précision d'un résultat partiel peut être calculée de façon approchée de la manière suivante en supposant que les effectifs des échantillons concernés sont proportionnels aux surfaces (ce qui est exact à l'intérieur d'un type de peuplement dans une région forestière) ou aux volumes (ce qui est une simple approximation) :

si l'erreur relative publiée est égale à ER pour une surface totale S ou un volume total V, alors l'erreur relative er% pour une surface partielle s ou un volume partiel v est donnée approximativement par

$$er\% = ER\% \times \sqrt{S / s}$$

ou

$$er\% = ER\% \times \sqrt{V / v}$$

Cette erreur relative exprime en quelque sorte le risque encouru lorsqu'on considère la valeur publiée comme exacte et la garantie est moindre si l'erreur relative est grande.

### ***b/ Utilisation d'accroissements en volume***

Il y a lieu de rester prudent dans l'utilisation des résultats concernant les accroissements en volume.

Tous les résultats d'accroissement en volume sont calculés à partir de mesures de l'accroissement radial et de l'accroissement en hauteur des 5 dernières années. Ces accroissements sur 5 ans sont mesurés aussi exactement que possible pour chacun des arbres des placettes d'inventaire et globalement ils sont corrects. Cependant, les accroissements en volume qui en découlent représentent une moyenne annuelle sur 5 ans et rien de plus. Une période de seulement 5 années est sensible aux aléas climatiques extrêmes, et autres influences, et la valeur obtenue peut éventuellement s'écarter de la valeur qui aurait été calculée sur 10 ou 20 ans.

Le lecteur qui envisagerait d'utiliser les résultats d'accroissement en volume (par exemple pour en déduire une estimation de la ressource) doit tenir compte de cette variabilité et il peut en réduire les effets comme suit :

- utiliser les valeurs non publiées de l'accroissement radial mesuré sur une période de 10 ans. Ces valeurs peuvent manquer pour certains arbres et il n'existe pas de mesure correspondante pour l'accroissement en hauteur sur 10 ans. On peut cependant en déduire un coefficient correctif convenable du moins pour certaines utilisations ;
- construire une moyenne convenablement pondérée (en tenant compte des structures des peuplements pour les deux inventaires) entre les résultats publiés de deux inventaires successifs.

Les valeurs des accroissements en volume publiées par l'Inventaire doivent être considérées comme globalement exactes pour la période de 5 ans concernée.

### ***c/ Comparaison d'inventaires***

La comparaison de deux inventaires successifs d'un même département doit se faire en tenant compte des incertitudes liées à la méthode d'échantillonnage.

Si, par exemple, à tel type de peuplement ont été affectées des surfaces estimées égales à  $S_1$  au premier inventaire et  $S_2$  au second, avec des erreurs relatives égales à  $ER_1$  et  $ER_2$  respectivement, alors l'erreur relative sur la différence ( $S_2 - S_1$ ) ou ( $S_1 - S_2$ ) est égale à :

$$ER(S_1 - S_2) = \frac{\sqrt{S_1^2 ER_1^2 + S_2^2 ER_2^2}}{|S_1 - S_2|}$$

formule valide lorsque les deux inventaires sont indépendants comme c'est le cas ici.

La même formule sera utilisée pour les volumes en remplaçant S par V.

Noter que si  $S_1$  et  $S_2$  sont du même ordre de grandeur ainsi que  $ER_1$  et  $ER_2$ , alors l'erreur relative peut être très grande car au numérateur il vient approximativement  $S ER \sqrt{2}$ , et au dénominateur un terme très petit et dans un tel cas, l'écart entre  $S_1$  et  $S_2$  n'est pas significatif (au sens statistique).

Il faut tenir compte en outre, spécialement pour les départements où le premier inventaire date des années soixante, des modifications intervenues, grâce à l'intervention des usagers, l'expérience acquise, et l'amélioration des méthodes, dans les définitions des types de peuplement forestier.

Dorénavant, tous les peuplements sont cartographiés et le lecteur peut aussi consulter les photographies aériennes renseignées pour les localiser. La mise à jour de cette carte permettra de déterminer et de situer les variations réelles des surfaces des types de formations boisées.

#### 6.4. LISTE DES ESSENCES FORESTIÈRES

	Nom français	Nom latin
<b>1 - Feuillus</b>	Chêne pédonculé	<i>Quercus pedunculata</i>
	Chêne rouvre	<i>Quercus sessiliflora</i>
	Chêne rouge d'Amérique	<i>Quercus rubra</i>
	Chêne pubescent	<i>Quercus lanuginosa</i>
	Chêne yeuse (ou vert)	<i>Quercus ilex</i>
	Chêne tauzin	<i>Quercus toza</i>
	Chêne-liège	<i>Quercus suber</i>
	Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
	Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>
	Charme	<i>Carpinus betulus</i>
	Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens</i>
	Bouleau verruqueux	<i>Betula verrucosa</i>
	Aune glutineux (verne)	<i>Alnus glutinosa</i>
	Aune blanc	<i>Alnus incana</i>
	Aune cordiforme	<i>Alnus cordata</i>
	Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>
	Grands érables	
	Érable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>
	Érable plane	<i>Acer platanoides</i>
	Micocoulier	<i>Celtis australis</i>
	Frêne	
	Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
	Frêne oxyphylle	<i>Fraxinus oxyphylla</i>
	Frêne à fleurs	<i>Fraxinus ornus</i>
	Orme champêtre	<i>Ulmus campestris</i>
	Orme de montagne	<i>Ulmus scabra</i>
	Orme diffus (orme blanc)	<i>Ulmus laevis</i>
	Peupliers cultivés (et hybrides)	<i>Populus nigra, deltoides, trichocarpa</i>
	Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>
	Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos</i>
	Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>
	Érable à feuille d'obier	<i>Acer opalus</i>
	Érable de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i>
	Merisier	<i>Prunus avium</i>
		<i>Prunus cerasus</i>
		<i>Prunus padus</i>
	Cerisier à grappes	
	Fruitiers	
	Pommier	<i>Pirus malus</i>
	Poirier	<i>Pirus communis</i>
	Amandier	<i>Pirus amygdalus</i>
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>	
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>	
Cormier	<i>Sorbus domestica</i>	
Tremble	<i>Populus tremula</i>	
Saules (toutes espèces sauf rampantes ou buissonnantes)	<i>Salix sp.</i>	
Platane	<i>Platanus occidentalis</i>	
	<i>Platanus orientalis</i>	
	<i>Platanus acerifolia</i>	
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	
Noyer noir	<i>Juglans nigra</i>	
Olivier	<i>Olea europaea</i>	
Feuillus exotiques, autres que ceux désignés par un code particulier (ex. marronnier, mimosa)		
Mûrier	<i>Morus alba, nigra</i>	
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	



## 6.5. EXEMPLES D'UTILISATION DE RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE

### 6.5.1. Courbes hauteur-âge

Parmi les mesures relevées sur le terrain figurent, notamment pour les peuplements équiennes et purs :

- les mesures de hauteur d'arbres qui permettent de calculer la hauteur dominante, égale à la moyenne des hauteurs des 100 plus gros arbres à l'hectare ;
- l'âge des arbres correspondants ;
- l'accroissement moyen en hauteur au cours des cinq dernières années de ces mêmes arbres, d'après la longueur des cinq derniers verticilles.

À partir de ces données, il est possible, pour les essences dont l'effectif de l'échantillon est assez grand, sur tout ou partie du département, d'établir des courbes donnant la hauteur en fonction de l'âge. Les courbes présentées ci-après ont la particularité de résulter de calculs prenant en compte non seulement les hauteurs et les âges correspondants, mais aussi les accroissements en hauteur.

Cette méthode vise à supprimer l'inconvénient de celles qui sont basées sur les seuls âges et hauteurs, dans les cas où les peuplements âgés les plus productifs sont peu représentés car exploités à des âges inférieurs à l'âge où le sont les peuplements les moins productifs ; il semble en effet que seuls soient maintenus sur pied à un âge avancé les peuplements dont la croissance est la plus lente.

La méthode, prenant en compte l'accroissement mesuré sur les verticilles, semble en outre atténuer les effets des erreurs de mesure des âges.

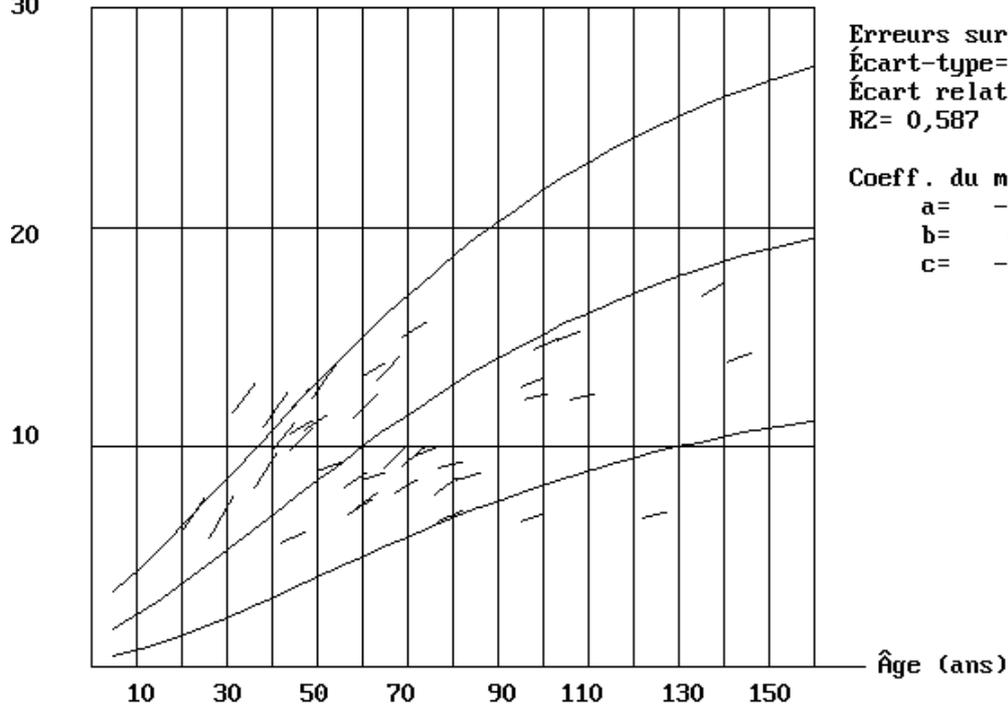
Les courbes figurées sur les pages suivantes ont été obtenues par ordinateur, au moyen d'un logiciel mis au point par l'Antenne de recherches de l'IFN. Elles répondent au modèle indiqué dans la légende du graphe. Celles dont le tracé est fourni correspondent, pour un âge de référence, à des hauteurs en progression arithmétique.

Dans le département du Var, les effectifs d'échantillons permettent d'établir des familles de courbes pour les deux essences suivantes :

- pin sylvestre ;
- pin d'Alep.

IFN/CER Pin sylvestre du Var

Hauteur (m)  
30



Effectif= 38

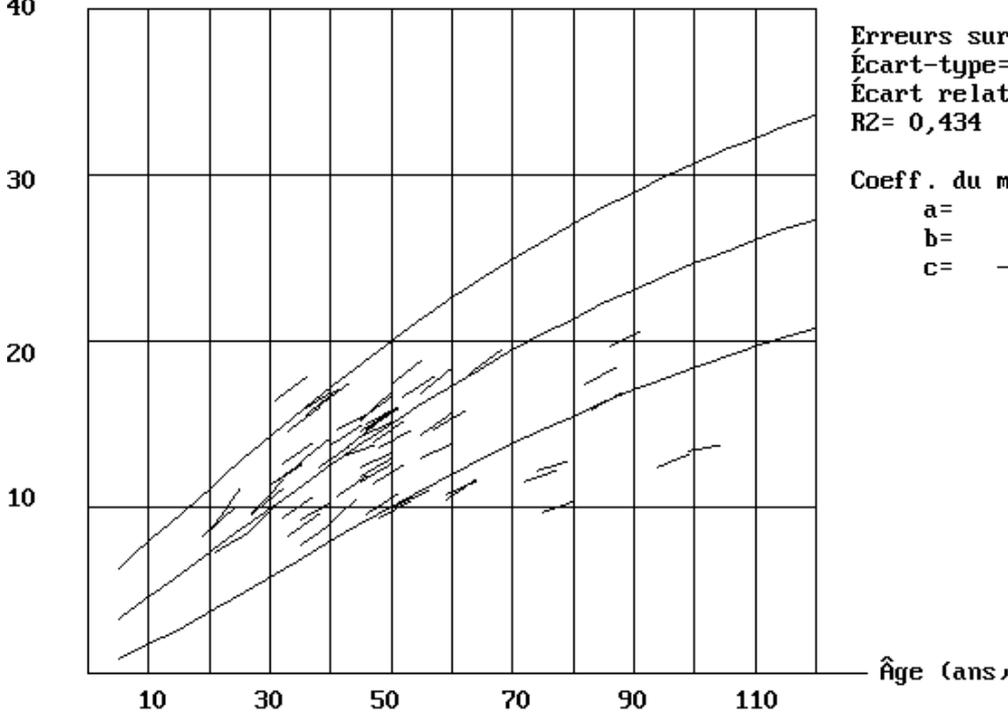
Erreurs sur 5 ans:  
Écart-type= 0,290 m  
Écart relatif= 38,3%  
R2= 0,587

Coeff. du modèle :  
a= -0,2682  
b= 0,7063  
c= -0,0160

Modèle :  $\text{LOG}(L5)=a + b \text{ LOG}(H) + c A$  (GOMPERTZ modifié)

IFN/CER Pin d'Alep du Var

Hauteur (m)  
40



Effectif= 58

Erreurs sur 5 ans:  
Écart-type= 0,269 m  
Écart relatif= 22,6%  
R2= 0,434

Coeff. du modèle :  
a= 1,0984  
b= 0,4126  
c= -0,0134

Modèle :  $\text{LOG}(L5)=a + b \text{ LOG}(H) + c A$  (GOMPERTZ modifié)

### 6.5.2. Tarifs de cubage

Les volumes des arbres recensables trouvés sur les placettes de terrain lors du troisième inventaire forestier du département des Hautes-Alpes ont été calculés de deux manières différentes :

- lorsque le nombre d'arbres d'une essence donnée et d'une catégorie de diamètre donnée, éventuellement dans une région forestière donnée, était important au premier et au deuxième inventaires, le volume des arbres de mêmes caractéristiques au troisième inventaire a été calculé en fonction de la hauteur totale et de la circonférence à 1,30 m, à l'aide de tarifs établis à partir des arbres mesurés aux deux premiers inventaires ;
- lorsqu'il n'avait pas été possible d'établir de tarifs, des mesures complètes ont été effectuées sur les arbres, de façon à déterminer le volume de leur tige par addition du volume de plusieurs billons.

La formule générale des tarifs est la suivante :

$$V = A + B \times D_{1,3}^{1,8} \times H_t^{1,2}$$

dans laquelle les symboles ont la signification suivante :

V	: <u>volume</u> en mètres cubes
A	: coefficient propre au tarif
B	: " " " " "
D <sub>1,3</sub>	: diamètre de la tige à 1,30 m du sol en mètres
H <sub>t</sub>	: hauteur totale en mètres.

Plusieurs tarifs ont été construits. Chacun d'eux possède un domaine de validité défini par :

- une essence ;
- une ou plusieurs catégories de propriété, en ne distinguant que privé et soumis au régime forestier ;
- éventuellement le type de l'arbre si c'est un feuillu, arbre de taillis ou arbre de futaie ;
- un ou plusieurs types de peuplement forestier ;
- une ou plusieurs régions forestières.

Les domaines de validité de tous ces tarifs ne sont pas disjoints et, pour un arbre donné dont on connaît l'essence, le type, la catégorie de propriété, le type de peuplement et la région forestière, on utilise le tarif dont le domaine de validité est le plus réduit contenant l'arbre en question.

La publication des coefficients A et B et des domaines de validité des différents tarifs n'est pas faite ici, mais ces données peuvent être fournies sur demande.

Indépendamment de ceux qui sont ainsi présentés, des tarifs peuvent être construits sur commande pour un domaine défini par l'utilisateur. Les devis de ce type de prestation sont à demander à la Cellule d'évaluation de la ressource de l'Inventaire forestier national (Cf. § 4.1).

### 6.5.3. Épaisseur d'écorce

L'épaisseur d'écorce a été mesurée sur tous les arbres mentionnés au paragraphe précédent comme n'ayant pas été cubés au moyen de tarifs.

Ces mesures et celles réalisées lors du deuxième inventaire du département permettent de construire des tarifs dont la formule générale est la suivante :

$$e = A \times D + B$$

dans laquelle les symboles ont la signification suivante :

e : épaisseur d'écorce en mètres  
A : coefficient propre au tarif  
D : diamètre de la tige à 1,30 m du sol en mètres  
B : coefficient propre au tarif.

On peut obtenir auprès de la Cellule d'évaluation de la ressource le devis d'établissement d'un tarif pour un domaine donné.

---

Atelier de reprographie QUICK-PRINT  
Téléphone : 04 67 63 32 05

---