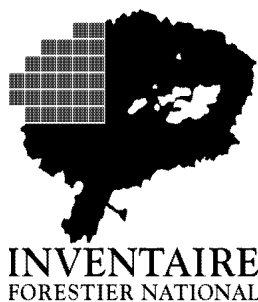


RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE LA PÊCHE ET DE L'ALIMENTATION

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

DÉPARTEMENT DE L'ARDÈCHE

RÉSULTATS DU TROISIÈME INVENTAIRE FORESTIER **(1995)**



© IFN 1996

ISBN 2-11-089489-X

TABLE DES MATIÈRES

1.	PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU DÉPARTEMENT DE L'ARDÈCHE	9
1.1.	APERÇU HISTORIQUE ET GÉOGRAPHIQUE	9
1.1.1.	Aperçu historique	9
1.1.2.	Aperçu géographique	10
1.2.	DÉMOGRAPHIE	10
1.3.	ASPECTS ÉCONOMIQUES	10
1.3.1.	Agriculture	10
1.3.2.	Industrie	11
1.3.3.	Bâtiment, génie civil et agricole	11
1.3.4.	Secteur tertiaire	11
1.4.	RELIEF, CLIMAT ET HYDROGRAPHIE	11
1.4.1.	Relief	11
1.4.2.	Climat	13
1.4.3.	Hydrographie	13
2.	PRÉSENTATION DES FORÊTS DU DÉPARTEMENT	15
2.1.	DÉFINITIONS	15
2.2.	DONNÉES GÉNÉRALES	15
2.3.	RÉGIONS FORESTIÈRES	18
2.3.1.	Coteaux du Nord-Vivaraïs	18
2.3.1.1.	Situation - Relief	18
2.3.1.2.	Géologie - Pédologie	19
2.3.1.3.	Climat	20
2.3.1.4.	Paysage et végétation forestière	21
2.3.2.	Bordure montagneuse de l'Eyrieux	23
2.3.2.1.	Situation - relief	23
2.3.2.2.	Géologie - Pédologie	23
2.3.2.3.	Climat	25
2.3.2.4.	Paysage et végétation forestière	25
2.3.3.	Vallée de l'Eyrieux	26
2.3.3.1.	Situation - Relief	26
2.3.3.2.	Géologie - Pédologie	27
2.3.3.3.	Climat	28
2.3.3.4.	Paysage et végétation forestière	29
2.3.4.	Bas-Vivaraïs	31
2.3.4.1.	Situation - Relief	31
2.3.4.2.	Géologie - Pédologie	31
2.3.4.3.	Climat	33
2.3.4.4.	Paysage et végétation forestière	34
2.3.5.	Hautes-Cévennes	36
2.3.5.1.	Situation - Relief	36
2.3.5.2.	Géologie - Pédologie	36
2.3.5.3.	Climat	38
2.3.5.4.	Paysage et végétation forestière	39
2.3.6.	Basses-Cévennes	40
2.3.6.1.	Situation - Relief	40
2.3.6.2.	Géologie - Pédologie	40
2.3.6.3.	Climat	42
2.3.6.4.	Paysage et végétation forestière	42
2.3.7.	Lugdarès et Mazan	44
2.3.7.1.	Situation - Relief	44
2.3.7.2.	Géologie - Pédologie	45
2.3.7.3.	Climat	46

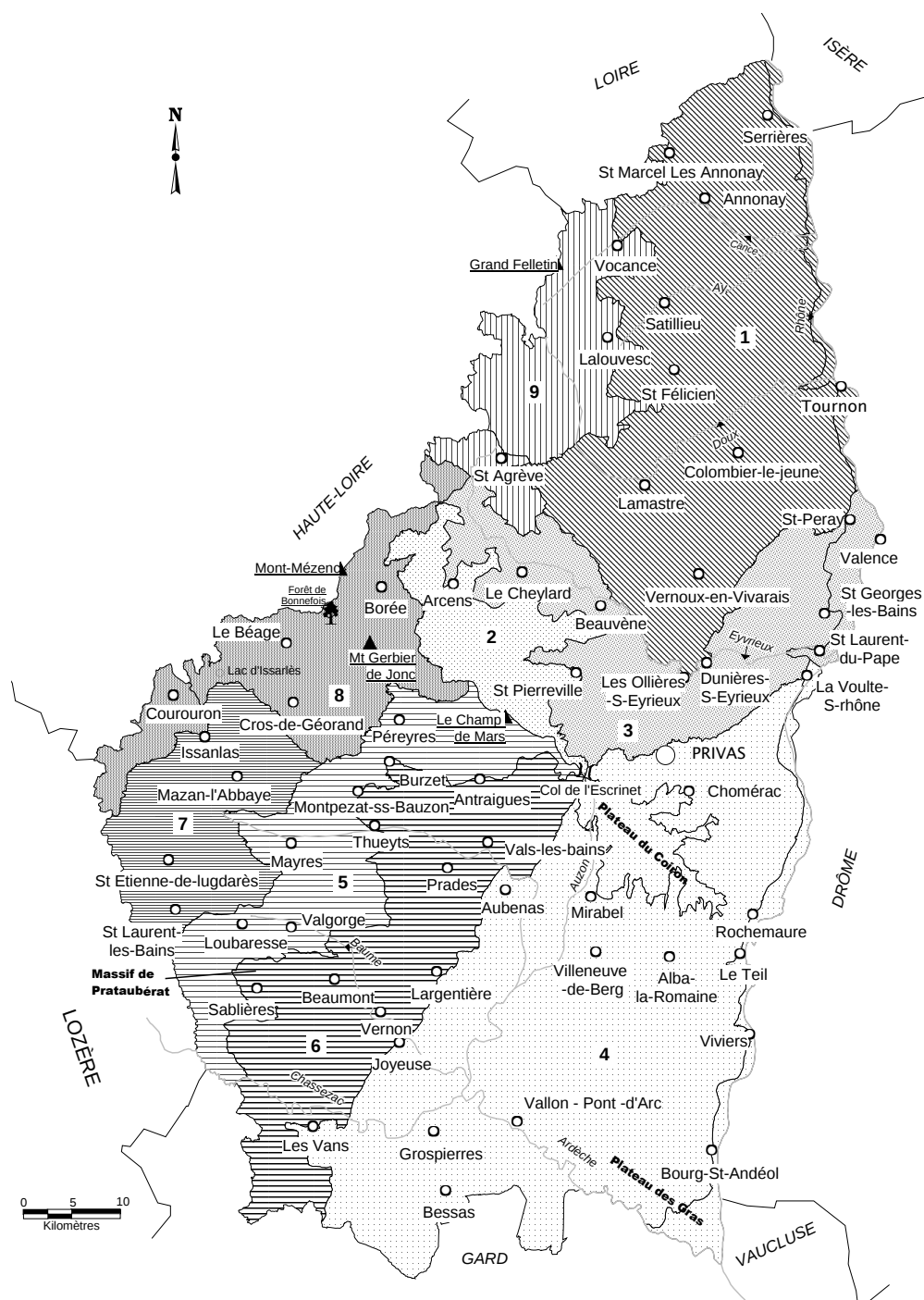
2.3.7.4.	Paysage et végétation forestière	46
2.3.8.	Région des Sucs	48
2.3.8.1.	Situation - Relief	48
2.3.8.2.	Géologie - Pédologie	48
2.3.8.3.	Climat	50
2.3.8.4.	Paysage et végétation forestière	50
2.3.9.	Chaîne des Boutières	51
2.3.9.1.	Situation - Relief	51
2.3.9.2.	Géologie - Pédologie	52
2.3.9.3.	Climat	54
2.3.9.4.	Paysage et végétation forestière	54
2.4.	TYPES DE FORMATION VÉGÉTALE	56
2.4.1.	Définition	56
2.4.2.	Types détaillés et types regroupés	56
2.4.3.	Types détaillés de formation végétale définis dans le département	57
2.4.3.1.	Types de peuplement forestier	57
2.4.3.2.	Types de lande	59
2.4.3.3.	Types pastoraux	60
2.4.4.	Cartes des types de formation végétale (publiées séparément)	60
2.4.5.	Types regroupés de formation végétale définis dans le département	61
2.4.6.	Résultats concernant les terrains d'usage formation boisée de production	67
2.4.6.1.	Futaie de hêtre	67
2.4.6.2.	Futaie de pin sylvestre	69
2.4.6.3.	Futaie de sapin ou d'épicéa	71
2.4.6.4.	Autres futaies de conifères	73
2.4.6.5.	Futaie mixte	75
2.4.6.6.	Futaie de conifères mêlée de taillis	77
2.4.6.7.	Taillis de chêne décidu	79
2.4.6.8.	Autres taillis	81
2.4.6.9.	Châtaigneraie à fruits	83
2.4.6.10.	Autres boisements morcelés	85
2.4.6.11.	Taillis de chêne vert	86
2.4.6.12.	Boisements lâches	87
2.4.6.13.	Garrigues et maquis	87
2.4.7.	Résultats concernant les terrains d'usage lande	88
2.4.7.1.	Types regroupés de lande	88
2.4.7.2.	Autres classifications des landes et friches	88
2.4.8.	Résultats concernant les terrains d'usage agricole	90
2.5.	ESSENCES	91
2.5.1.	Généralités	91
2.5.2.	Répartition par région forestière	91
2.5.3.	Répartition par type de peuplement forestier et structure	91
2.5.3.1.	Généralités	91
2.5.3.2.	Chêne pubescent	94
2.5.3.3.	Hêtre	94
2.5.3.4.	Châtaignier	95
2.5.3.5.	Pin maritime	95
2.5.3.6.	Pin sylvestre	96
2.5.3.7.	Sapin pectiné	96
2.5.3.8.	Douglas	97
2.5.4.	Répartition par classe d'âge	97
2.5.4.1.	Généralités	97
2.5.4.2.	Chêne pubescent en futaie régulière	98
2.5.4.3.	Hêtre en futaie régulière	98
2.5.4.4.	Châtaignier en futaie régulière	99
2.5.4.5.	Pin maritime en futaie régulière	99
2.5.4.6.	Pin sylvestre en futaie régulière	100
2.5.4.7.	Sapin pectiné en futaie régulière	100
2.5.4.8.	Douglas en futaie régulière	101

2.5.4.9.	Taillis	101
2.6.	RÉCOLTE	103
2.6.1.	Estimations globales	103
2.6.2.	Répartitions diverses	104
3.	ASPECTS DE L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE	106
3.1.	GÉNÉRALITÉS SUR LES FORÊTS	106
3.1.1.	La superficie	106
3.1.2.	Les forêts soumises	106
3.1.3.	Les forêts privées	106
3.1.4.	Les partenaires et organismes forestiers	107
3.2.	EXPLOITATION FORESTIÈRE	107
3.2.1.	Bois d'œuvre	107
3.2.2.	Bois d'industrie	108
3.3.	LES SCIERIES	108
4.	PRINCIPAUX RÉSULTATS DU TROISIÈME INVENTAIRE	112
4.1.	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	112
4.2.	CALENDRIER	113
4.3.	ÉCHANTILLONS UTILISÉS	113
4.4.	PRÉCISION DES RÉSULTATS	113
4.5.	TABLEAUX RELATIFS À L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE	115
4.6.	TABLEAUX RELATIFS AUX LANDES	118
4.7.	TABLEAUX RELATIFS AUX FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	122
4.7.1.	Résultats par essence ou groupe d'essences	122
4.7.2.	Résultats par type de peuplement forestier	140
4.7.3.	Résultats par catégorie de dimension et conditions d'exploitabilité des peuplements	151
5.	COMPARAISON AVEC LES INVENTAIRES PRÉCÉDENTS	158
5.1.	GÉNÉRALITÉS	158
5.2.	OCCUPATION DU SOL	158
5.3.	COMPARAISONS RELATIVES AUX FORMATIONS BOISÉES	162
5.3.1.	Surfaces boisées de production et de protection	162
5.3.2.	Régime juridique de la propriété	162
5.3.3.	Structure élémentaire	163
5.3.4.	Types de peuplement forestier	163
5.3.5.	Surfaces occupées par les essences	165
5.3.6.	Volume	166
5.3.7.	Production	167
5.3.8.	Comparaison d'inventaires pour le sapin pectiné	169
6.	ANNEXES	171
6.1.	DOCUMENTS CONSULTÉS	171
6.2.	LEXIQUE DES TERMES UTILISÉS	172
6.3.	PRÉCAUTIONS À OBSERVER DANS L'UTILISATION DES RÉSULTATS	176
6.4.	LISTE DES ESSENCES FORESTIÈRES	179
6.5.	EXEMPLES D'UTILISATION DE RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE	182
6.5.1.	Courbes hauteur-âge	182
6.5.2.	Tarifs de cubage	185

6.5.3.	Épaisseur d'écorce	186
6.5.4.	Disponibilités forestières brutes	186

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

RÉGIONS FORESTIÈRES DU DÉPARTEMENT DE L'ARDÈCHE



RÉGIONS FORESTIÈRES DÉPARTEMENTALES

- 1 - Coteaux du Nord-Vivarois
- 2 - Bordure montagneuse de l'Eyrieux
- 3 - Vallée de l'Eyrieux
- 4 - Bas-Vivarois
- 5 - Hautes-Cévennes
- 6 - Basses-Cévennes
- 7 - Lugdadès et Mazan
- 8 - Région des Sucs
- 9 - Chaîne des Boutières

RÉGIONS FORESTIÈRES NATIONALES DE RATTACHEMENT

- 07.1 - Coteaux du Nord-Vivarois
- 07.2 - Bordure montagneuse de l'Eyrieux
- 07.3 - Vallée de l'Eyrieux
- 07.4 - Bas-Vivarois
- 48.5 - Hautes-Cévennes
- 07.6 - Basses-Cévennes
- 07.7 - Lugdadès et Mazan
- 43.1 - Mézenc-Meygal et Sucs
- 42.9 - Mont-Pilat et Boutières

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU DÉPARTEMENT DE L'ARDÈCHE

1.1. APERÇU HISTORIQUE ET GÉOGRAPHIQUE

1.1.1. Aperçu historique

Le département de l'Ardèche est formé de la plus grande partie de l'ancien pays du Vivarais, division administrative de la province du Languedoc.

Une occupation humaine très ancienne est attestée par des pierres taillées acheuléennes retrouvées en 1958 près de Bourg-Saint-Andéol. De nombreuses grottes sont occupées par les civilisations moustérienne au paléolithique moyen, solutréenne au paléolithique supérieur et chasséenne au néolithique. En 1995 ont été découvertes les peintures de la grotte Chauvet, qui remontent à environ 30 000 ans avant J.C. De nombreux mégalithes sont élevés au néolithique.

Le fer est apporté au septième siècle avant Jésus-Christ par les Celtes de la tribu des Helviens qui fondent des oppidums comme celui de Jastres. Les Grecs installent des comptoirs sur le Rhône. Les Helviens facilitent la conquête de César. L'empereur Auguste fonde la ville d'Alba Augusta qui devient le siège d'un évêché transféré en 475 à Viviers. Les Romains exploitent de nombreuses sources thermales, le plomb aurifère de Flaviac et développent l'agriculture.

Après les invasions des cinquième et sixième siècles, le territoire de l'Ardèche fait partie du royaume des Burgondes plus tard inclus dans l'empire des Francs. Au traité de Verdun qui partage l'empire de Charlemagne, l'essentiel de ce territoire est inclus dans la Lotharingie. Le Vivarais est en 879 sous la dépendance du royaume de Provence qui en 1032 passe sous l'autorité de l'empereur d'Allemagne. De nombreuses abbayes sont fondées. La lutte se développe entre l'évêché de Viviers et le comté de Toulouse où se répand la doctrine cathare. Le roi de France hérite en 1271 du comté de Toulouse et en 1308 l'évêque de Viviers reconnaît sa suzeraineté.

La période qui suit, celle de la guerre de cent ans, voit se succéder épidémies, combats et révoltes paysannes, comme celle des Tuchins de 1382 à 1384. À partir de 1425 les États du Vivarais sont subordonnés à ceux du Languedoc.

La Réforme est prêchée dès 1528 à Annonay et beaucoup de villes se convertissent. Les guerres de religion ensanglantent le pays à partir de 1561. L'édit de Nantes accorde en 1598 aux Huguenots du Vivarais cinq places de sûreté mais les troubles reprennent sous Richelieu. En 1664 les protestants doivent quitter Privas et la révocation de l'édit de Nantes en 1685 provoque un exode massif. Les révoltes qui suivent sont réprimées brutalement. Marie Durand, du Bouschet-de-Pranles, prisonnière 38 ans à Aigues-Mortes, symbolise la résistance.

Olivier de Serres naît à Villeneuve-de-Berg en 1539. Il préconise et met en pratique de nombreuses innovations en matière agricole, et propage la culture du mûrier.

Les frères Montgolfier, descendants d'une des plus anciennes familles de papetiers d'Europe à Annonay, inventent le ballon à air chaud.

La révolution fut marquée de nombreux troubles, auxquels plusieurs activités survécurent cependant. Vers 1850, l'Ardèche était le troisième département de France pour la production de la soie, et la vente des cocons représentait environ la moitié du revenu agricole global. Le papier et le cuir prospéraient à Annonay. En 1860, l'Ardèche fournit 10 % de la production française de fonte et 8 % de celle de l'acier. Les cimenteries de Lafarge sont devenues une société de rang international.

Les mouvements de résistance furent nombreux et actifs pendant la dernière guerre. Privas fut libéré le 12 août 1944 par les résistants.

1.1.2. Aperçu géographique

Rattaché administrativement à la région Rhône-Alpes, le département de l'Ardèche a une superficie de 556 634 ha ⁽¹⁾ qui le place au soixante-deuxième rang des départements français. Il comprend 339 communes, 33 cantons, 3 arrondissements.

Il s'étend entre les parallèles 44°15' et 45°25' no rd, et les méridiens 3°50' et 4°55' est. Il confine au nord-ouest à la Loire, au nord-est à l'Isère, à l'est à la Drôme, au sud-est au département de Vaucluse, au sud au Gard et à l'ouest à la Lozère et la Haute-Loire.

Présentant la forme générale d'un triangle appuyé sur la rive droite du Rhône, il s'étend sur environ 125 km du nord au sud et 80 km d'est en ouest.

1.2. DÉMOGRAPHIE

Le département de l'Ardèche comptait 277 581 habitants en 1990, soit une densité de 50 habitants au kilomètre carré.

La population urbaine représente la moitié de la population totale. Annonay, avec 18 525 habitants, est la commune la plus peuplée du département, et son agglomération dépasse les 25 000 habitants, chiffre qu'atteint presque celle d'Aubenas. Pour les communes rurales, la densité moyenne est de 28 habitants au kilomètre carré. Elle s'abaisse jusqu'à 6 habitants au kilomètre carré dans le canton de Saint-Étienne-de-Lugdarès.

La population a subi des évolutions diverses depuis 1931. Le tableau suivant donne les chiffres disponibles :

Année	1931	1936	1946	1952	1962	1975	1982	1990
Population	283 000	272 700	254 600	254 000	248 500	257 065	267 970	277 581

La baisse de population s'est donc arrêtée après 1962. Il y a toutefois des disparités et des cantons ruraux comme celui du Cheylard ou de Montpezat-sous-Bauzon continuent à perdre des habitants. Les agglomérations d'Annonay, Aubenas et Privas ont des populations stables, mais avec perte d'habitants de la commune centre au profit de la banlieue. La commune d'Annonay avait ainsi 20 832 habitants en 1975.

1.3. ASPECTS ÉCONOMIQUES

1.3.1. Agriculture

L'utilisation du territoire agricole en 1994 est la suivante :

- surface agricole utilisée 167 700 ha
- territoire agricole non utilisé 52 700 ha

⁽¹⁾ La valeur utilisée pour le troisième inventaire forestier du département a été obtenue par planimétrage de carte. Elle diffère légèrement de celle retenue pour les deux premiers inventaires (556 547 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 (552 864 ha).

La surface consacrée aux productions végétales pour la vente est :

– céréales	14 000 ha
– oléagineux	2 000 ha
– vergers	6 100 ha
– vignes	13 000 ha

Les effectifs animaux sont les suivants :

– bovins	47 000
– porcins	14 000
– ovins	113 000
– caprins	50 000

Les cheptels d'ovins et de caprins sont les plus importants des départements de la région.

En 1993 on comptait 8 900 exploitations agricoles d'une superficie moyenne de 18,2 ha.

Au 1er janvier 1993 le secteur agricole avait un poids relatif de 9,5 % dans l'activité économique, à raison du nombre des emplois.

1.3.2. Industrie

L'activité industrielle et celle liée à production d'énergie s'exercent au 1er janvier 1995 dans 1 737 établissements. Le plus important est l'usine Renault Véhicules Industriels à Annonay, avec 1 750 salariés au 1er janvier 1994.

Le département a produit en 1993 22,6 milliards de kilowattheures d'énergie électrique d'origine nucléaire et 1,5 milliard d'origine hydraulique.

Au 1er janvier 1993 le secteur industriel avait un poids relatif de 26,3 % dans l'activité économique.

1.3.3. Bâtiment, génie civil et agricole

Dans ce secteur, 2 133 établissements, surtout artisanaux, exercent leur activité. Il a un poids relatif de 8,0 % dans l'activité économique.

1.3.4. Secteur tertiaire

Le secteur tertiaire est représenté surtout par le commerce et les services. Le département connaît une activité touristique importante, axée sur la neige en hiver et l'eau en été. Quatre stations de sports d'hiver, à Mézilhac, Borée, Sainte-Eulalie et Croix-de-Bozon, proposent ski de piste et de fond. Ce dernier sport se pratique en plusieurs autres endroits. Les gorges de l'Ardèche sont extrêmement fréquentées. En 1994, 500 000 nuitées ont été enregistrées dans 182 hôtels de tourisme.

Ce secteur a un poids relatif de 56,2 % dans l'activité économique.

1.4. RELIEF, CLIMAT ET HYDROGRAPHIE

1.4.1. Relief

Des hautes terres du Massif Central au Rhône et de la vallée de la Cance aux gorges de l'Ardèche, cinq grandes unités différentes constituent le département de l'Ardèche.

Les monts du Vivarais

Les monts du Vivarais forment la bordure nord-ouest du département. Ce sont de hautes terres dont l'altitude est partout supérieure à 1 000 m et atteint 1 753 m au mont Mézenc, le point culminant du département. Cette bordure montagneuse est un ensemble de hauts plateaux dont la surface vallonnée s'incline doucement vers l'ouest.

Le socle cristallin a été cassé et soulevé par la poussée alpine, et affecté par un volcanisme d'âge mio-pliocène ou quaternaire. Granites, gneiss et micaschistes prédominent, recouverts surtout dans la région des Sucs par d'importants épanchements volcaniques, de type basaltique essentiellement.

Trois régions forestières ont été distinguées :

- Lugdarès-Mazan au sud-ouest ;
- région des Sucs au centre, prolongement de la région Mézenc de la Haute-Loire ;
- chaîne des Boutières au nord, prolongement du Mont-Pilat.

Le Vivarais cévenol

Les Cévennes ardéchoises s'étendent des limites du Gard et de la Lozère au col de l'Escrinet. C'est une région au relief très marqué et très découpé. D'étroits "serres" qui s'élèvent à plus de 1 200 m d'altitude en bordure de la zone montagneuse dominent des vallées profondes drainées par l'Ardèche et ses principaux affluents.

Le sous-sol est beaucoup plus varié que sur le plateau granitique. Le Tanargue et la haute vallée de l'Ardèche appartiennent à la zone des migmatites (gneiss ocellés), tandis que vers le nord-est et jusqu'au col de l'Escrinet réapparaissent les granites. Ceux-ci, intrusifs au sein des schistes primaires métamorphiques, sont présents également dans le massif de la Borne au sud-ouest de la région.

Plus à l'est les Basses-Cévennes sont moins cristallines. Schistes, grès plus ou moins grossiers, dolomies, argiles de la fin du primaire et du trias y abondent. Limitées vers 800 m d'altitude et plus méditerranéennes, elles se différencient nettement des Hautes-Cévennes plus montagnardes.

Le Bas-Vivarais calcaire et le Coiron

Prolongeant vers le nord les garrigues languedociennes, le Bas-Vivarais est une région de plateaux entrecoupés de dépressions agricoles. Bordés par les Cévennes à l'ouest et par le Rhône à l'est, ces plateaux sont dominés au nord par le plateau du Coiron, dont l'altitude moyenne est de 800 m environ. Celui-ci, très découpé et de nature basaltique, constitue dans une région essentiellement calcaire et marneuse une unité bien distincte.

Si les calcaires crétacés, de faciès urgonien, entaillés par les gorges de l'Ardèche forment l'extrême sud-est de cette région (plateau des Gras), des calcaires plus marneux et des marnes prédominent partout ailleurs et notamment dans le pays de Berg jusqu'aux basaltes du Coiron, ou dans la basse vallée du Chassezac.

Le Vivarais septentrional et le Moyen-Vivarais

Cette région occupe tout le nord-est du département, entre la chaîne des Boutières, le Rhône et la limite sud du bassin de l'Eyrieux.

C'est un pays de collines qui présente une topographie variée, plus creusée au sud qu'au nord. Au sud (Moyen-Vivarais) c'est un relief de serres délimitant de nombreuses et profondes vallées (bassin de l'Eyrieux) où les altitudes varient de 400 à 1 200 m environ, tandis qu'au nord ces reliefs s'adoucissent et les altitudes ne dépassent guère 900 m (coteaux du Nord-Vivarais).

Le sous-sol est dans l'ensemble très homogène. Les terrains cristallins ou cristallophylliens, granites, migmatites, micaschistes ou schistes cristallins y forment l'essentiel du substrat. Seuls subsistent également quelques lambeaux basaltiques sur les crêtes les plus élevées et quelques gros bancs de grès triasiques, localisés au nord-ouest de Privas et prolongeant ceux des Basses-Cévennes.

Le Moyen-Vivarais, zone de transition entre les régions montagneuses, le Bas-Vivarais et le Vivarais septentrional, a été subdivisé en deux régions forestières :

- la bordure montagneuse de l'Eyrieux au sud-ouest ;
- la vallée de l'Eyrieux proprement dite au centre et à l'est.

La vallée du Rhône

La vallée du Rhône est ici réduite à un mince ruban alluvial compris entre le pied des collines du Vivarais et le fleuve (ou la limite du département quand il ne la forme pas).

S'il subsiste, sur cette rive du Rhône, quelques rares niveaux de terrasses würmiennes, beaucoup plus fréquentes sur la rive droite, les alluvions sont pour l'essentiel d'âge plus récent.

1.4.2. Climat

La barrière des massifs cristallins fait du département de l'Ardèche un amphithéâtre tourné vers la Méditerranée, qui n'est distante que d'une centaine de kilomètres. Les caractéristiques du climat sont donc liées à la pénétration plus ou moins grande des influences méditerranéennes, jusqu'aux confins du domaine continental. Ces influences se heurtent, au nord, sur l'arête du Coiron qui forme une limite climatique entre Vivarais méridional et Vivarais septentrional.

Les **précipitations** apportées principalement par les vents du sud et du sud-est sont donc surtout importantes dans les Cévennes méridionales où elles peuvent atteindre plus de 2 000 mm (Loubaresse) à 1 000 m d'altitude. Sur le plateau granitique comme au nord du Coiron, la pluviosité diminue assez nettement pour atteindre 1 300 mm à Issanlas à 1 200 m d'altitude et 750 mm à Annonay.

La répartition annuelle de ces précipitations permet de distinguer deux grandes régions climatiques :

- une région typiquement méditerranéenne située au sud de Privas et englobant les Cévennes, dans laquelle le régime des précipitations est de type APHE (pluviosité décroissante dans l'ordre automne, printemps, hiver, été) ;
- une région continentale à tendance méditerranéenne au nord et à l'ouest du département, où le maximum de précipitations tend à se déplacer de l'automne vers l'été et le minimum de l'été vers l'hiver ; un manteau neigeux peut enfin persister trois ou quatre mois sur le plateau granitique ou les hauteurs du Velay, tandis qu'il ne se maintient guère dans les zones plus basses.

Les **températures** moyennes annuelles varient avec l'altitude. Inférieures à 8°C dans la zone montagneuse, elles atteignent 12°C dans le Vivarais méridional et la vallée du Rhône.

Dans le Bas-Vivarais et les Cévennes les hivers sont doux avec moins de 50 jours de gel par an. On enregistre par contre 70 jours de gel à Annonay et plus de 100 jours au-dessus de 1 000 m d'altitude.

Les **vents** apportent le froid, la pluie ou la neige. Ils ne soufflent pratiquement que du nord ou du sud. Les plus forts d'entre eux ne se manifestent que pendant un temps assez court.

Au nord et à l'ouest le vent du nord qui apporte la neige de novembre à avril est appelé la "burle". Ailleurs c'est la "bise", et le "mistral" au sud de Montélimar. Il accentue la sécheresse. Froid, il abaisse souvent la température de plusieurs degrés en quelques heures.

Le vent du sud, appelé "marin" à Bourg-Saint-Andéol, amène la pluie après avoir relevé la température de plusieurs degrés en quelques heures. Il arrive sur les hauts plateaux qu'il se refroidisse par détente et provoque alors en hiver la chute d'une neige régulière et épaisse.

1.4.3. Hydrographie

À l'exception, notable, de la région des Sucs où la Loire prend sa source au mont Gerbier de Jonc, les eaux du département de l'Ardèche sont drainées par le Rhône vers la Méditerranée.

Outre les aménagements hydro-électriques du Rhône on peut citer l'ensemble de Montpezat, qui chevauche la ligne de partage des eaux entre l'Atlantique et la Méditerranée. Les eaux du bassin supérieur de la Loire (qui se jette dans l'Atlantique) sont captées par divers barrages et amenées dans le lac d'Issarlès, à une altitude voisine de 1 000 m. Un tunnel de 13 km les conduit vers le sud-est au-dessus du torrent de la Fontaulière, sous-affluent du Rhône, à l'altitude de 912 m. Elles atteignent par une conduite forcée de 1 450 m et avec un dénivelé de 640 m une usine souterraine construite à 60 m sous le lit du torrent. Les eaux restituées sont encore utilisées par l'usine du Pont de Veyrières en aval.

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 ;
- formation boisée de protection ;
- 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 GÉNÉRALES

Avec une superficie boisée de 252 637 ha le département de l'Ardèche a un taux de boisement de 45,4 %, supérieur au taux moyen national (25,4 %) et en augmentation sur celui trouvé au deuxième inventaire en 1981 (40,3 %).

Pour l'ensemble de la région Rhône-Alpes le taux moyen de boisement ressort actuellement à 33,0 %.

Ain	30,6 %	(1983)
Ardèche	45,4 %	(1995)
Drôme	40,0 %	(1983)
Isère	30,8 %	(1984)
Loire	26,4 %	(1993)

Rhône	21,5 %	(1994)
Savoie	28,6 %	(1985-1986)
Haute-Savoie	35,4 %	(1987)

Les formations boisées de production couvrent dans l'Ardèche 242 177 ha (95,9 % du total des formations boisées) et les autres formations boisées (dites en général de protection, forêt inexploitable et forêt à usage essentiellement récréatif) 10 460 ha (4,1 % du total des formations boisées).

Les terrains soumis au régime forestier couvrent 28 873 ha dont 24 898 ha (86,2 %) sont boisés. Les terrains domaniaux représentent 47,5 % des terrains soumis et les terrains boisés domaniaux représentent 46,2 % des terrains soumis boisés.

Tableaux à consulter : 1 et 2

Répartition par essence prépondérante des surfaces de formations boisées de production

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chêne rouvre	5 633	2,3
Chêne pubescent	32 694	13,5
Chêne vert	5 897	2,4
Hêtre	17 019	7,0
Châtaignier	31 748	13,1
Frênes	6 030	2,5
Autres feuillus	4 764	2,0
Total feuillus	103 785	42,8
Pin maritime	12 767	5,3
Pin sylvestre	44 305	18,3
Pin laricio	5 178	2,1
Sapin pectiné	14 116	5,8
Épicéa commun	6 847	2,8
Douglas	12 450	5,2
Autres conifères	4 797	2,0
Total conifères	100 460	41,5
Total boisé et accessible	204 245	84,3
Temporairement non boisé	856	0,4
Non inventorié	37 076	15,3
Total général	242 177	100,0

La nature des surfaces inventoriées et non inventoriées est indiquée en détail au § 2.4.5. N'ont pas fait l'objet d'un inventaire dendrométrique les peuplements lâches ou buissonnants, à caractère méditerranéen ou non, ni les taillis de chêne vert.

On constate que la forêt inventoriée est presque également répartie entre les feuillus et les conifères. Ce tableau fait également ressortir l'importance du chêne pubescent, du châtaignier et du pin sylvestre.

Tableaux à consulter : 7

Les volumes sur pied et accroissements par essence pour l'ensemble des peuplements inventoriés 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

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	114 971	47,5
Futaie irrégulière	11 452	4,7
Mélange futaie-taillis	33 956	14,0
Taillis simple	43 866	18,1
Total boisé et inventorié	204 245	84,3
Temporairement non boisé	856	0,4
Non inventorié	37 076	15,3
Total général	242 177	100,0

Tableau 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 2.4.6.10 par type de peuplement forestier.

Résultats généraux en surface, volume et production

Forêts Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	
			Estimation	1/2 intervalle de confiance à 68 %
<u>Surface boisée de production</u> inventoriée (ha)	19 203	185 898	205 101	0,8
<u>Surface boisée de production</u> temporairement vide (ha)	0	856	856	
<u>Volume</u> total sur pied (m³)	2 616 800	23 224 500	25 841 300	2,4
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m³)	136,3	124,9	126,0	2,3
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	13,3 15,4 71,3	28,3 16,4 55,3	26,8 16,3 56,9	
Production totale (m³/an)	109 850	1 131 000	1 240 850	2,7
Production à l'hectare (m³/an)	5,72	6,08	6,05	2,6
Nombre de placettes inventoriées	221	1 224	1 445	

Le total de la surface boisée de production inventoriée comprend celle qui est temporairement non boisée. C'est à elle que se rapportent les résultats à l'hectare, contrairement à ce qui est fait dans le tableau 13.1 du chapitre 4. Le nombre des placettes comprend celles qui étaient, lors de l'inventaire, temporairement non boisées.

Tableaux à consulter : 5 et 6, 13.0, 13.1, 13.2

2.3. RÉGIONS FORESTIÈRES

2.3.1. Coteaux du Nord-Vivaraïs

2.3.1.1. Situation - Relief

La région des coteaux du Nord-Vivaraïs est située au nord du département de l'Ardèche. Elle est bordée à l'est par le Rhône et au sud par l'Eyrieux.

On peut y distinguer une zone de collines, à l'ouest et au sud, dont l'altitude s'élève du nord au sud pour culminer à 1 041 m au sud-ouest de Lamastre. Vers l'est et le nord, dans la région d'Annonay, le relief est plutôt celui d'un plateau dont l'altitude dépasse rarement 600 m, entaillé par les basses vallées de la Cance et du Doux. Les pentes en direction du Rhône sont relativement abruptes.

Cette région s'étend également sur les départements de la Loire et du Rhône. La plus grande partie est située dans le département de l'Ardèche où sa surface est de 111 926 ha ⁽¹⁾.

ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

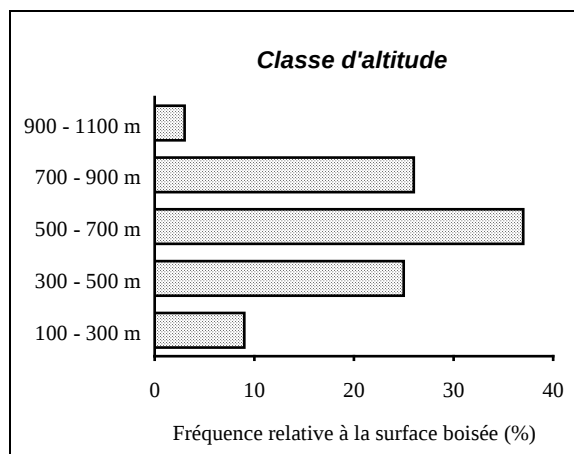
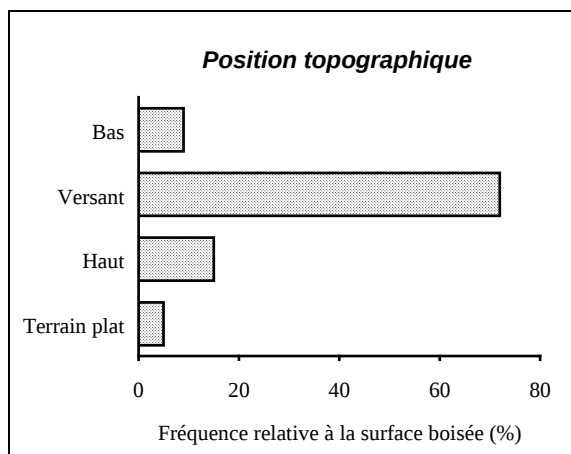
Code	Département :	Réf. : *	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
			totale	boisée	
07.1	Ardèche **	1995	111 926	43 989	39,3
42.3	Loire	1993	16 317	4 173	25,6
69.4	Rhône	1994	8 466	1 829	21,6
Ensemble de la région			136 709	49 991	36,6

* année d'achèvement des levers au sol du dernier inventaire forestier

** nombre de relevés écologiques : 243

Les graphiques qui illustrent ce paragraphe ont été réalisés, comme tous ceux qui figurent dans la présentation des régions forestières, à partir des données écologiques recueillies lors de l'inventaire. **Les résultats se rapportent à la seule surface boisée de production effectivement inventoriée.**

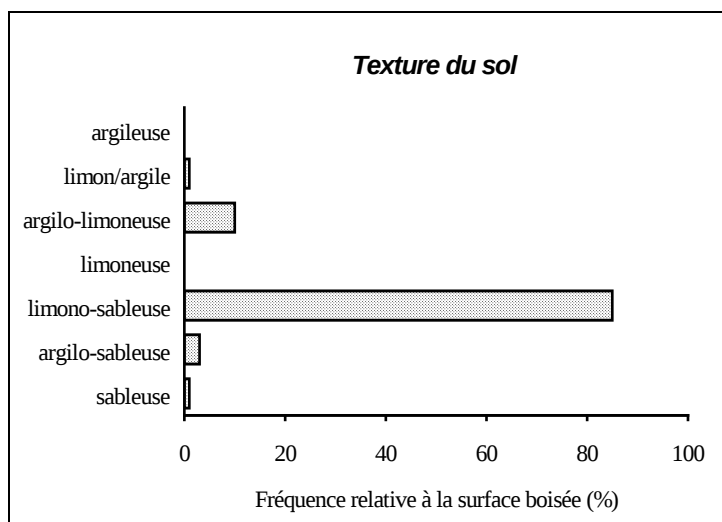
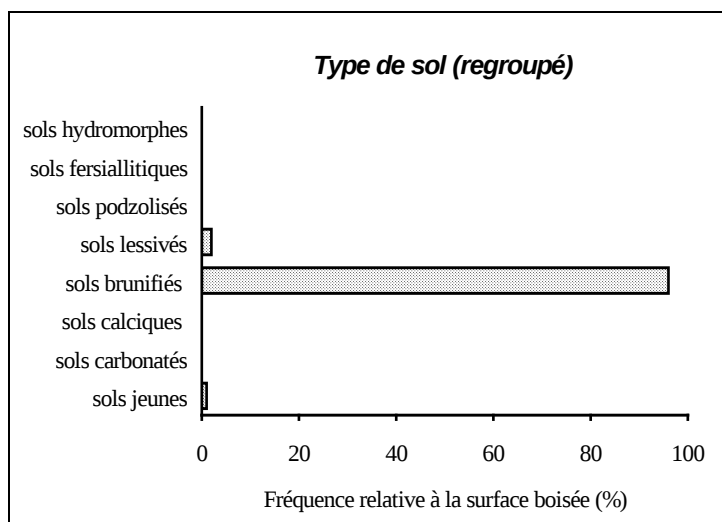
⁽¹⁾ Les superficies des régions forestières indiquées dans les résultats du second inventaire (1981) sont légèrement différentes de celles mentionnées ici. Cet écart est dû au fait que les superficies avaient été estimées par comptage de points, alors qu'elles ont été mesurées par planimétrie de cartes au troisième inventaire ; de plus les valeurs de l'inventaire précédent ont été arrondies pour la publication.

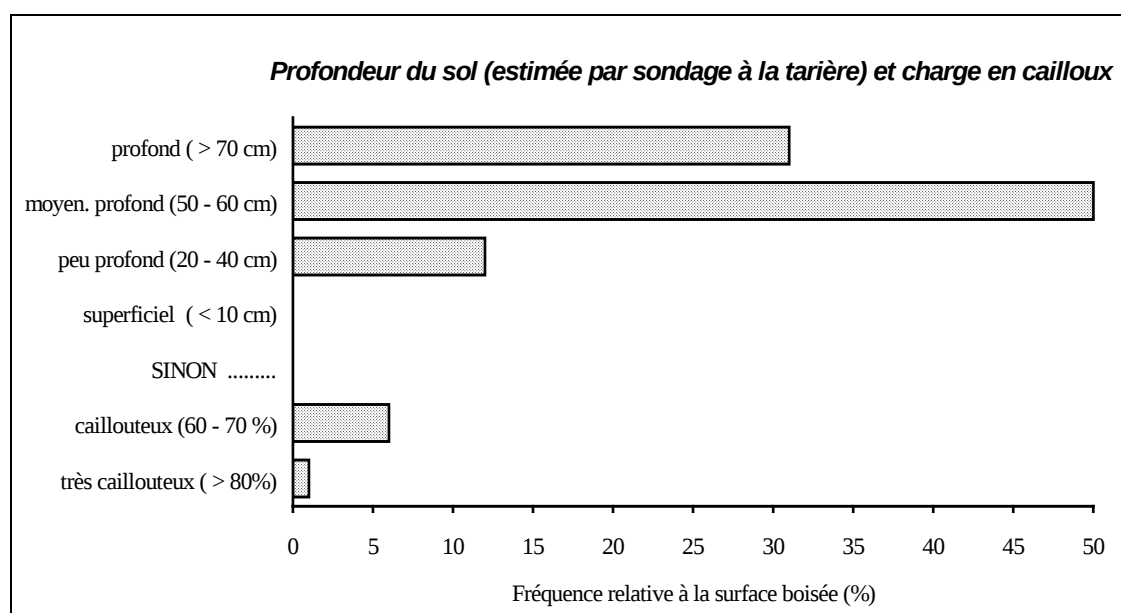
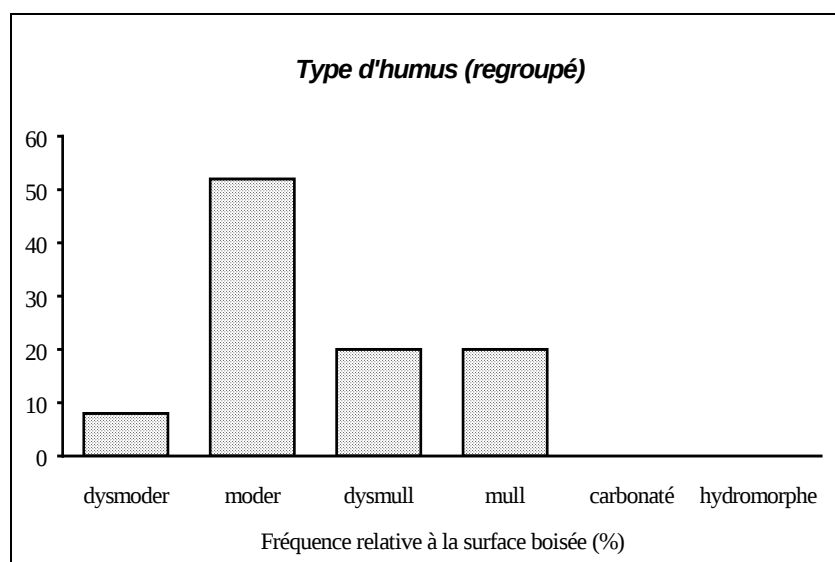


2.3.1.2. Géologie - Pédologie

Les roches-mères sont des gneiss et des granites.

S'y sont développés des sols bruns acides, souvent très superficiels sur les pentes, plus profonds et argileux en terrain plat. Au-dessus de 800 à 900 m au sud de Lamastre, les sols ocres podzoliques, toujours associés aux sols bruns acides, prennent de l'importance sur les versants nord.





2.3.1.3. Climat

Les coteaux du Nord-Vivarais connaissent un climat continental à tendance méditerranéenne, caractérisé par l'importance des pluies d'été et un minimum hivernal. Les précipitations sont cependant assez bien réparties dans l'année. La pluviosité, diminue dans l'ensemble du nord au sud de la région.

Les vents dominants, de secteur nord, accentuent les froids hivernaux, tandis que ceux de secteur ouest apportent la pluie. L'orientation des vallées entraîne de nombreuses nuances locales.

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

Moyennes des précipitations annuelles de 1966 à 1990

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Annonay (1974-1990)	355	139	230	182	227	778
Colombier-le-Jeune (1973-1990)	585	185	247	223	304	959
Lamastre	370	212	264	212	328	1 016
Saint-Marcel-lès-Annonay	516	146	231	190	220	787
Vernoux-en-Vivaraïs	580	240	268	234	366	1 108

Données thermométriques de 1981 à 1990

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (juil.) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Annonay	355	11,4	21,1	2,6	28,8	15.03/15.11
Colombier-le-Jeune	585	10,6	20,2	2,4	25,8	20.03/05.11
Saint-Marcel-lès-Annonay	516	10,4	20,3	1,6	29,4	20.03/31.10
Vernoux-en-Vivaraïs	580	10,2	19,8	2,1	27,5	20.03/05.11

(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

2.3.1.4. Paysage et végétation forestière

La région des coteaux du Nord-Vivaraïs a un taux de boisement de 39,3 %, nettement inférieur à celui de l'ensemble du département.

Le paysage présente un contraste entre plateaux et vallées. Les plateaux, où se concentre l'habitat, sont agricoles et peu bocagers. Quelques bois de pin sylvestre, fréquemment bordés de châtaigniers à fruits, occupent les buttes.

Les vallées ont des versants boisés. Ce sont des peuplements morcelés, désordonnés, de pin sylvestre, chêne et châtaignier, avec des châtaigneraies à fruits au voisinage de zones agricoles.

Les forêts soumises au régime forestier, quelques forêts non domaniales, sont très rares.

Les terrains reboisés depuis moins de 40 ans représentent 10 % de la surface boisée totale. Ils portent essentiellement des peuplements de douglas.

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chêne rouvre	2 690	6,7
Chêne pubescent	3 828	9,6
Châtaignier	6 888	17,2
Frênes	3 172	7,9
Autres feuillus	2 277	5,7
Total feuillus	18 855	47,1
Pin sylvestre	16 559	41,3
Douglas	3 450	8,6
Autres conifères	1 214	3,0
Total conifères	21 223	52,9
Total général	40 078	100,0

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	20 661	51,5
Futaie irrégulière	2 479	6,2
Mélange futaie-taillis	10 205	25,5
Taillis simple	6 733	16,8
Total général	40 078	100,0

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

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Production, inventorié effectivement boisé	40 078	91,1
Production, ni inventorié ni effectivement boisé	1 693	3,9
Total formation boisée de production	41 771	95,0
Formation boisée de protection	2 218	5,0
Total général	43 989	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.2. Bordure montagneuse de l'Eyrieux

2.3.2.1. Situation - relief

La région dite Bordure montagneuse de l'Eyrieux est située au coeur du département de l'Ardèche, au sud du cours supérieur de l'Eyrieux, affluent du Rhône.

ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

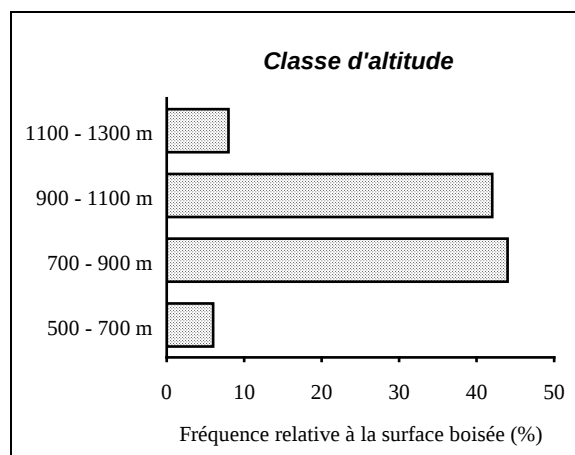
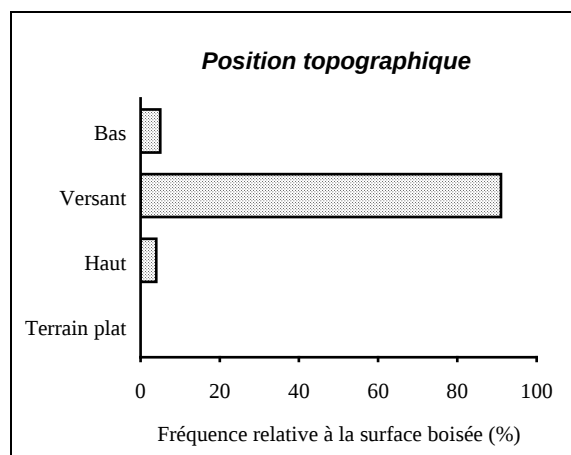
C'est une zone de serres dominant les vallées amont très encaissées des affluents de la rive droite de l'Eyrieux, dont les sommets atteignent 1 000 à 1 200 m d'altitude. Le point culminant est situé en limite sud, à 1 343 m d'altitude, au Champ de Mars.

Cette région, dont la surface totale est de 20 939 ha, est la moins étendue du département.

Code	Département :	Réf. : *	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
			totale	boisée	
07.2	Ardèche **	1995	20 939	10 200	48,7
Ensemble de la région			20 939	10 200	48,7

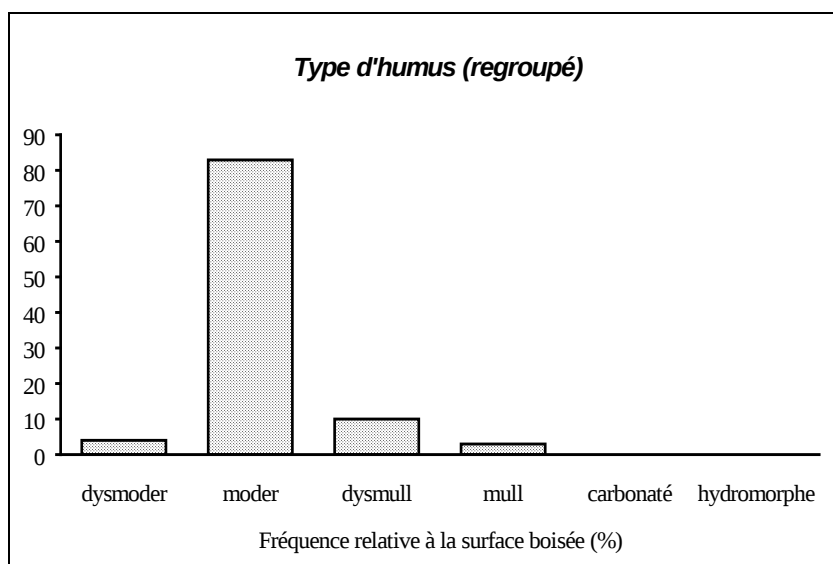
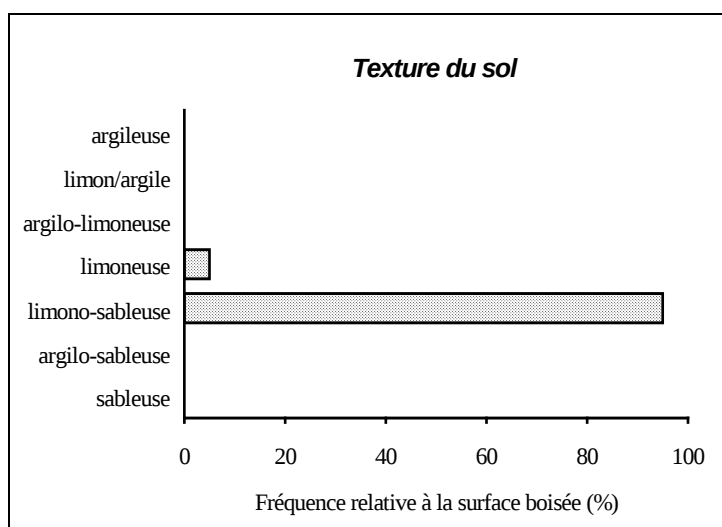
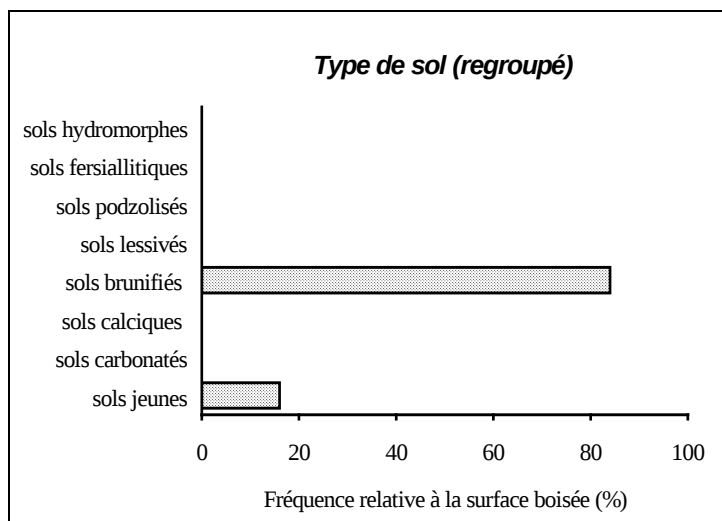
* année d'achèvement des levés au sol du dernier inventaire forestier

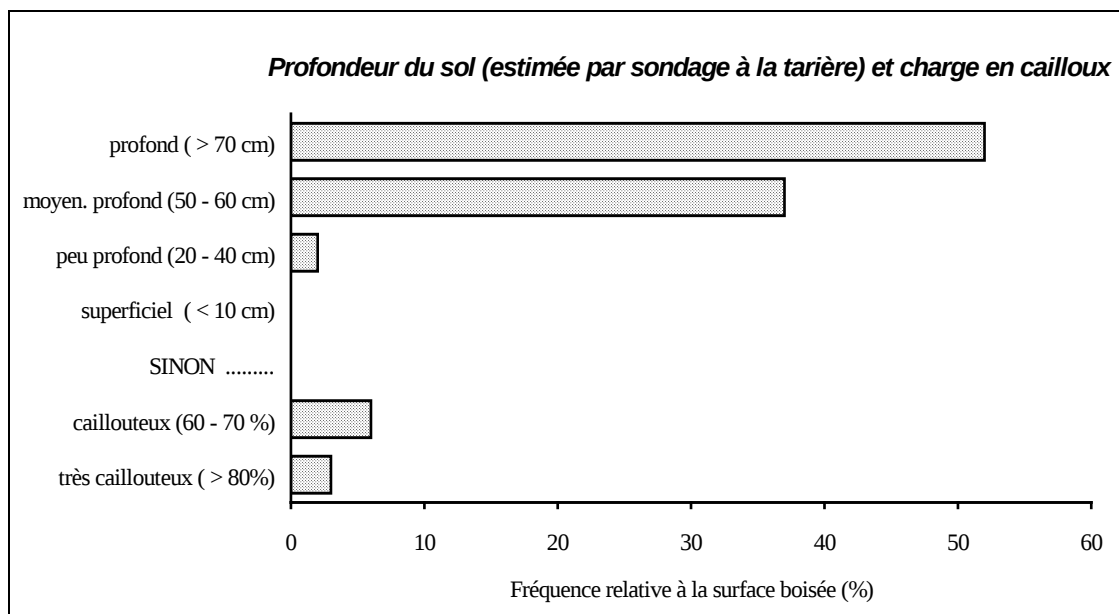
** nombre de relevés écologiques : 90



2.3.2.2. Géologie - Pédologie

La roche-mère est presque exclusivement granitique, hormis quelques lambeaux basaltiques. Les sols acides, sableux et caillouteux qui s'y sont développés sont moyennement profonds à profonds. Ces sols sont surtout du type ocre podzolique, associés parfois à des sols bruns acides.





2.3.2.3. Climat

La bordure montagneuse de l'Eyrieux est soumise aux influences continentales. Toutefois les aversens méditerranéennes franchissent quelquefois la barrière des Coirons, déterminant à l'automne le maximum des précipitations.

On ne dispose pas de série récente de données sur les précipitations ni sur la température.

2.3.2.4. Paysage et végétation forestière

Le taux de boisement de la région est de 48,7 %. Il est voisin de celui de l'ensemble du département.

Les forêts soumises au régime forestier sont très peu importantes.

Les hautes crêtes, battues par les vents, ne sont pas boisées. Elles portent des pâturages et des landes à genêt purgatif. Dans les vallées, prairies et friches sont assez étendues. Entre les deux, les boisements occupent la majorité des surfaces. Dans les parties hautes ce sont des futaies de conifères, le plus souvent de pin sylvestre avec parfois de l'épicéa, introduit, et du sapin, ainsi que des peuplements de hêtre. Plus bas le chêne se mêle au hêtre et à divers feuillus, pour constituer des peuplements de versant souvent désordonnés. Le pin sylvestre reste présent par taches. En sol plus profond on trouve d'anciennes châtaigneraies à fruits qui ont pris un aspect forestier.

La principale essence utilisée dans les reboisements est le douglas. Ils représentent plus du cinquième de la surface boisée totale. La répartition par essence ou groupe d'essences prépondérantes des surfaces effectivement boisées des formations boisées de production est donnée dans le tableau ci-après.

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Hêtre	1 950	20,5
Châtaignier	1 217	12,8
Autres feuillus	1 382	14,6
Total feuillus	4 549	47,9
Pin sylvestre	2 874	30,2
Douglas	1 617	17,0
Autres conifères	466	4,9
Total conifères	4 957	52,1
Total général	9 506	100,0

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	6 872	72,3
Futaie irrégulière	0	0,0
Mélange futaie-taillis	2 189	23,0
Taillis simple	445	4,7
Total général	9 506	100,0

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

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Production, inventorié effectivement boisé	9 506	93,2
Production, ni inventorié ni effectivement boisé	347	3,4
Total formation boisée de production	9 853	96,6
Formation boisée de protection	347	3,4
Total général	10 200	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.3. Vallée de l'Eyrieux

2.3.3.1. Situation - Relief

La vallée de l'Eyrieux, comprise entre les plateaux du Bas-Vivarais au sud et les coteaux du Vivarais septentrional, traverse le département d'est en ouest. À l'ouest la haute vallée, dans la région du Cheylard, est dominée par la chaîne des Boutières au nord et la bordure montagneuse au sud.

Dans la partie centrale de son cours, l'Eyrieux traverse des gorges qu'atteignent les coteaux du Vivarais septentrional. À l'est des gorges, la rivière est bordée par un vaste glacis raviné rattaché à la région forestière. En règle générale, les vallées de l'Eyrieux et de ses principaux affluents sont encaissées et sinueuses, dominées par des serres étroites aux pentes abruptes qui rendent les communications difficiles. La plaine alluviale du Rhône ne remonte guère en amont de Saint-Laurent-du-Pape. Les sommets ont des altitudes de l'ordre de 400 m à 800 m et culminent à 969 m.

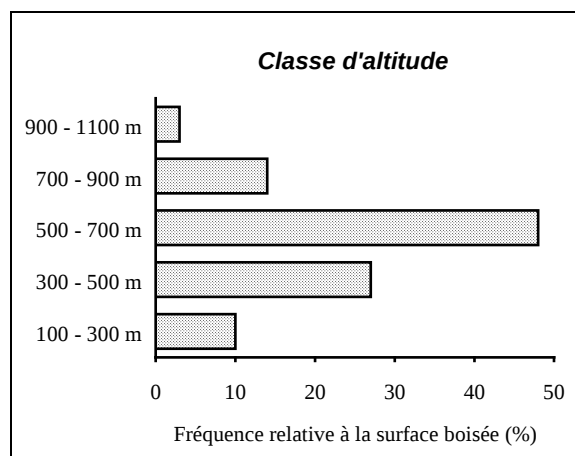
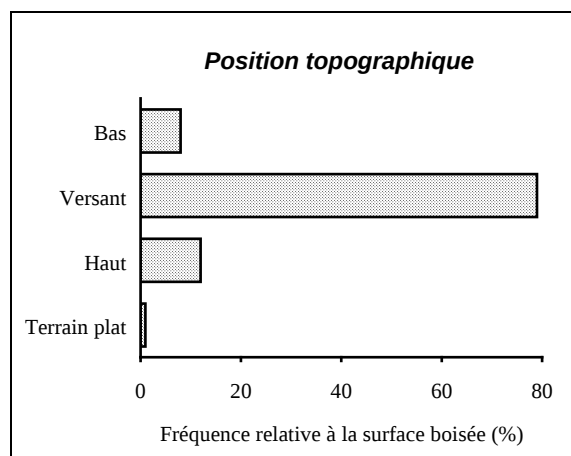
ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

Code	Département :	Réf. : *	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
			totale	boisée	
07.3	Ardèche **	1995	51 860	27 588	53,2
Ensemble de la région			51 860	27 588	53,2

* année d'achèvement des levés au sol du dernier inventaire forestier

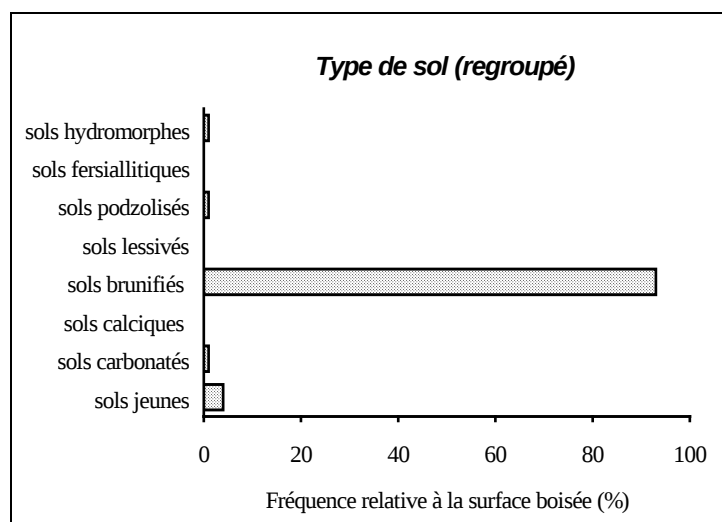
** nombre de relevés écologiques : 133

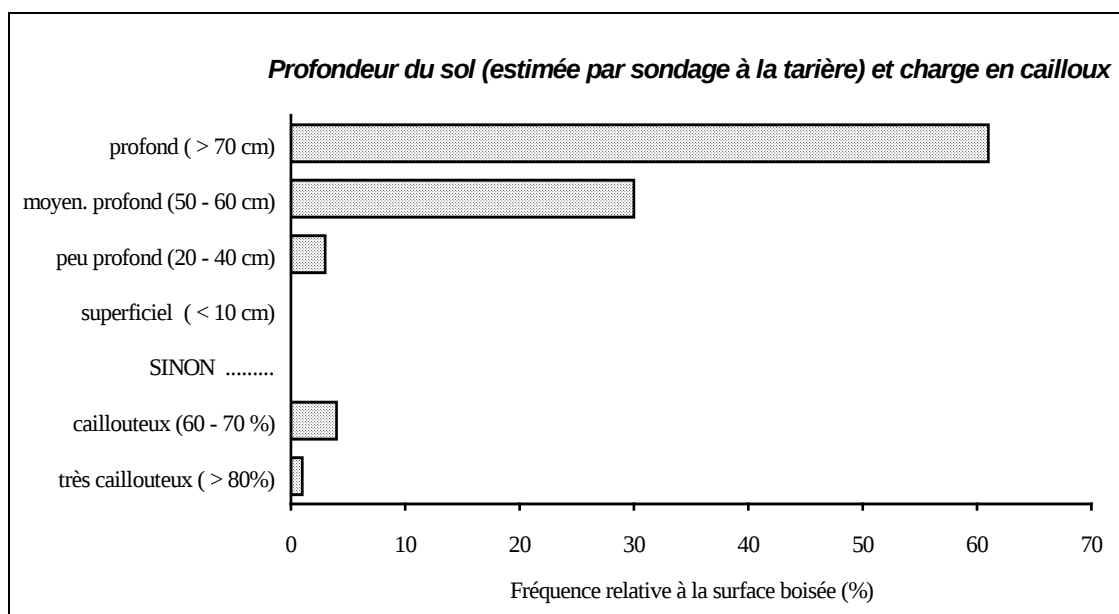
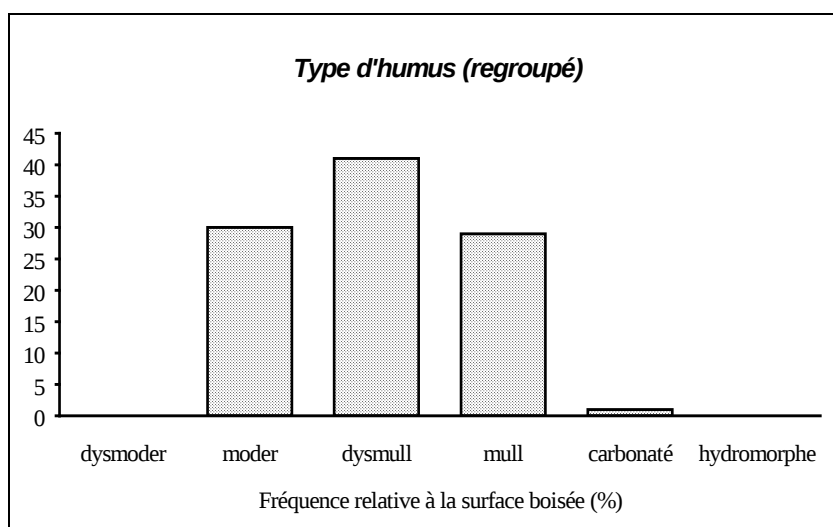
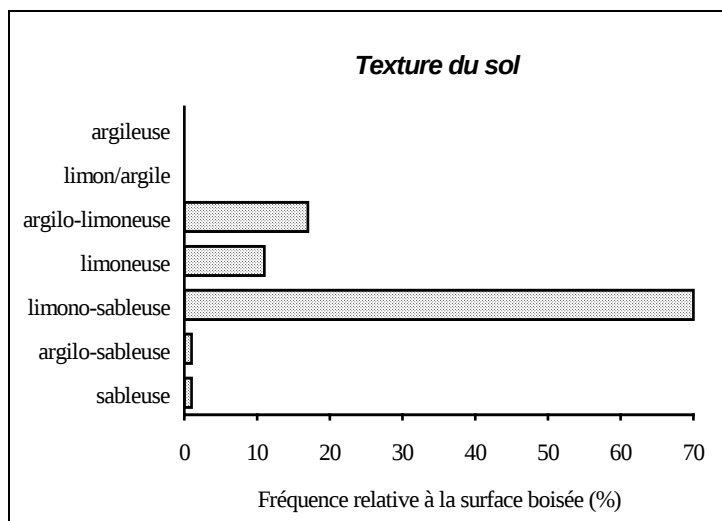
La surface de la région est de 51 860 ha.



2.3.3.2. Géologie - Pédologie

Sur les granites et les migmatites qui forment l'essentiel de cette région se sont développés des sols bruns acides, superficiels, souvent squelettiques sur les pentes. Dans la haute vallée, ils s'associent aux sols ocres podzoliques. Également présents dans la basse vallée, ils sont traversés entre Saint-Péray et Privas par une écharpe de sols podzoliques acides et pauvres, développés sur des schistes métamorphiques et des grès triasiques.





2.3.3.3. Climat

Le climat est celui d'une transition entre les caractères méditerranéens et continentaux. La pluviosité est de l'ordre de 900 à 1 000 mm dans la basse vallée et de 1 000 à 1 200 mm dans la partie ouest. L'originalité de ce climat

provient de l'orientation est-ouest de la vallée, ouverte sur le couloir rhodanien. Il en résulte une forte opposition entre les versants. La rive gauche, ensoleillée, à l'abri du vent du nord, est nettement plus chaude que la rive droite.

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

Moyennes des précipitations annuelles de 1966 à 1990

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Arcens	650	258	280	210	388	1 136
Le Cheylard	444	258	283	223	393	1 157
Saint-Georges-les-Bains	155	216	243	216	298	973
Saint-Laurent-du-Pape	100	215	236	201	310	962
Saint-Pierreville	530	299	300	240	437	1 276

Données thermométriques de 1981 à 1990

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (juil.) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Le Cheylard	444	11,1	20,5	3,0	28,5	15.03/15.11
Saint-Laurent-du-Pape	100	12,9	22,8	4,0	29,0	01.03/25.11

(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

2.3.3.4. Paysage et végétation forestière

La région de la vallée de l'Eyrieux a un taux de boisement de 53,2 %, supérieur à celui de l'ensemble du département.

Les forêts soumises au régime forestier sont très peu importantes.

Les bois et les pentes occupent les pentes, les cultures bordent les rivières.

Dans la haute vallée les boisements sont morcelés : lambeaux de châtaigneraie à fruits, bois de ferme et accrus, petits massifs de pin sylvestre alternent avec les landes à fougère et genêt. Les reboisements de douglas sont fréquents.

Plus au sud, les collines qui s'étendent entre les gorges de l'Eyrieux et le col de l'Escrinet sont couvertes de peuplements de structure encore désordonnée où se mêlent le châtaignier, le chêne et les pins, dont le pin maritime des Cévennes et le pin sylvestre.

Dans la basse vallée, le chêne pubescent prend de l'importance, aux côtés du châtaignier en taillis ou en vergers abandonnés, tandis que la garrigue à chêne vert occupe les versants sud. La vigne et des cultures fruitières occupent le fond de la vallée, des Ollières à la Voulte.

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chêne pubescent	4 364	19,1
Châtaignier	6 537	28,5
Autres feuillus	2 835	12,4
Total feuillus	13 736	60,0
Pin sylvestre	5 191	22,7
Douglas	2 442	10,6
Autres conifères	1 536	6,7
Total conifères	9 169	40,0
Total général	22 905	100,0

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	12 560	54,8
Futaie irrégulière	321	1,4
Mélange futaie-taillis	5 339	23,3
Taillis simple	4 685	20,5
Total général	22 905	100,0

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

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Production, inventorié effectivement boisé	22 905	83,0
Production, ni inventorié ni effectivement boisé	4 098	14,9
Total formation boisée de production	27 003	97,9
Formation boisée de protection	585	2,1
Total général	27 588	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.4. Bas-Vivarais

2.3.4.1. Situation - Relief

La région du Bas-Vivarais occupe, du bassin de Privas aux garrigues du Gard et du pied des Cévennes à la vallée du Rhône, le tiers sud-est du département.

ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

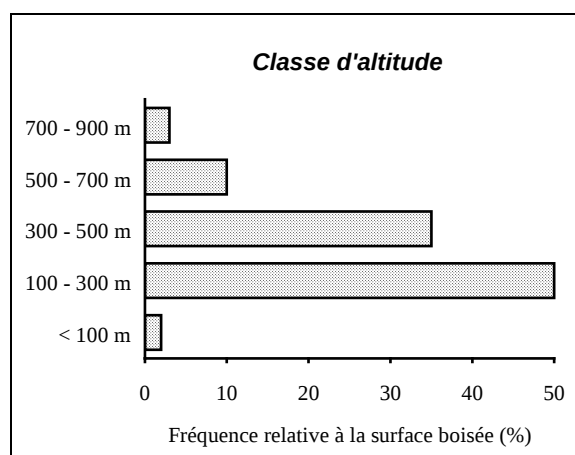
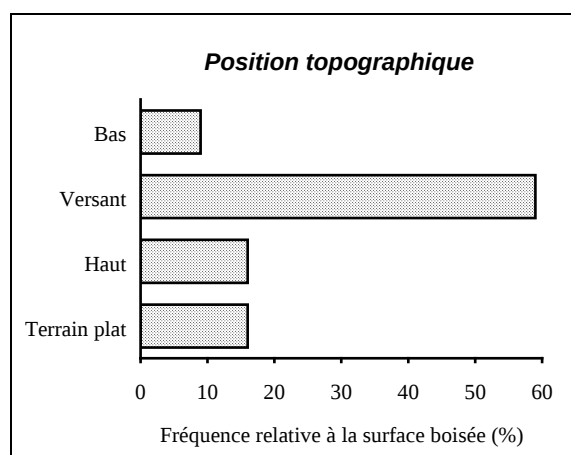
C'est une zone de basses collines dans lesquelles s'élargissent les vallées de l'Ardèche et du Chassezac au débouché des Cévennes. Elle est dominée par le plateau du Coiron, de 700 à 800 m d'altitude et bordée au sud par le plateau des Gras, de 300 à 500 m d'altitude. Le point culminant est à la Crête de Blandine, 1 017 m, qui domine le col de l'Escrinet.

Code	Département :	Réf. : *	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
			totale	boisée	
07.4	Ardèche **	1995	162 158	58 296	36,0
Ensemble de la région			162 158	58 296	36,0

* année d'achèvement des levés au sol du dernier inventaire forestier

** nombre de relevés écologiques : 194

Cette région, dont la surface totale est de 162 158 ha, est la plus étendue du département.



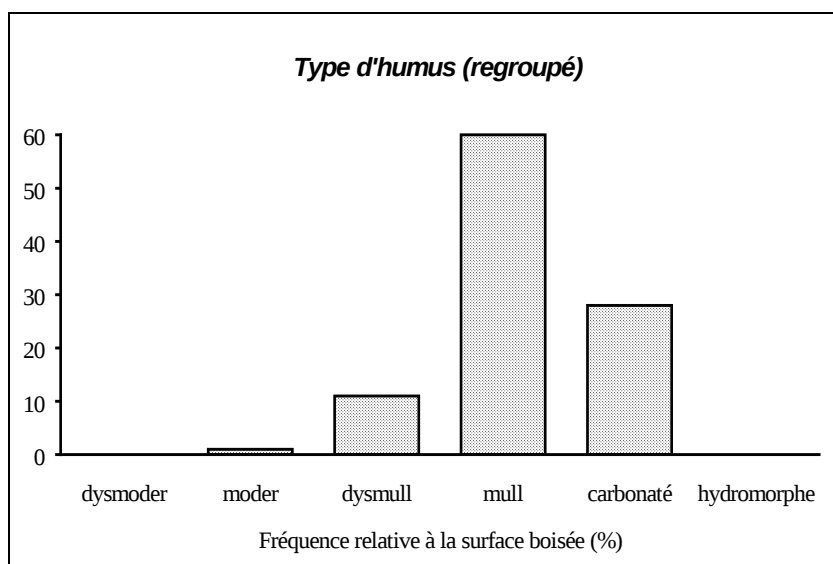
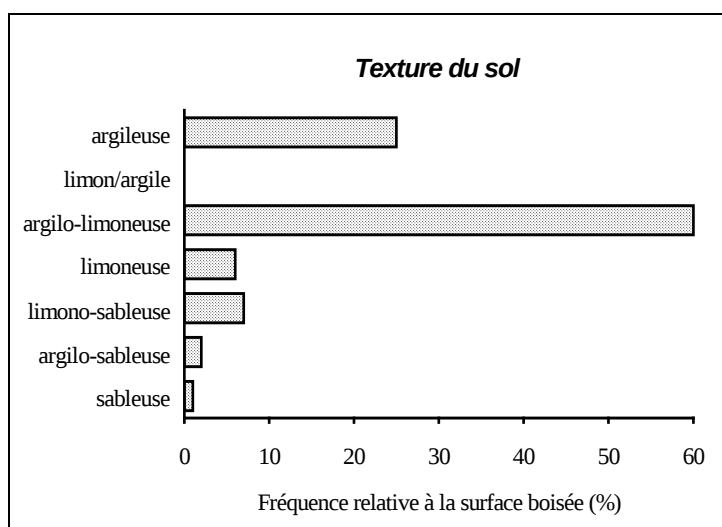
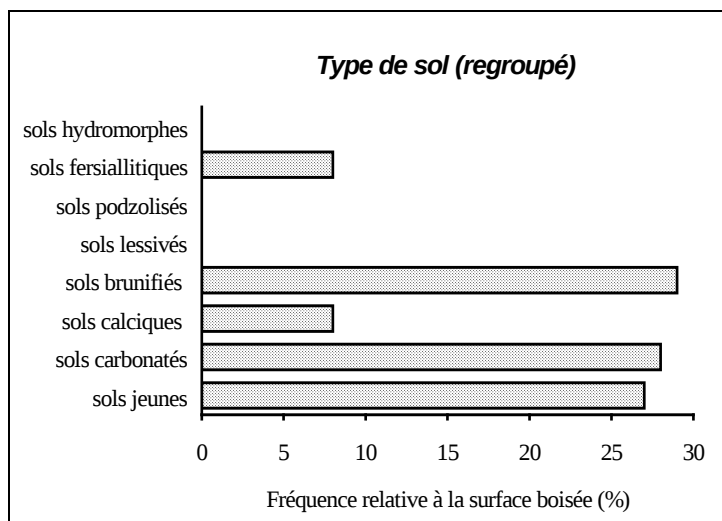
2.3.4.2. Géologie - Pédologie

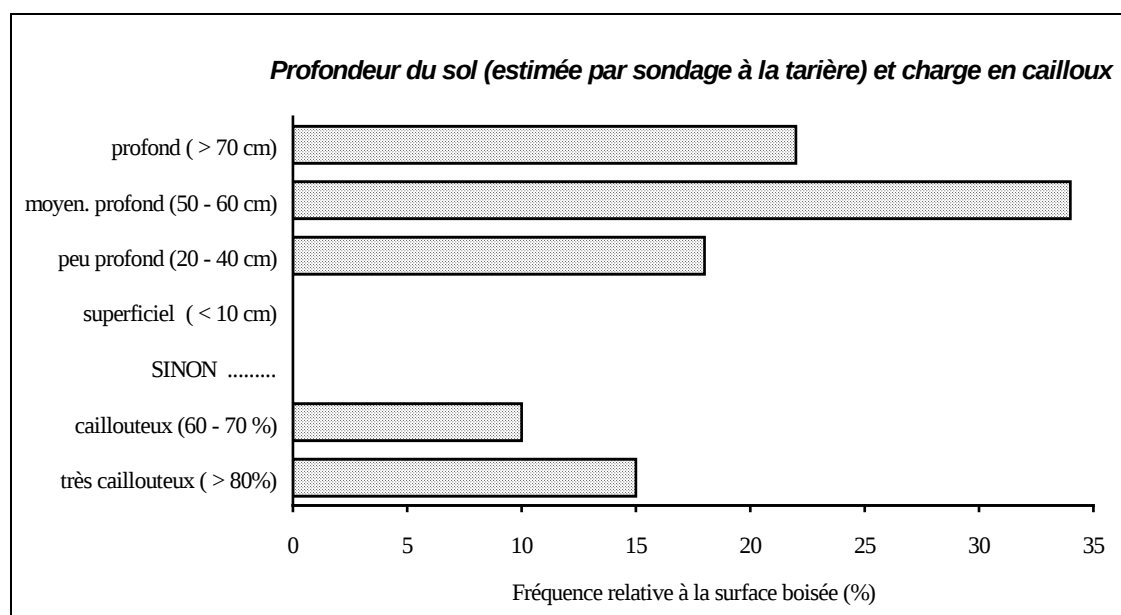
Les roches-mères sont principalement des calcaires jurassiques, tandis que le plateau des Gras est une zone de calcaires urgoniens à relief karstique et celui du Coiron une zone basaltique.

Les basaltes portent des sols bruns acides assez fertiles et de profondeur variable. Les pentes marneuses très ravinées qui les entourent et les calcaires jurassiques portent une association de rendzines typiques et de lithosols que l'on retrouve au pied des Cévennes, jusqu'à la basse vallée du Chassezac et sur le plateau de Berg.

Ces rendzines typiques font place aux rendzines rouges et aux sols fersiallitiques (sols rouges méditerranéens), avec inclusions de lithosols sur les calcaires urgoniens.

Dans les vallées de l'Ardèche et du Chassezac comme dans les plaines de Vagnas et de Chomérac existent des sols plus profonds, rendzines rouges ou sols d'alluvions.





2.3.4.3. Climat

Le Bas-Vivarais connaît un climat méditerranéen avec des étés chauds et secs. Les précipitations, apportées par les vents du sud et du sud-est, tombent en averses brutales. Le nombre de jours de pluie par an est inférieur à 100 pour une pluviosité annuelle variant de 800 mm en bordure du Rhône à 1 200 mm au pied des Cévennes.

Les hivers sont assez doux. Le nombre de jours de gel n'excède pas 30 à 50 par an. Le plateau du Coiron est un peu plus froid avec des chutes de neige fréquentes en hiver.

La région est soumise à deux vents dominants, le mistral de secteur nord et le marin de secteur sud à sud-est.

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

Moyennes des précipitations annuelles de 1966 à 1990

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Alba-la-Romaine	230	222	216	190	317	945
Aubenas (1970-1990)	180	242	248	215	360	1 065
Bessas	250	227	217	177	297	918
Bourg-Saint-Andéol	74	199	206	175	286	866
Chomérac (1971-1990)	217	249	258	223	358	1 088
Grospierrres (1980-1990)	112	174	237	159	363	933
Mirabel	280	235	244	193	314	986
Saint-Montan	90	216	203	182	278	879

Données thermométriques de 1981 à 1990

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (juil.) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Alba-la-Romaine	230	12,3	21,1	2,6	28,8	15.03/15.11
Aubenas	180	12,8	22,7	4,1	29,9	15.03/15.11
Chomérac	217	12,3	22,0	3,5	29,5	15.03/15.11
Grospierrres	112	12,7	22,5	4,0	32,3	05.03/20.11
Mirabel (sans année 1986)	280	12,7	22,6	4,9	29,8	05.03/20.11

(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

2.3.4.4. Paysage et végétation forestière

La région du Bas-Vivarais a un taux de boisement de 36,0 %, le plus faible de toutes les régions du département.

Les vallées sont agricoles alors que les reliefs sont occupés par des landes, des garrigues et de maigres boisements de chêne.

La forêt de chêne pubescent, qui paraît être la formation climacique, est aujourd'hui très dégradée, sous forme de taillis bas et lâche, souvent mêlé de chêne vert.

Le taillis de chêne vert occupe le sud du plateau des Gras et les pentes des gorges de l'Ardèche. On n'y a pas fait de mesures dendrométriques.

Quelques massifs protégés, notamment dans les forêts soumises au régime forestier, portent des taillis plus denses de chêne pubescent, où l'on note la présence épisodique de hêtre. On trouve des futaies de conifères, généralement d'origine artificielle : anciens reboisements de pin noir d'Autriche et de pin laricio avec des sapins méditerranéens, reboisements plus récents faisant appel au cèdre.

En limite du Gard on note un petit peuplement naturel de pin maritime sur grès et argile.

Le plateau du Coiron est un peu différent : pâturage et champs cultivés forment l'essentiel du paysage. Seules les pentes portent des peuplements principalement feuillus de chêne, châtaignier et en versant nord de hêtre, avec, au col de l'Escrinet, une forêt artificielle de conifères (pin noir, pin sylvestre, pin laricio, épicéa).

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chêne pubescent	22 863	65,5
Chêne vert	4 267	12,2
Autres feuillus	2 903	8,3
Total feuillus	30 033	86,0
Pin sylvestre	1 966	5,6
Autres conifères	2 921	8,4
Total conifères	4 887	14,0
Total général	34 920	100,0

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	5 900	16,9
Futaie irrégulière	579	1,7
Mélange futaie-taillis	4 544	13,0
Taillis simple	23 897	68,4
Total général	34 920	100,0

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

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Production, inventorié effectivement boisé	34 920	59,9
Production, ni inventorié ni effectivement boisé	21 154	36,3
Total formation boisée de production	56 074	96,2
Formation boisée de protection	2 222	3,8
Total général	58 296	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.5. Hautes-Cévennes

2.3.5.1. Situation - Relief

La région des Hautes-Cévennes forme une bande étroite d'orientation générale sud-ouest - nord-ouest, entre le département de la Lozère et la bordure montagneuse de l'Eyrieux.

Le relief est celui de serres étroites dont l'altitude varie de 1 000 à 1 200 m dominant les vallées encaissées de l'Ardèche et de ses principaux affluents. Il fait place au sud du Tanargue à un modelé plus doux de hauts plateaux ondulés. Le point culminant se trouve en limite ouest dans le serre de la Croix de Bozon, à 1 548 m.

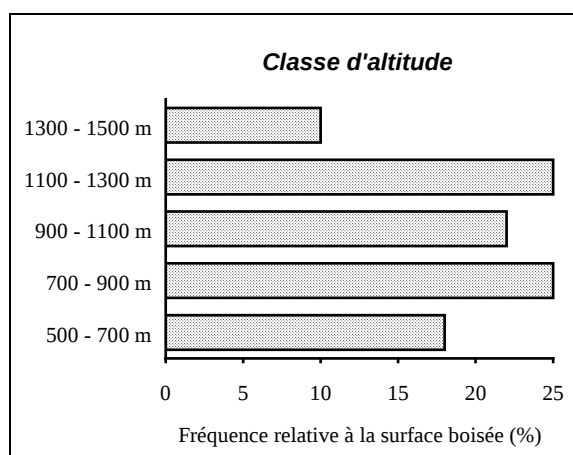
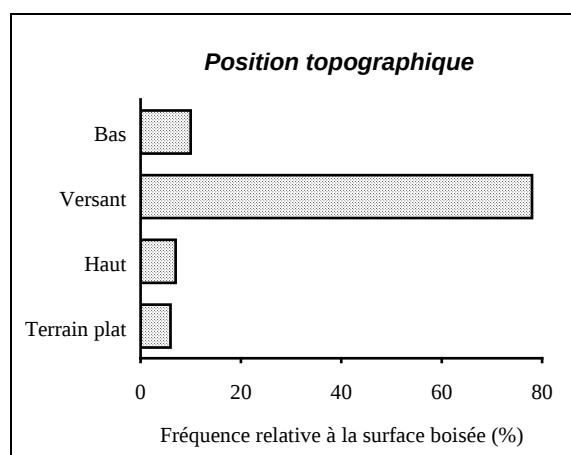
ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

Code	Département :	Réf. : *	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
			totale	boisée	
07.5	Ardèche **	1995	42 987	21 269	49,5
30.5	Gard	1993	23 645	18 197	77,0
48.5	Lozère	1993	83 318	43 948	52,7
Ensemble de la région			149 950	83 414	55,6

* année d'achèvement des levés au sol du dernier inventaire forestier

** nombre de relevés écologiques : 125

Cette région s'étend également sur les départements du Gard et de la Lozère, où en est située la plus grande partie. Sa surface dans le département de l'Ardèche est de 42 987 ha.

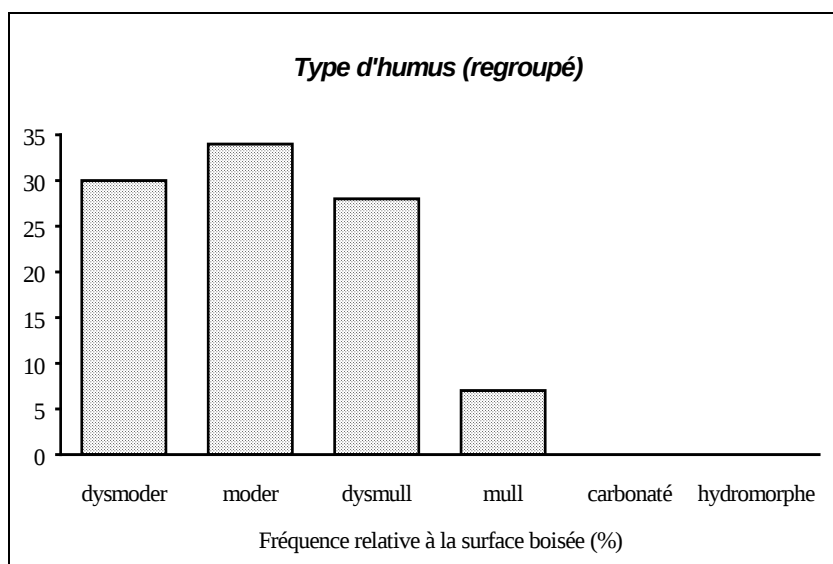
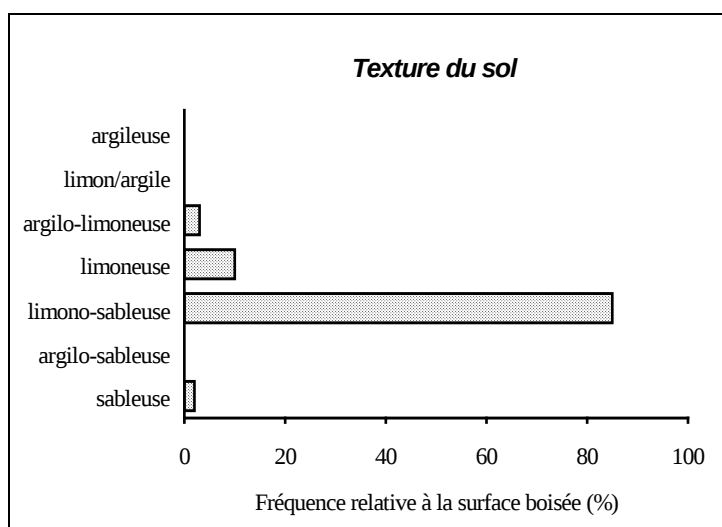
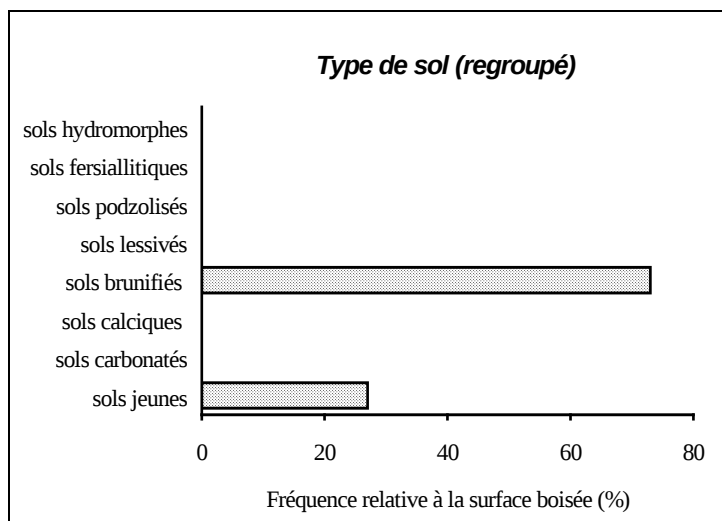


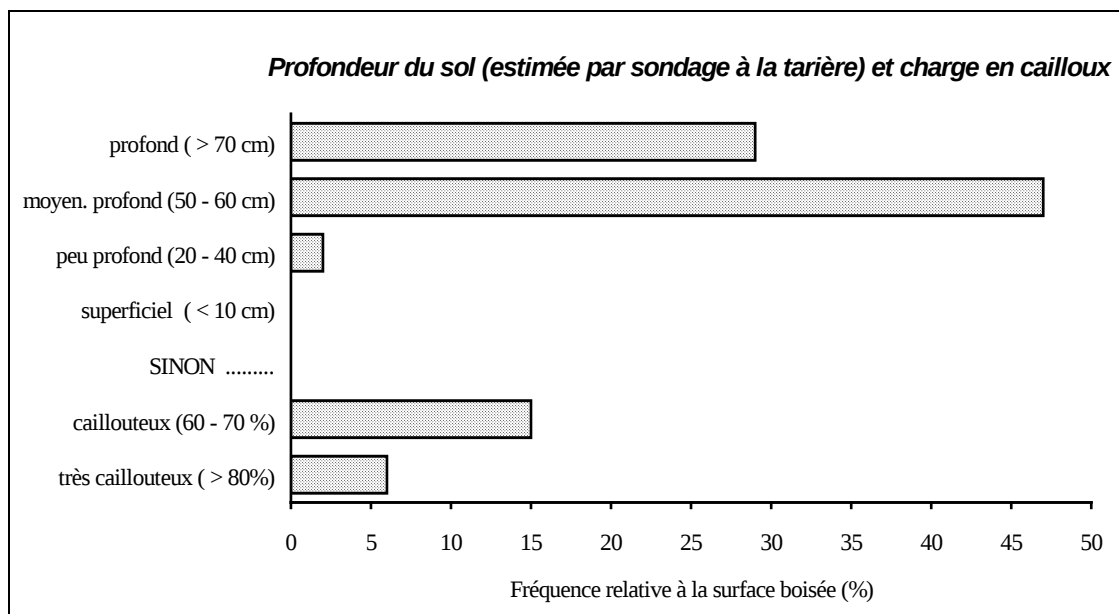
2.3.5.2. Géologie - Pédologie

Granites, migmatites et gneiss forment l'essentiel du sous-sol de la région, hormis les schistes métamorphiques du massif de Prataubérat et quelques rares coulées basaltiques au nord.

Sur les versants se sont surtout développés des sols brunifiés.

Sur les sommets, au-dessus de 1 300 m environ, on ne trouve plus que des sols jeunes très superficiels, les rankers, sous la lande à callune ou la pelouse.





Les boisements lâches d'altitude n'ont pas fait l'objet d'opérations sur le terrain.

2.3.5.3. Climat

Les Hautes-Cévennes sont largement ouvertes aux influences méditerranéennes. Leur altitude moyenne élevée entraîne des précipitations très abondantes, apportées par les vents du sud et du sud-est. Les totaux annuels varient de 1 200 à 2 000 mm. Les pluies d'automne ou de printemps, souvent diluviennes, sont en général les plus importantes, suivies de celles d'hiver et d'un minimum en été. En hiver de violentes averses de neige peuvent survenir et le vent du nord devient prédominant.

On dispose de séries récentes de données sur les précipitations pour six stations et sur la température pour une station.

Moyennes des précipitations annuelles de 1966 à 1990

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Antraigues	430	379	321	267	515	1 482
Loubaresse	1 220	552	481	301	714	2 048
Mayres	610	467	436	267	695	1 865
Montpezat-sous-Bauzon	570	401	359	248	590	1 598
Pereyres	920	448	424	263	642	1 777
Valgorge	550	480	398	270	668	1 816

Données thermométriques de 1981 à 1990

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (juil.) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (fév.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Loubaresse	1 220	7,3	16,3	0,1	24,1	05.05/20.10

(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

2.3.5.4. Paysage et végétation forestière

La région des Hautes-Cévennes a un taux de boisement de 49,5 %, un peu supérieur à celui de l'ensemble du département.

Les crêtes sont souvent dénudées, couvertes seulement par les landes à callune et genêt purgatif ou par la pelouse.

Sur les versants la lande est coupée par des boisements parfois lâches de hêtre et de conifères (notamment pin sylvestre).

En fond de vallée, à partir de 900 m, on retrouve la châtaigneraie à fruits. Un trait important du paysage forestier est la présence d'un grand ensemble de forêts domaniales (Tanargue, Prataubérat, Chap-del-Bosc), peuplées de hêtre, de pin sylvestre, de sapin, d'épicéa et localement de pin à crochets, ces deux dernières essences introduites. Dans les reboisements récents prédominent l'épicéa, le sapin et le pin laricio. Ils représentent près de 15 % de la surface boisée.

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Hêtre	4 886	28,5
Châtaignier	4 439	25,9
Autres feuillus	1 975	11,5
Total feuillus	11 300	65,9
Pin sylvestre	1 392	8,1
Sapin pectiné	1 408	8,2
Épicéa commun	1 054	6,2
Autres conifères	1 985	11,6
Total conifères	5 839	34,1
Total général	17 139	100,0

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	12 147	70,9
Futaie irrégulière	560	3,3
Mélange futaie-taillis	2 043	11,9
Taillis simple	2 389	13,9
Total général	17 139	100,0

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

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Production, inventorié effectivement boisé	17 139	80,6
Production, ni inventorié ni effectivement boisé	1 907	9,0
Total formation boisée de production	19 046	89,6
Formation boisée de protection	2 223	10,4
Total général	21 269	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.6. Basses-Cévennes

2.3.6.1. Situation - Relief

La région des Basses-Cévennes forme une bande à peine plus large que celle des Hautes-Cévennes, à laquelle elle est immédiatement contiguë au sud-est, entre cette dernière et le Bas-Vivarais.

Les formes du relief sont comparables à celles des Hautes-Cévennes mais les altitudes sont inférieures, les sommets ne dépassant guère 900 m. On retrouve de nombreuses vallées étroites et profondes aux versants abrupts. L'altitude maximale est de 1 061 m.

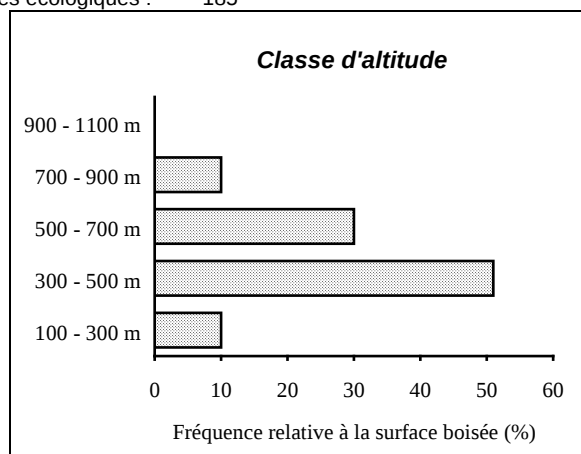
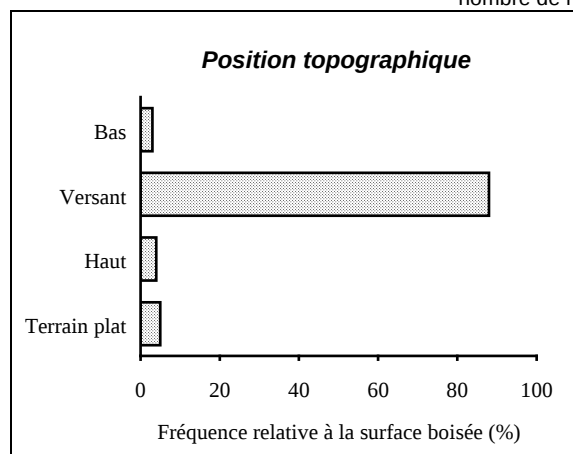
Cette région s'étend également sur les départements du Gard et de la Lozère. La plus grande partie est située dans le département du Gard où sa surface est de 109 003 ha.

ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

Code	Département :	Réf. : *	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
			totale	boisée	
07.6	Ardèche **	1995	63 085	36 700	58,2
30.6	Gard	1993	55 699	41 052	73,7
30.7	Gard	1993	53 304	39 092	73,3
48.6	Lozère	1993	35 018	26 511	75,7
Ensemble de la région			207 106	143 355	69,2

* année d'achèvement des levés au sol du dernier inventaire forestier

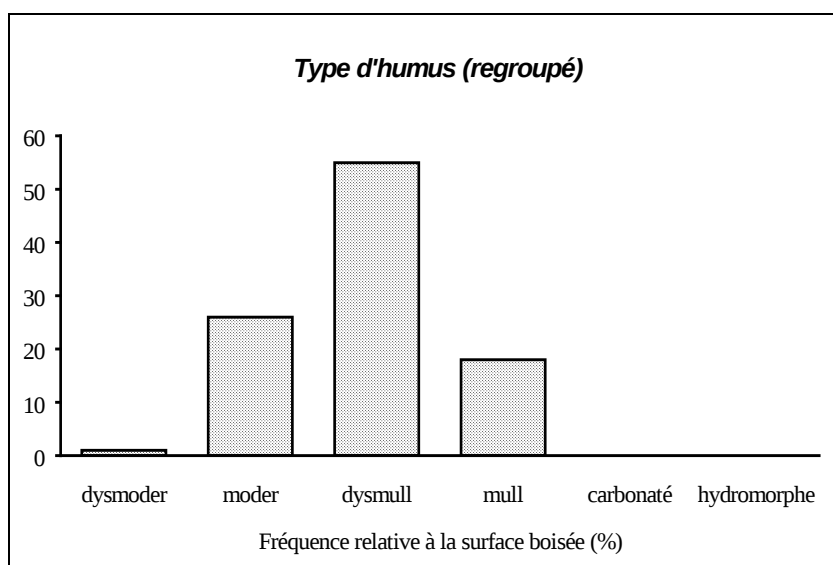
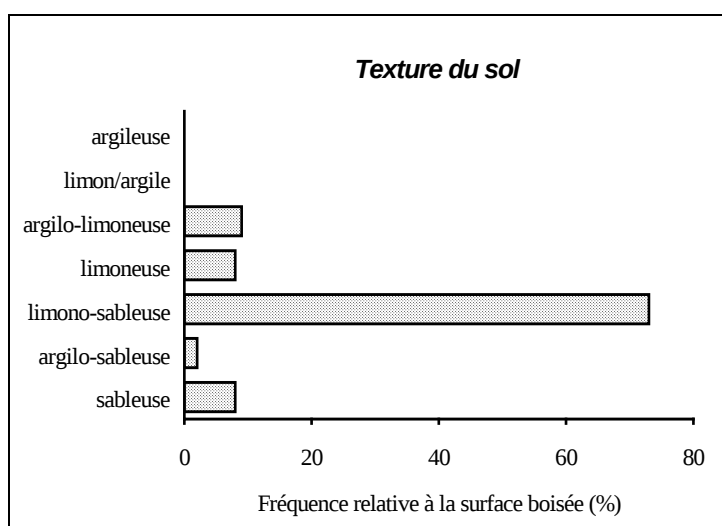
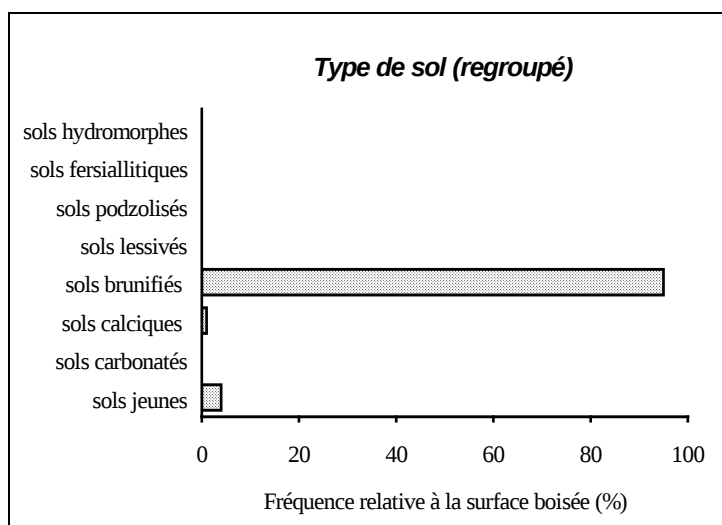
** nombre de relevés écologiques : 185

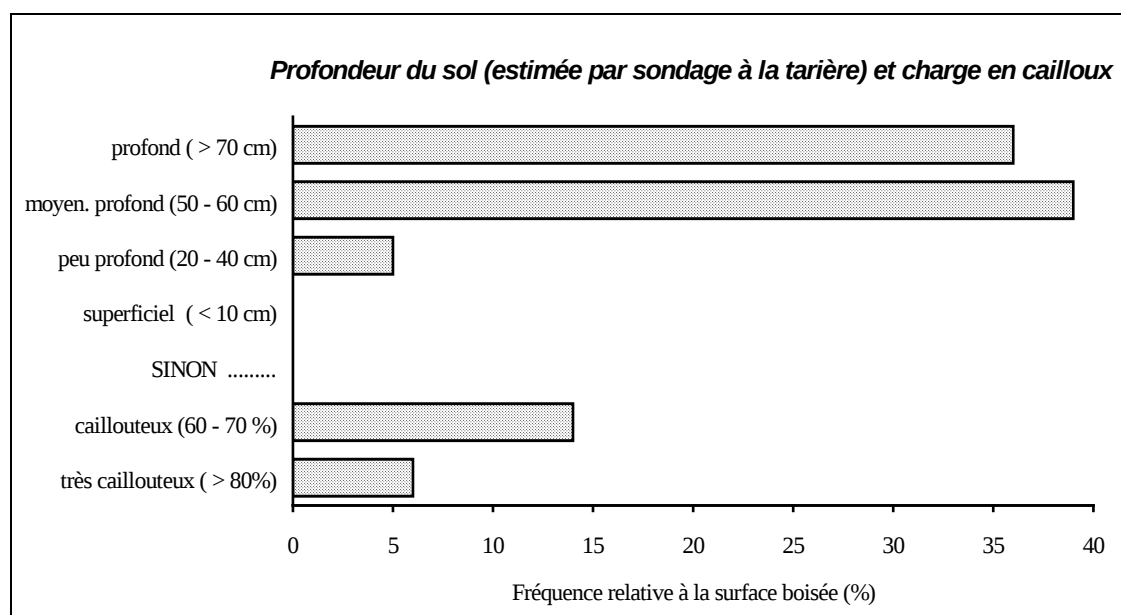


2.3.6.2. Géologie - Pédologie

Les roches-mères sont principalement des gneiss, des granites et des micaschistes. Les terrains sédimentaires sont représentés par le Houiller des bassins des Vans et de Prades, ainsi que par des grès, schistes et dolomies ferrugineuses du Trias au sud-est.

Les sols brunifiés sont largement dominants.





2.3.6.3. Climat

Les Basses-Cévennes subissent des influences méditerranéennes très fortes.

La pluviosité annuelle moyenne est de l'ordre de 1 100 à 1 500 mm, davantage au pied de certains hauts reliefs. Les étés sont chauds et secs et les hivers sont doux surtout dans les vallées abritées du vent du nord.

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

Moyennes des précipitations annuelles de 1966 à 1990

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Joyeuse	187	266	252	206	379	1 103
Les Vans	201	299	270	186	401	1 174
Privas	285	253	259	220	367	1 099
Sablières	400	438	354	242	589	1 623
Vals-les-Bains	250	307	279	239	409	1 234

Données thermométriques de 1981 à 1990

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (juil.) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Joyeuse	187	12,6	22,4	4,4	29,4	05.03/20.11
Vals-les-Bains	250	12,0	22,0	3,7	29,0	15.03/15.11

(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

2.3.6.4. Paysage et végétation forestière

La région des Basses-Cévennes a un taux de boisement de 58,2 %, nettement supérieur à celui de l'ensemble du département.

Le paysage était autrefois celui de la châtaigneraie, qui était le pilier de l'économie rurale. Les vergers aujourd'hui abandonnés sont envahis par le pin maritime, arbre introduit, bien adapté aux conditions locales. Il forme des boisements étendus souvent clairs et mélangés de taillis de châtaignier. Les arbres sont exploités jeunes. L'utilisation pour la pâte à papier a remplacé celle des bois de mine.

Les châtaigneraies ne subsistent qu'à proximité des villages.

Dans les dépressions agricoles la vigne et les vergers dominent et on voit encore de nombreux mûriers, vestiges de l'ancienne industrie de la soie. Les versants chauds portent des garrigues à chêne vert.

Sur les confins nord et ouest un peu plus élevés, la châtaigneraie occupe les vallées, laissant les pentes à la lande, parfois remplacée par des reboisements de pin laricio et de douglas.

Il n'y a pratiquement pas de forêts soumises au régime forestier.

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Châtaignier	10 431	36,3
Autres feuillus	3 060	10,6
Total feuillus	13 491	46,9
Pin maritime	11 396	39,7
Pin laricio	2 762	9,6
Autres conifères	1 086	3,8
Total conifères	15 244	53,1
Total général	28 735	100,0

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	20 336	70,8
Futaie irrégulière	981	3,4
Mélange futaie-taillis	5 430	18,9
Taillis simple	1 988	6,9
Total général	28 735	100,0

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

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Production, inventorié effectivement boisé	28 735	78,3
Production, ni inventorié ni effectivement boisé	5 445	14,8
Total formation boisée de production	34 180	93,1
Formation boisée de protection	2 520	6,9
Total général	36 700	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.7. Lugdarès et Mazan

2.3.7.1. Situation - Relief

La région du Lugdarès et Mazan est située à l'ouest du département de l'Ardèche. Elle borde la partie sud des Hautes-Cévennes. Elle confine à la Margeride dans le département de la Lozère.

C'est un haut plateau faiblement vallonné au nord et à l'ouest, alors que le relief est plus marqué au sud, où la Borne a creusé des gorges. L'altitude des sommets dépasse couramment 1 300 m et le maximum est atteint à 1 548 m, dans le serre de la Croix de Bauzon, en limite avec les Hautes-Cévennes. L'ensemble est doucement incliné vers l'ouest et drainé par la Loire, l'Allier et leurs affluents.

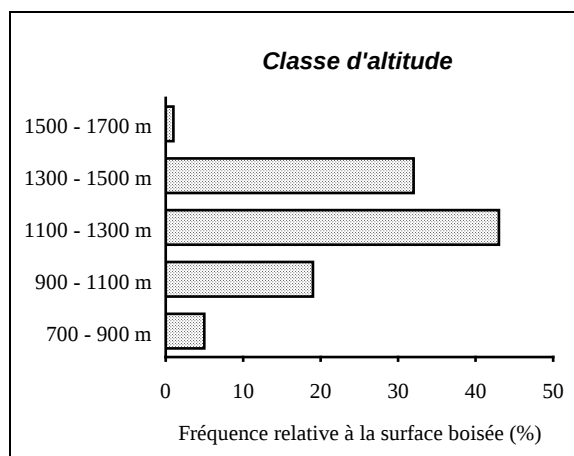
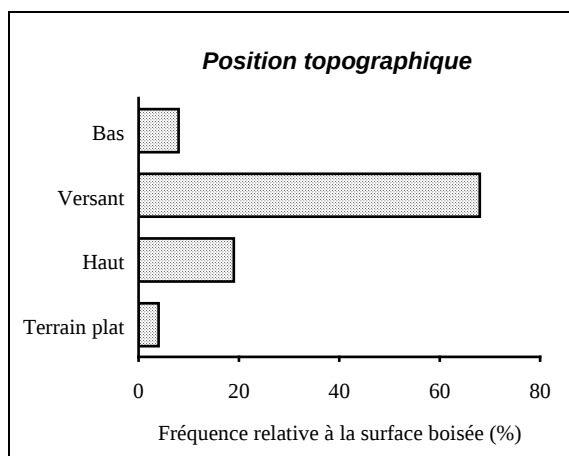
La surface de la région est de 31 837 ha.

ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

			Surface (ha)		Taux de boisement (%)
			totale	boisée	
Code	Département :	Réf. : *			
07.7	Ardèche **	1995	31 837	17 800	55,9
Ensemble de la région			31 837	17 800	55,9

* année d'achèvement des levers au sol du dernier inventaire forestier

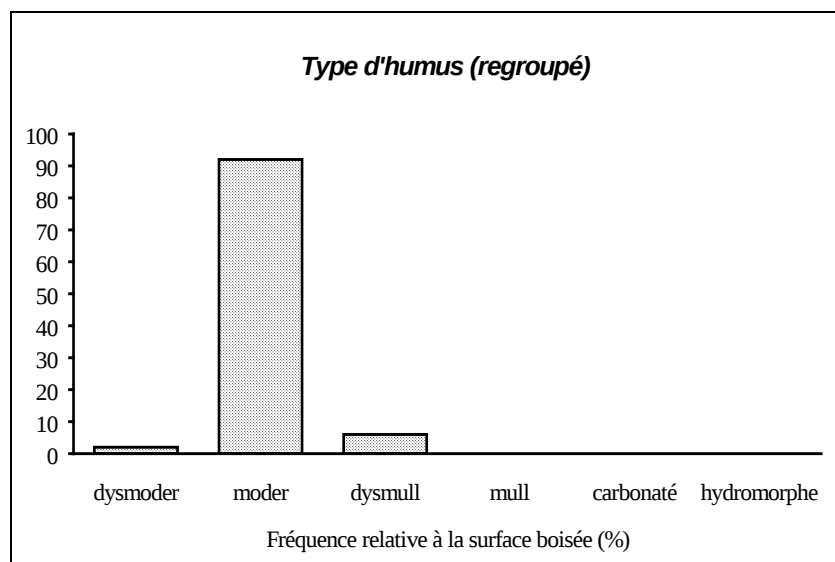
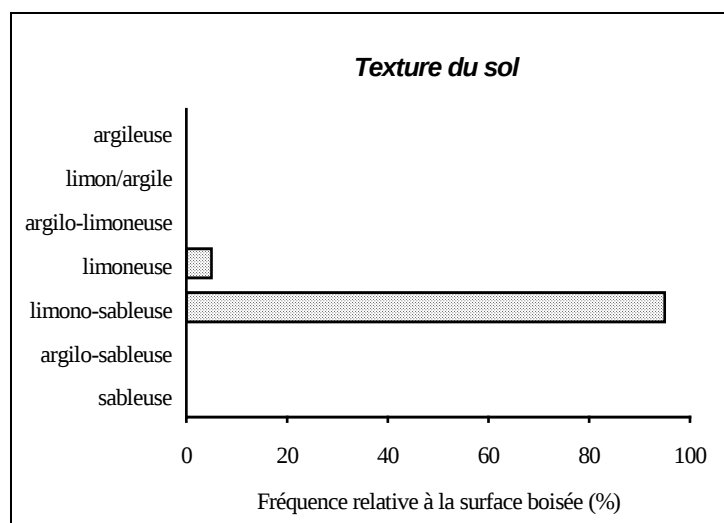
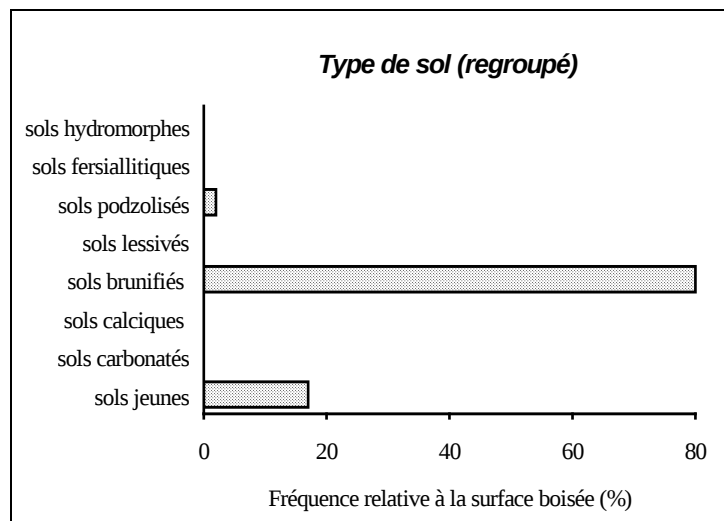
** nombre de relevés écologiques : 146

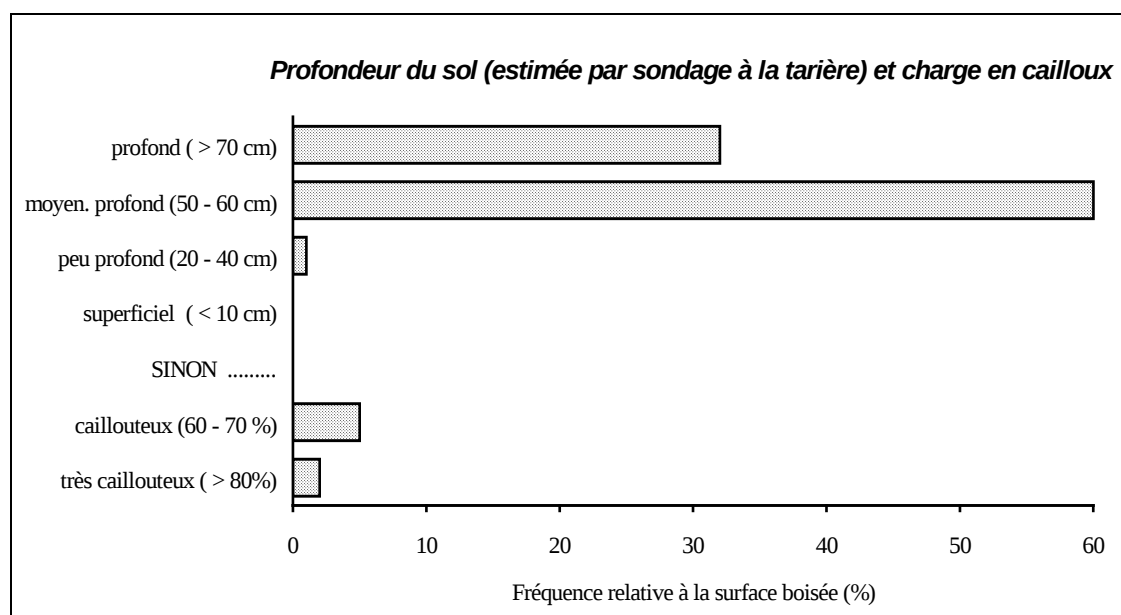


2.3.7.2. Géologie - Pédologie

Les roches-mères dominantes sont des gneiss et des granites. On note également la présence de basaltes et, au sud, de schistes.

Les sols sont pour la plupart des sols brunifiés. Ils sont moyennement profonds à profonds.





2.3.7.3. Climat

Le climat subit des influences continentales, mais aussi, en raison de sa situation méridionale, méditerranéennes, qui se traduisent par un maximum de précipitations en automne et un minimum marqué en été. Dans l'ensemble, la pluviosité diminue du sud-est au nord-ouest.

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

Moyennes des précipitations annuelles de 1966 à 1990

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Issanlas	1 220	217	301	227	331	1 076
Mazan-l'Abbaye	1 300	362	400	274	557	1 593
Saint-Étienne-de- Lugdarès	1 035	334	361	247	463	1 405
Saint-Laurent-les-Bains	800	356	329	229	492	1 406

Données thermométriques de 1981 à 1984 et de 1986 à 1990

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (juil.) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (fév.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Issanlas	1 220	6,4	15,3	-1,1	25,2	01.05/31.10

(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

2.3.7.4. Paysage et végétation forestière

La région du Lugdarès et Mazan a un taux de boisement de 55,9 %, nettement supérieur à celui de l'ensemble du département.

Au sud et à l'est de la région, le paysage rappelle celui de la Margeride avec son alternance de pâturages, de grandes landes à genêt purgatif, sarothamne et fougère et de boisements souvent morcelés, et parfois lâches, de pin sylvestre avec un peu de hêtre, par taches ou en mélange.

Vers le nord et l'ouest, le sapin pectiné, qui est ici dans son aire naturelle, remplace le pin sylvestre. Il est par endroits accompagné d'épicéa, introduit au siècle dernier et fortement majoritaire dans les reboisements récents.

La région se distingue par quelques grandes sapinières de qualité, en majorité domaniales (forêts de Mazan et des Chambons), mais il existe aussi de beaux massifs privés (forêt de Bauzon, bois du Faultre).

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Hêtre	3 572	22,2
Autres feuillus	756	4,7
Total feuillus	4 328	26,9
Pin sylvestre	4 641	28,8
Sapin pectiné	3 718	23,1
Épicéa commun	2 805	17,4
Autres conifères	618	3,8
Total conifères	11 782	73,1
Total général	16 110	100,0

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	11 427	71,0
Futaie irrégulière	2 743	17,0
Mélange futaie-taillis	812	5,0
Taillis simple	1 128	7,0
Total général	16 110	100,0

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

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Production, inventorié effectivement boisé	16 110	90,5
Production, ni inventorié ni effectivement boisé	1 648	9,3
Total formation boisée de production	17 758	99,8
Formation boisée de protection	42	0,2
Total général	17 800	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.8. Région des Sucs

2.3.8.1. Situation - Relief

La région des Sucs est située à l'ouest du département de l'Ardèche, en limite avec ceux de la Haute-Loire et de la Lozère.

C'est un haut plateau dont l'altitude est d'environ 1 100 m, couvert de nombreux pointements volcaniques aux pentes abruptes, dit "Sucs", dont le plus élevé est le mont Mézenc qui culmine à 1 753 m et est le sommet le plus élevé du département. Au nord-est la topographie de plateau disparaît et fait place à un relief plus marqué. C'est aussi dans la région des Sucs que se trouve le Gerbier de Jonc, où la Loire prend sa source.

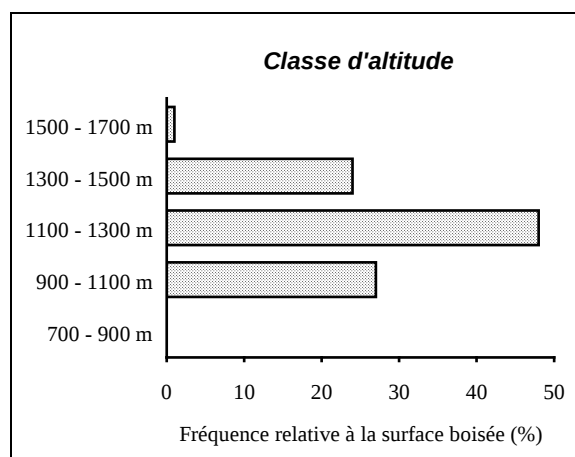
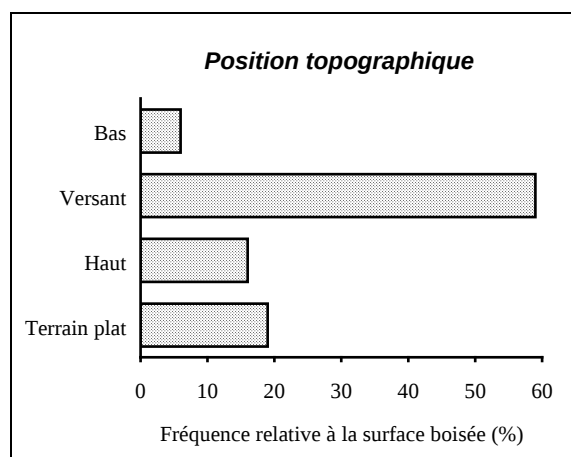
ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

Code	Département :	Réf. : *	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
			totale	boisée	
07.7	Ardèche **	1995	38 559	15 191	39,4
43.1	Haute-Loire	1991	61 786	18 720	30,3
Ensemble de la région			100 345	33 911	33,8

* année d'achèvement des levés au sol du dernier inventaire forestier

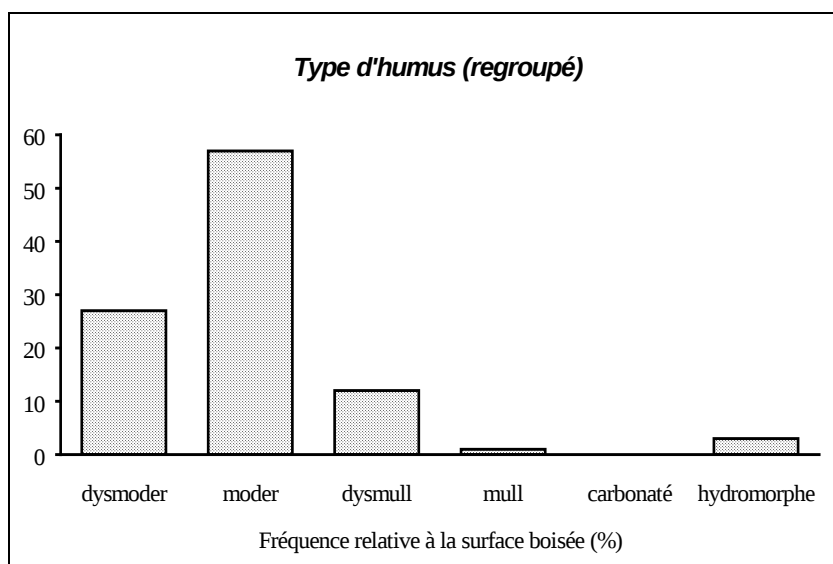
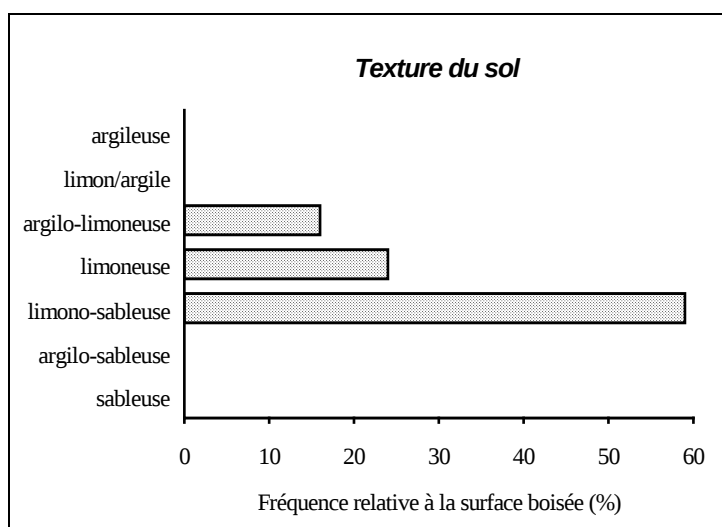
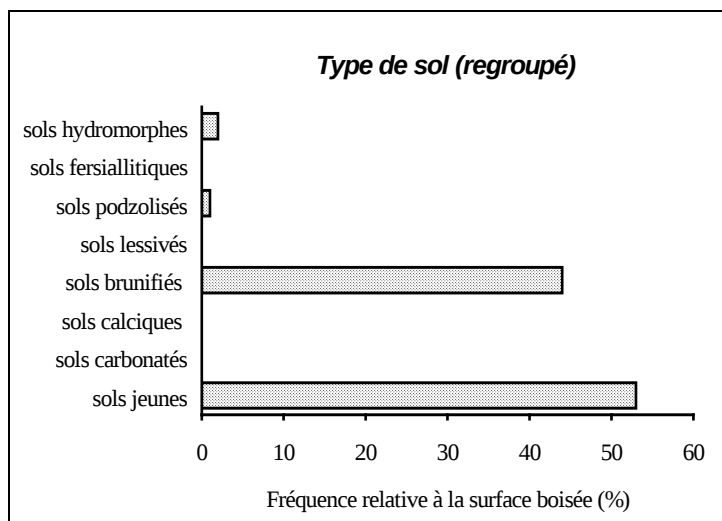
** nombre de relevés écologiques : 136

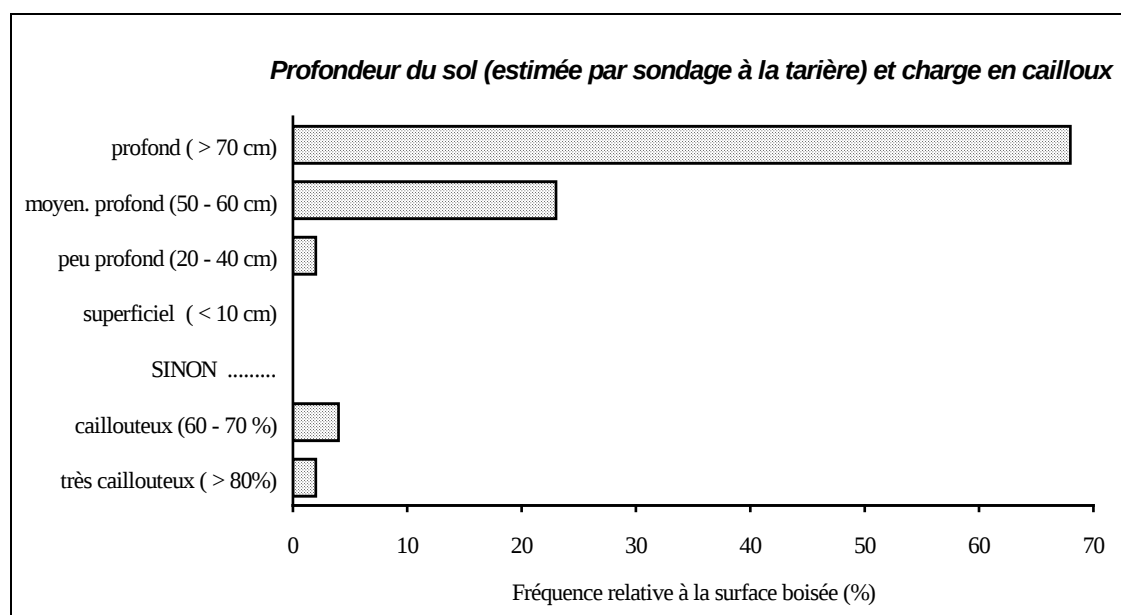
Cette région s'étend également sur les départements de la Haute-Loire où en est située la plus grande partie. L'ensemble porte le nom de Mézenc - Meygal et Sucs. Sa surface dans le département de l'Ardèche est de 38 559 ha.



2.3.8.2. Géologie - Pédologie

Le plateau granitique est recouvert de basalte. La roche-mère des Sucs est faite d'andésite et de phonolithe.





2.3.8.3. Climat

Le climat est rude et froid. Les étés sont frais. La pluviosité dépasse 1 100 mm. L'enneigement est important en hiver.

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

Moyennes des précipitations annuelles de 1966 à 1990

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Cros-de-Géorand	1 020	308	341	235	459	1 343
Le Béage	1 225	267	307	224	370	1 168
Le Lac d'Issarlès	1 035	255	313	232	354	1 154

Données thermométriques de 1981 à 1990

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (juil.) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Cros-de-Géorand	1 020	6,6	15,7	-1,1	28,4	01.05/31.10

(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

2.3.8.4. Paysage et végétation forestière

La région des Sucs a un taux de boisement de 39,4 % nettement inférieur à celui de l'ensemble du département.

Le paysage présente un caractère principalement agricole et montagnard. Les pâturages prennent le pas sur la forêt, reléguée sur les pentes et souvent morcelée. Elle n'est vraiment importante qu'au nord-est de la région, dans la retombée du plateau sur la vallée de l'Eyrieux, où le pin sylvestre se substitue au sapin.

Il existe de beaux massifs domaniaux de sapin, épicéa et pin sylvestre, sur le plateau ou en bordure (forêt de Bonnefoy, forêt de Borée).

Les reboisements récents où domine l'épicéa ont une grande extension.

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Hêtre	3 709	26,7
Autres feuillus	296	2,1
Total feuillus	4 005	28,8
Pin sylvestre	4 066	29,3
Sapin pectiné	2 966	21,3
Épicéa commun	1 907	13,7
Autres conifères	964	6,9
Total conifères	9 903	71,2
Total général	13 908	100,0

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	9 312	67,0
Futaie irrégulière	1 572	11,3
Mélange futaie-taillis	936	6,7
Taillis simple	2 088	15,0
Total général	13 908	100,0

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

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Production, inventorié effectivement boisé	13 908	91,6
Production, ni inventorié ni effectivement boisé	1 124	7,4
Total formation boisée de production	15 032	99,0
Formation boisée de protection	159	1,0
Total général	15 191	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.9. Chaîne des Boutières

2.3.9.1. Situation - Relief

La région de la chaîne des Boutières est située au nord-ouest du département de l'Ardèche, entre celui de la Haute-Loire et les coteaux du Nord-Vivaraïs.

On peut y distinguer, au sud, le plateau de Saint-Agrève, d'une altitude de l'ordre de 1 000 m, et au nord une zone beaucoup plus accidentée, drainée par la Cance et le Doux. Des crêtes étroites et nombreuses y séparent des vallées très encaissées. L'altitude, de 800 à 1 387 m, au Grand Felletin, sur les sommets, s'abaisse à moins de 500 m dans les deux principales vallées.

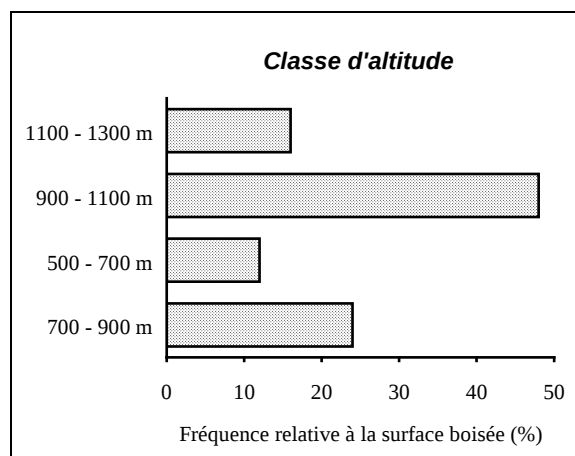
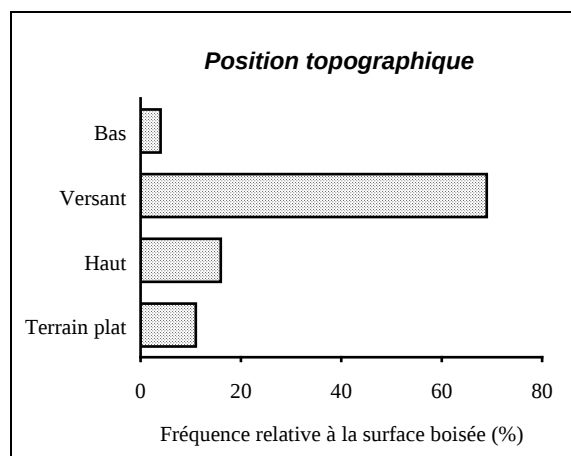
Cette région s'étend également sur les départements de la Loire, où en est située la plus grande partie, de la Haute-Loire et du Rhône. L'ensemble porte le nom de Mont-Pilat et Boutières. Sa surface dans le département de l'Ardèche est de 33 283 ha.

ÉTENDUE DE LA RÉGION FORESTIÈRE PAR DÉPARTEMENT

Code	Département :	Réf. : *	Surface (ha)		Taux de boisement (%)
			totale	boisée	
07.9	Ardèche **	1995	33 283	21 604	64,9
42.9	Loire	1993	36 204	21 785	60,2
43.0	Haute-Loire	1991	12 965	8 899	68,6
69.5	Rhône	1994	1 552	523	33,7
Ensemble de la région			84 004	52 811	62,9

* année d'achèvement des levés au sol du dernier inventaire forestier

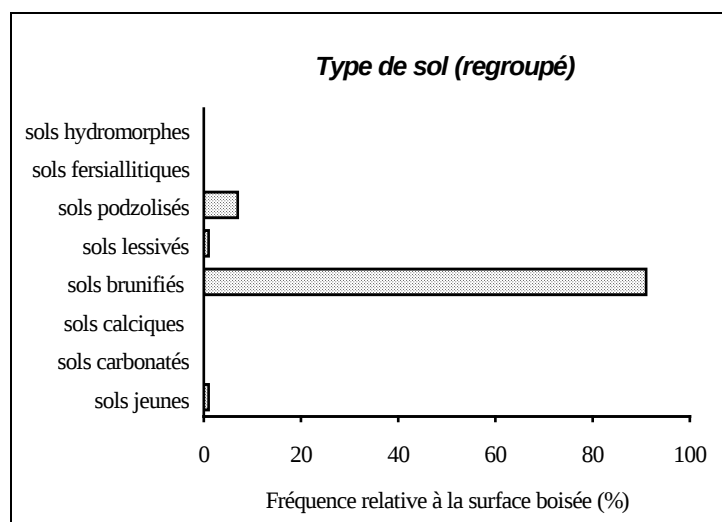
** nombre de relevés écologiques : 193

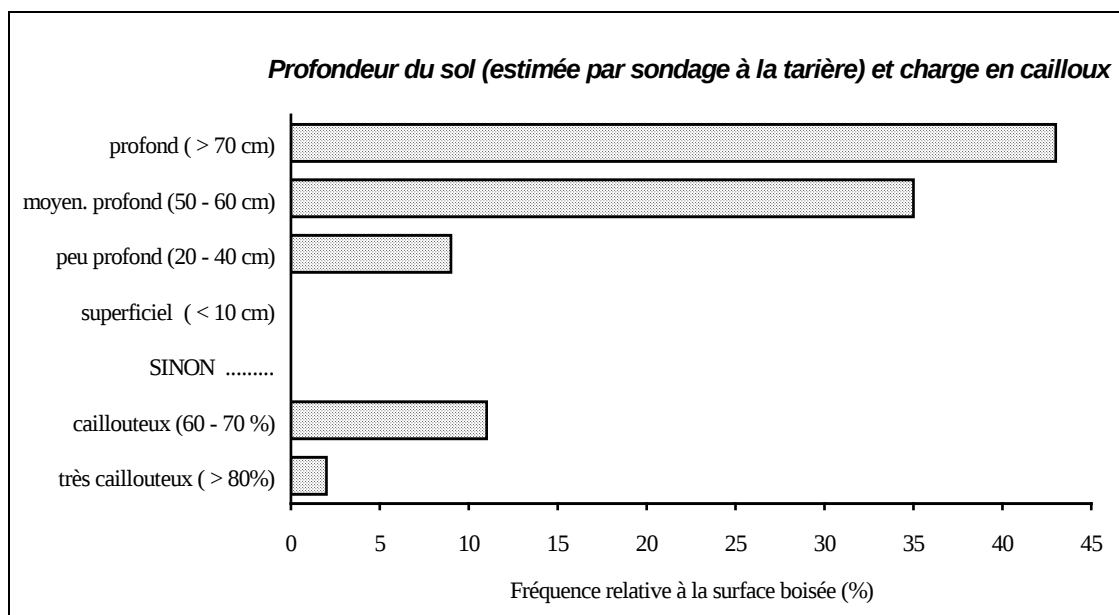
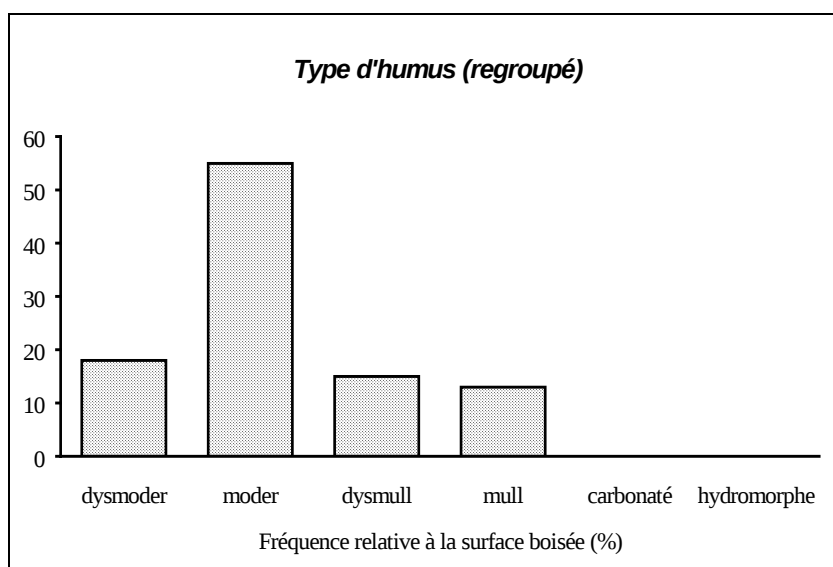
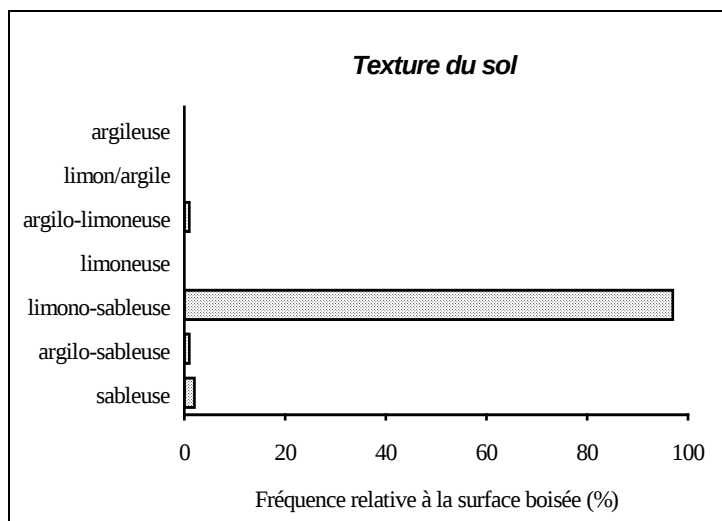


2.3.9.2. Géologie - Pédologie

Les roches-mères sont des micaschistes, des gneiss et des granites.

S'y sont développés des sols bruns acides associés à des sols ocres podzoliques, ces derniers étant plus fréquents sur les versants plus froids. En bordure des coteaux du Nord-Vivarais, les sols bruns acides, souvent superficiels et érodés, associés à des lithosols ou à des rankers d'érosion, deviennent prépondérants.





2.3.9.3. Climat

La région de la chaîne des Boutières, abritée des influences méditerranéennes par le plateau du Coiron, connaît un climat continental, avec des précipitations apportées par les vents d'ouest. Les hivers sont froids et neigeux et les gelées tardives sont fréquentes.

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

Moyennes des précipitations annuelles de 1966 à 1990

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Lalouvesc	1 050	212	279	219	324	1 034
Vocance	520	185	245	188	270	888

Données thermométriques de 1981 à 1990

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (juil.) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Lalouvesc	1 050	7,4	17,0	-0,4	26,2	20.04/20.10

(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

2.3.9.4. Paysage et végétation forestière

La région de la Chaîne des Boutières a un taux de boisement de 64,9 %, le plus élevé de toutes les régions du département.

Le plateau est plutôt agricole, avec des pâturages et des cultures de céréales. Dans les boqueteaux et les boisements morcelés que l'on y trouve le sapin, le pin sylvestre et le hêtre dominant.

La bordure montagneuse à l'est et au nord est beaucoup plus boisée. L'agriculture n'est présente que dans les fonds de vallée. La forêt est parfois coupée de landes à fougère, à sarothamne et à genêt purgatif. Les peuplements sont surtout formés de pin sylvestre, et de sapin aux altitudes supérieures. Ces sapinières, très productives, sont privées. Il n'y a pratiquement pas de forêt soumise au régime forestier. Aux altitudes les plus basses le châtaignier et le chêne pubescent accompagnent le pin sylvestre.

Dans les reboisements de moins de 40 ans, qui représentent plus du quart de la surface boisée, le douglas est la principale essence.

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Hêtre	1 314	6,3
Autres feuillus	2 174	10,4
Total feuillus	3 488	16,7
Pin sylvestre	7 278	34,7
Sapin pectiné	5 421	25,9
Douglas	3 252	15,5
Autres conifères	1 505	7,2
Total conifères	17 456	83,3
Total général	20 944	100,0

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	15 756	75,2
Futaie irrégulière	2 217	10,6
Mélange futaie-taillis	2 458	11,7
Taillis simple	513	2,5
Total général	20 944	100,0

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

Catégorie de formation boisée	Surface (ha)	Taux (%)
Production, inventorié effectivement boisé	20 944	96,9
Production, ni inventorié ni effectivement boisé	516	2,4
Total formation boisée de production	21 460	99,3
Formation boisée de protection	144	0,7
Total général	21 604	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.4. TYPES DE FORMATION VÉGÉTALE

2.4.1. Définition

Un type de formation végétale est une classe de la couverture du sol qui peut être un type de peuplement forestier, un type de lande ou un type pastoral.

Un type de peuplement forestier s'applique aux couvertures du sol où l'usage dominant est la formation boisée (de production ou de protection) au sens de la définition du § 2.1. Un type de lande s'applique aux couvertures du sol 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 composition en essences forestières et la structure, 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 landes ou des types pastoraux, en les regroupant éventuellement avec des placettes situées dans des types de peuplement forestier.

Les regroupements effectués sont indiqués au § 2.4.5. On y indique aussi les types détaillés pour lesquels il a été estimé que le bon emploi des moyens de l'établissement ne justifiait pas de rechercher une estimation précise des caractéristiques dendrométriques des boisements. Ces types détaillés, pour lesquels on dispose d'estimations de surfaces, sont eux-même regroupés, mais aucun résultat les concernant n'est donné dans les tableaux 5 et suivants du chapitre 4.

Pour l'étude des landes, on définit des types de lande suivant des règles données au § 2.4.6.11.

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. Bien qu'a priori toute formation végétale puisse avoir un caractère de protection ou de production ne sont donnés ici que ceux qui ont effectivement été rencontrés dans le département de l'Ardèche. Les reboisements sont tous considérés comme ayant un caractère de production.

- **Futaie de hêtre (production)**
Plus de 75 % de hêtre dans le couvert, avec caractère de production.
- **Futaie de hêtre (protection)**
Plus de 75 % de hêtre dans le couvert, avec caractère de protection.
- **Futaie de pin maritime (production)**
Plus de 75 % de pin maritime dans le couvert, avec caractère de production.
- **Futaie de pin sylvestre (production)**
Plus de 75 % de pin sylvestre dans le couvert, avec caractère de production.
- **Futaie de sapin ou d'épicéa commun (production)**
Plus de 75 % de sapin ou d'épicéa dans le couvert, sauf reboisements de moins de 40 ans
- **Autre futaie de conifères (production)**
Plus de 50 % de conifères dans le couvert, sans que le pin maritime, le pin sylvestre ni le groupe sapin - épicéa commun n'atteigne à lui seul 75 %, et sauf reboisement de moins de 40 ans, avec caractère de production.
- **Reboisement de sapin ou épicéa commun de moins de 40 ans en plein**
Plus de 75 % de sapin ou d'épicéa commun.
- **Reboisement de douglas de moins de 40 ans en plein**
Plus de 75 % de douglas.
- **Reboisement d'autres conifères de moins de 40 ans en plein**
Plus de 75 % de conifères autres que ceux des essences ci-dessus.
- **Reboisement de sapin ou épicéa commun de moins de 40 ans en bandes, conifères prépondérants**
Plus de 75 % de sapin ou d'épicéa comme essence introduite, plus de 50 % de conifères dans le couvert relatif.

- **Reboisement de sapin ou épicéa commun de moins de 40 ans en bandes, feuillus prépondérants**
Plus de 75 % de sapin ou d'épicéa commun comme essence introduite, plus de 50 % de feuillus dans le couvert relatif.
- **Reboisement de douglas de moins de 40 ans en bandes, conifères prépondérants**
Plus de 75 % de douglas comme essence introduite, plus de 50 % de conifères dans le couvert relatif.
- **Reboisement de douglas de moins de 40 ans en bandes, feuillus prépondérants**
Plus de 75 % de douglas comme essence introduite, plus de 50 % de feuillus dans le couvert relatif.
- **Reboisement d'autres conifères de moins de 40 ans en bandes, conifères prépondérants**
Plus de 75 % de conifères autres que le sapin, l'épicéa commun ou le douglas en tant qu'essence introduite, plus de 50 % de conifères en couvert relatif.
- **Reboisement d'autres conifères de moins de 40 ans en bandes, feuillus prépondérants**
Plus de 75 % de conifères autres que le sapin, l'épicéa commun ou le douglas, en tant qu'essence introduite, plus de 50 % de feuillus en couvert relatif.
- **Futaie mixte à feuillus prépondérants (production)**
Au moins 50 % et au plus 75 % de feuillus de futaie dans le couvert, les conifères ayant un couvert compris entre 25 % et 50 %, avec caractère de production.
- **Futaie mixte à conifères prépondérants (production)**
Au moins 50 % et au plus 75 % de conifères dans le couvert, les feuillus de futaie ayant un couvert compris entre 25 % et 50 %, avec caractère de production.
- **Futaie de conifères mêlée de taillis à feuillus prépondérants (production)**
Mélange à deux étages dans lequel le taillis a un couvert absolu d'au moins 25 %, la futaie, où les conifères sont prédominants, ayant elle-même au moins 10 % de couvert absolu, sans excéder 65 % de couvert relatif, avec caractère de production.
- **Futaie de conifères mêlée de taillis à conifères prépondérants (production)**
Mélange à deux étages dans lequel le taillis a un couvert absolu d'au moins 25 %, la futaie, où les conifères sont prédominants, ayant elle-même au moins 10 % de couvert absolu, sans excéder 65 % de couvert relatif, avec caractère de production.
- **Taillis de chênes décidus (production)**
Plus de 75 % de chêne décidu dans le couvert, avec caractère de production.
- **Taillis de chêne vert (production)**
Plus de 75 % de chêne vert dans le couvert, avec caractère de production.
- **Taillis de chêne vert (protection)**
Plus de 75 % de chêne vert dans le couvert, avec caractère de protection.
- **Autres taillis (production)**
Feuillus purs, sans que le groupe des chênes décidus ni le chêne vert n'atteigne à lui seul 75 %, avec caractère de production.
- **Châtaigneraie à fruits (production)**
Boisement de châtaignier, quel que soit son état actuel, qui a ou a pu avoir une fonction de production de châtaignes, avec caractère de production.
- **Boisement morcelé de feuillus (production)**
Bois de ferme, parcs ruraux et tous boisements trop hétérogènes pour être considérés comme des ensembles forestiers (franges de massifs en limite de terrains agricoles et accrus anciens fermés) où les feuillus constituent au moins 50 % du couvert, à l'exclusion de ceux formés de châtaigniers, avec caractère de production.
- **Boisement morcelé de feuillus (protection)**
Bois de ferme, parcs ruraux et tous boisements trop hétérogènes pour être considérés comme des ensembles forestiers (franges de massifs en limite de terrains agricoles et accrus anciens fermés) où les feuillus constituent au moins 50 % du couvert, à l'exclusion de ceux formés de châtaigniers, avec caractère de protection.
- **Boisement morcelé de conifères (production)**
Bois de ferme, parcs ruraux et tous boisements trop hétérogènes pour être considérés comme des ensembles forestiers (franges de massifs en limite de terrains agricoles et accrus anciens fermés) où les conifères constituent au moins 50 % du couvert, avec caractère de production.

- **Boisement morcelé de conifères (protection)**
Bois de ferme, parcs ruraux et tous boisements trop hétérogènes pour être considérés comme des ensembles forestiers (franges de massifs en limite de terrains agricoles et accrus anciens fermés) où les conifères constituent au moins 50 % du couvert, avec caractère de protection.
- **Boisement lâche de feuillus (production)**
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 ; sont rattachés les peuplements denses mais très bas (moins de 7 m) sauf s'il s'agit d'un stade de jeunesse ; avec caractère de production.
- **Boisement lâche de feuillus (protection)**
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 ; sont rattachés les peuplements denses mais très bas (moins de 7 m) sauf s'il s'agit d'un stade de jeunesse ; avec caractère de protection.
- **Boisement lâche de conifères (production)**
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 conifères dans le couvert relatif ; sont rattachés les peuplements denses mais très bas (moins de 7 m) sauf s'il s'agit d'un stade de jeunesse ; avec caractère de production.
- **Garrigue ou maquis à chêne vert (production)**
Peuplements à consistance d'ensemble clairiérée, situés dans la zone méditerranéenne, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40 %, l'essence prépondérante étant le chêne vert, avec caractère de production.
- **Garrigue ou maquis à chêne vert (protection)**
Peuplements à consistance d'ensemble clairiérée, situés dans la zone méditerranéenne, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40 %, l'essence prépondérante étant le chêne vert, avec caractère de protection.
- **Garrigue ou maquis à autres feuillus (production)**
Peuplements à consistance d'ensemble clairiérée, situés dans la zone méditerranéenne, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40 %, l'essence prépondérante n'étant ni le chêne vert, ni le chêne pubescent, avec caractère de production.
- **Garrigue ou maquis à autres feuillus (protection)**
Peuplements à consistance d'ensemble clairiérée, situés dans la zone méditerranéenne, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40 %, l'essence prépondérante n'étant ni le chêne vert, ni le chêne pubescent, avec caractère de protection.
- **Garrigue ou maquis à conifères (production)**
Peuplements à consistance d'ensemble clairiérée, situés dans la zone méditerranéenne, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40 %, l'essence prépondérante étant un conifère, avec caractère de production.
- **Espace vert urbain**

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.

- **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 ou maquis non boisé**

Lande de surface supérieure à un minimum de 4 ha, appartenant aux étages méditerranéens.

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.

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

- **Pelouse pastorale hors de la zone des garrigues**

Grands ensembles pastoraux (plus de 10 ha) de l'étage montagnard.

- **Pelouse pastorale dans la zone des garrigues**

Grands ensembles pastoraux (plus de 10 ha) de l'étage méditerranéen.

2.4.4. 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 1990 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. Pour en faciliter la lecture on y a fait les regroupements suivants par rapport à la liste du § 2.4.3 :

- regroupement des types qui ne se distinguent l'un de l'autre que par le caractère de production ou de protection ;
- regroupement des futaies de pin maritime avec les futaies de conifères autres que de pin sylvestre, de sapin ou d'épicéa commun ;
- regroupement des futaies mixtes ;
- regroupement des futaies de conifères mêlées de taillis ;
- regroupement des boisements lâches ;
- regroupement des garrigues ou maquis boisés ;
- regroupement de tous les reboisements de moins de 40 ans en plein avec les futaies de conifères appropriées ;
- regroupement de tous les reboisements de moins de 40 ans en bandes avec les futaies de conifères mêlées de taillis.

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

L'exploitation des fichiers numériques a également donné les surfaces par type détaillé de formation végétale et par région forestière indiquées au Tableau 2-2 de la page 63, et, avec les résultats de l'étude sur échantillon, les surfaces par type détaillé de formation végétale et par usage du sol données au Tableau 2-3 de la page 64.

2.4.5. Types regroupés de formation végétale définis dans le département

Le Tableau 2-1 de la page 62 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 2.4.6.10.

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 et pour lesquels on avait également noté le type détaillé de formation végétale de la partie du territoire où se trouvait la placette, à l'exception de ceux où le type détaillé était :

- taillis de chêne vert ;
- boisement lâche ;
- garrigue ou maquis ;
- grande lande ;
- garrigue ou maquis non boisé ;
- pelouse pastorale ;

c'est à dire de ceux dont le type regroupé est l'un des trois suivants :

- taillis de chêne vert ;
- boisement lâche ;
- garrigues et maquis.

En raison des volumes à l'hectare très faibles relevés lors des deux premiers inventaires dans les peuplements de ces types et de leur grande hétérogénéité qui se traduit par des intervalles de confiance d'amplitude élevée il a été jugé que la meilleure utilisation des moyens de l'établissement consistait à renforcer le nombre de placettes dans les peuplements d'autres types. Les résultats obtenus au deuxième inventaire sont rappelés aux §§ 2.4.6.11 à 2.4.6.13.

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. La surface représentée par les placettes où l'on a effectué ces mesures est dite "surface inventoriée". On peut aussi appeler "types inventoriés" ceux où l'on a réalisé les mesures.

Le Tableau 2-4 de la page 65 donne, pour les types regroupés, la répartition de la surface par usage, de manière analogue au Tableau 2-2 de la page 63.

Types regroupés	Types détaillés utilisés en cartographie
Futaie de hêtre	Futaie de hêtre (production) Futaie de hêtre (protection)
Futaie de pin sylvestre	Futaie de pin sylvestre (production)
Futaie de sapin ou d'épicéa	Futaie de sapin ou d'épicéa commun (production) Reboisement de sapin ou épicéa commun en plein Reb. de sapin ou épicéa commun en bandes (feuil. prép.) Reb. de sapin ou épicéa commun en bandes (conif. prép.)
Autres futaies de conifères	Futaie de pin maritime (production) Autres futaies de conifères (production) Reboisement de douglas en plein Reboisement d'autres conifères en plein
Futaie mixte	Futaie mixte à feuillus prépondérants (production) Futaie mixte à conifères prépondérants (production)
Futaie de conifères mêlée de taillis	Futaie de conifères mêlée de taillis à feuillus prép. (prod.) Futaie de conifères mêlée de taillis à conifères prép. (prod.) Reboisement de douglas en bandes (feuillus prép.) Reboisement de douglas en bandes (conifères prép.) Reboisements d'autres conifères en bandes (feuillus prép.) Reboisements d'autres conifères en bandes (conifères prép.)
Taillis de chêne	Taillis de chênes décidus (production)
Autres taillis	Autres taillis (production)
Châtaigneraie à fruits	Châtaigneraie à fruits (production)
Autres boisements morcelés	Boisement morcelé de feuillus (production) Boisement morcelé de feuillus (protection) Boisement morcelé de conifères (production) Boisement morcelé de conifères (protection) Inculte ou friche (type de lande) Type complémentaire (boisements épars)
Taillis de chêne vert	Taillis de chêne vert (production) Taillis de chêne vert (protection)
Boisements lâches	Boisement lâche de feuillus (production) Boisement lâche de feuillus (protection) Boisement lâche de conifères (production) Grande lande (type de lande) Pelouse pastorale hors de la zone des garrigues (type pastoral)
Garrigues et maquis	Garrigue ou maquis à chêne vert (production) Garrigue ou maquis à chêne vert (protection) Garrigue ou maquis à autres feuillus (production) Garrigue ou maquis à autres feuillus (protection) Garrigue ou maquis à conifères (production) Garrigue ou maquis non boisé (type de lande) Pelouse pastorale dans la zone des garrigues (type pastoral)
Espace vert urbain	Espace vert urbain

Tableau 2-1

Surface cartographiée par type détaillé de formation végétale et par région forestière (§ 2.4.3)

Région forestière	Coteaux du Nord-Vivarois	Bordure montagneuse de l'Eyrieux	Vallée de l'Eyrieux	Bas-Vivarois	Hautes- Cévennes	Basses- Cévennes	Lugdarès et Mazan	Région des Sucs	Chaîne des Boutières	TOTAL
Type de formation végétale	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
Futaie de hêtre (production)	92	1 027	90	0	7 384	48	3 427	2 768	339	15 175
Futaie de hêtre (protection)	0	0	0	0	86	0	0	0	0	86
Futaie de pin maritime (production)	63	0	428	214	0	11 473	0	0	0	12 178
Futaie de pin sylvestre (production)	2 629	974	387	0	895	105	3 858	2 343	2 185	13 376
Futaie de sapin ou épicéa (production)	148	7	0	0	789	0	4 369	2 968	4 494	12 775
Autre futaie de conifères (production)	322	293	220	1 187	291	895	202	491	1 150	5 051
Reboisement de sapin ou épicéa en plein	0	162	9	0	1 015	0	2 410	2 934	672	7 202
Reboisement de douglas en plein	3 171	1 280	1 430	0	621	656	63	412	1 964	9 597
Reboisement d'autres conifères en plein	525	294	551	785	1 713	1 483	552	474	1 219	7 596
Reb. de sapin ou épicéa en bandes (conifères prépondérants)	0	0	0	0	0	0	146	35	0	181
Reb. de sapin ou épicéa en bandes (feuillus prépondérants)	0	0	0	0	233	0	0	0	0	233
Reboisement de douglas en bandes (conifères prépondérants)	0	148	96	0	172	0	0	0	0	416
Reboisement de douglas en bandes (feuillus prépondérants)	526	102	286	0	0	0	0	83	518	1 515
Reb. d'autres conifères en bandes (conifères prépondérants)	168	0	38	208	14	80	0	0	84	592
Reb. d'autres conifères en bandes (feuillus prépondérants)	327	114	39	585	0	0	0	50	615	1 730
Futaie mixte à feuillus prépondérants (production)	234	233	465	39	494	84	711	1 273	324	3 857
Futaie mixte à conifères prépondérants (production)	467	144	432	113	252	100	472	256	308	2 544
Futaie de conifères mêlée de taillis à feuillus prép. (prod.)	8 356	1 544	4 591	1 050	152	3 569	311	818	1 897	22 288
Futaie de conifères mêlée de taillis à conifères prép. (prod.)	11 858	2 302	3 740	732	132	2 321	263	485	4 340	26 173
Taillis de chênes décidus (production)	1 396	140	2 894	19 931	0	221	0	0	0	24 582
Taillis de chêne vert (production)	167	0	1 222	11 775	320	2 779	0	0	0	16 263
Taillis de chêne vert (protection)	0	0	0	152	49	0	0	0	0	201
Autres taillis (production)	5 595	966	3 986	8 690	1 156	2 221	95	275	408	23 392
Châtaigneraie à fruits (production)	1 314	808	3 866	327	7 592	13 373	180	0	40	27 500
Boisement morcelé de feuillus (production)	3 714	318	1 570	4 352	122	789	26	363	448	11 702
Boisement morcelé de feuillus (protection)	155	0	0	500	0	68	0	0	0	723
Boisement morcelé de conifères (production)	2 635	164	544	175	0	298	166	90	1 043	5 115
Boisement morcelé de conifères (protection)	50	0	0	118	0	196	0	0	28	392
Boisement lâche de feuillus (production)	1 708	265	1 646	910	1 907	416	341	268	305	7 766
Boisement lâche de feuillus (protection)	192	0	0	0	33	0	0	0	0	225
Boisement lâche de conifères (production)	162	142	106	0	400	80	2 388	926	230	4 434
Garrigue ou maquis à chêne vert (production)	265	0	324	4 525	231	1 581	0	0	0	6 926
Garrigue ou maquis à chêne vert (protection)	0	0	0	108	0	0	0	0	0	108
Garrigue ou maquis à autres feuillus (production)	326	0	1 447	15 849	78	2 438	0	0	0	20 138
Garrigue ou maquis à conifères (production)	0	0	275	264	0	826	0	0	0	1365
Garrigue ou maquis à autres feuillus (protection)	0	0	0	364	0	115	0	0	0	479
Espace vert urbain	0	0	0	18	0	0	0	0	0	18
Grande lande	1 162	4 550	2 556	1 586	13 167	3 023	5 505	4 584	689	36 822
Incultes et friches	417	123	300	3 405	0	449	0	0	258	4 952
Garrigue ou maquis non boisé	80	0	1 854	18 438	106	1 320	0	0	0	21 798
Pelouse pastorale hors de la zone des garrigues	154	1 642	992	1 233	1 333	274	1 860	6 507	47	14 042
Pelouse pastorale dans la zone des garrigues	0	0	403	7 820	0	137	0	0	0	8 360
Type complémentaire (agricole cultivé, eau, improductif)	63 548	3 197	15 073	56 705	2 250	11 667	4 492	10 156	9 678	176 766
TOTAL	111 926	20 939	51 860	162 158	42 987	63 085	31 837	38 559	33 283	556 634

Tableau 2-2

Surface cartographiée par type détaillé de formation végétale et par usage du sol (§ 2.4.3)

Usage du sol	Formation boisée de production	Formation boisée de protection	Lande	Peupleraie	Terrain agricole	Terrain improductif	Eau	TOTAL
Type de formation végétale	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
Futaie de hêtre (production)	12 569	1 061	676	0	43	741	85	15 175
Futaie de hêtre (protection)	0	74	12	0	0	0	0	86
Futaie de pin maritime (production)	10 229	463	722	0	212	552	0	12 178
Futaie de pin sylvestre (production)	11 968	100	748	0	97	463	0	13 376
Futaie de sapin ou épicéa (production)	12 082	0	159	0	43	491	0	12 775
Autre futaie de conifères (production)	4 595	45	53	0	45	313	0	5 051
Reboisement de sapin ou épicéa en plein	6 079	226	438	0	175	284	0	7 202
Reboisement de douglas en plein	8 667	0	315	0	245	370	0	9 597
Reboisement d'autres conifères en plein	6 513	65	711	0	0	307	0	7 596
Reb. de sapin ou épicéa en bandes (conifères prépondérants)	181	0	0	0	0	0	0	181
Reb. de sapin ou épicéa en bandes (feuillus prépondérants)	233	0	0	0	0	0	0	233
Reboisement de douglas en bandes (conifères prépondérants)	384	0	0	0	32	0	0	416
Reboisement de douglas en bandes (feuillus prépondérants)	1 494	0	21	0	0	0	0	1 515
Reb. d'autres conifères en bandes (conifères prépondérants)	516	0	0	0	0	48	28	592
Reb. d'autres conifères en bandes (feuillus prépondérants)	1 176	62	346	0	0	146	0	1 730
Futaie mixte à feuillus prépondérants (production)	3 364	137	142	0	0	214	0	3 857
Futaie mixte à conifères prépondérants (production)	2 326	86	36	0	0	73	23	2 544
Futaie de conifères mêlée de taillis à feuillus prép. (prod.)	19 795	146	898	0	507	631	311	22 288
Futaie de conifères mêlée de taillis à conifères prép. (prod.)	23 596	571	894	0	459	653	0	26 173
Taillis de chênes décidus (production)	22 577	304	1 025	0	0	635	41	24 582
Taillis de chêne vert (production)	14 689	196	983	0	88	307	0	16 263
Taillis de chêne vert (protection)	76	125	0	0	0	0	0	201
Autres taillis (production)	19 211	1 976	845	0	346	903	111	23 392
Châtaigneraie à fruits (production)	20 857	783	1 514	0	2 513	1 697	136	27 500
Boisement morcelé de feuillus (production)	8 728	419	1 156	38	655	491	115	11 602
Boisement morcelé de feuillus (protection)	0	453	0	0	143	227	0	823
Boisement morcelé de conifères (production)	3 921	0	823	0	296	25	50	5 115
Boisement morcelé de conifères (protection)	0	333	0	0	0	59	0	392
Boisement lâche de feuillus (production)	3 766	176	2 772	0	532	520	0	7 766
Boisement lâche de feuillus (protection)	0	0	96	0	0	129	0	225
Boisement lâche de conifères (production)	2 132	0	1 914	0	345	43	0	4 434
Garrigue ou maquis à chêne vert (production)	4 014	137	2 141	0	86	548	0	6 926
Garrigue ou maquis à chêne vert (protection)	0	0	108	0	0	0	0	108
Garrigue ou maquis à autres feuillus (production)	8 992	230	9 537	0	761	520	98	20 138
Garrigue ou maquis à conifères (production)	668	44	455	0	121	77	0	1 365
Garrigue ou maquis à autres feuillus (protection)	0	133	52	0	185	109	0	479
Espace vert urbain	0	18	0	0	0	0	0	18
Grande lande	1 139	45	31 420	0	2 459	1 716	43	36 822
Incultes et friches	409	0	2 785	0	1 438	280	40	4 952
Garrigue ou maquis non boisé	1 233	0	18 091	0	1 168	1 306	0	21 798
Pelouse pastorale hors de la zone des garrigues	236	0	4 271	0	9 045	447	43	14 042
Pelouse pastorale dans la zone des garrigues	131	87	5 602	0	2 058	438	44	8 360
Type complémentaire (agricole cultivé, eau, improductif)	3 631	1 965	7 580	171	129 297	29 362	4 760	176 766
TOTAL	242 177	10 460	99 341	209	153 394	45 125	5 928	556 634

Tableau 2-3

Surface cartographiée par type regroupé de formation végétale et par région forestière (§ 2.4.5)

Région forestière Type de formation végétale	Coteaux du Nord-Vivaraïs (ha)	Bordure montagneuse de l'Eyreux (ha)	Vallée de l'Eyreux (ha)	Bas-Vivaraïs	Hautes- Cévennes	Basses- Cévennes (ha)	Lugdarès et Mazan (ha)	Région des Sucs (ha)	Chaîne des Boutières (ha)	TOTAL (ha)
Futaie de hêtre	92	1 027	90	0	7 470	48	3 427	2 768	339	15 261
Futaie de pin sylvestre	2 629	974	387	0	895	105	3 858	2 343	2 185	13 376
Futaie de sapin ou d'épicéa	148	169	9	0	2 037	0	6 925	5 937	5 166	20 391
Autres futaies de conifères	4 081	1 867	2 629	2 186	2 625	14 507	817	1 377	4 333	34 422
Futaie mixte	701	377	897	152	746	184	1 183	1 529	632	6 401
Futaie de conifères mêlée de taillis	21 235	4 210	8 790	2 575	470	5 970	574	1 436	7 454	52 714
Taillis de chêne	1 396	140	2 894	19 931	0	221	0	0	0	24 582
Autres taillis	5 595	966	3 986	8 690	1 156	2 221	95	275	408	23 392
Châtaigneraie à fruits	1 314	808	3 866	327	7 592	13 373	180	0	40	27 500
Autres boisements morcelés	70 519	3 802	17 487	65 255	2 372	13 467	4 684	10 609	11 455	199 650
Taillis de chêne vert	167	0	1 222	11 927	369	2 779	0	0	0	16 464
Boisements lâches	3 378	6 599	5 300	3 729	16 840	3 793	10 094	12 285	1 271	63 289
Garrigues et maquis	671	0	4 303	47 368	415	6 417	0	0	0	59 174
Espace vert urbain	0	0	0	18	0	0	0	0	0	18
TOTAL	111 926	20 939	51 860	162 158	42 987	63 085	31 837	38 559	33 283	556 634

Tableau 2-4

Surface cartographiée par type regroupé de formation végétale et par usage du sol (§ 2.4.5)

Usage du sol Type de formation végétale	Formation boisée de production	Formation boisée de protection	Lande	Peupleraie	Terrain agricole	Terrain improductif	Eau	TOTAL
	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
Futaie de hêtre	12 569	1 135	688	0	43	741	85	15 261
Futaie de pin sylvestre	11 968	100	748	0	97	463	0	13 376
Futaie de sapin ou d'épicéa	18 575	226	597	0	218	775	0	20 391
Autres futaies de conifères	30 004	573	1 801	0	502	1 542	0	34 422
Futaie mixte	5 690	223	178	0	0	287	23	6 401
Futaie de conifères mêlée de taillis	46 961	779	2 159	0	998	1 478	339	52 714
Taillis de chêne	22 577	304	1 025	0	0	635	41	24 582
Autres taillis	19 211	1 976	845	0	346	903	111	23 392
Châtaigneraie à fruits	20 857	783	1 514	0	2 513	1 697	136	27 500
Autres boisements morcelés	16 689	3 170	12 344	209	131 829	30 444	4 965	199 650
Taillis de chêne vert	14 765	321	983	0	88	307	0	16 464
Boisements lâches	7 273	221	40 473	0	12 381	2 855	86	63 289
Garrigues et maquis	15 038	631	35 986	0	4 379	2 998	142	59 174
Espace vert urbain	0	18	0	0	0	0	0	18
TOTAL	242 177	10 460	99 341	209	153 394	45 125	5 928	556 634

Tableau 2-5

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

2.4.6.1. Futaie de hêtre

Résultats principaux en surfaces et volumes

Forêts 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)	2 105	10 464	12 569	6,1	3,5
<u>Volume</u> total sur pied (m³)	405 000	1 452 500	1 857 500	7,2	9,7
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m³/ha)	192,4	138,8	147,8		9,1
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	30,9 59,6 9,5	70,5 25,6 3,9	61,9 33,0 5,1		
Production totale (m³/an)	11 000	48 500	59 500	4,8	8,0
Production à l'hectare (m³/ha/an)	5,23	4,63	4,73		7,2
Nombre de placettes inventoriées (y compris non boisées)	17	58	75		

Surfaces

La surface boisée de production du type "**Futaie de hêtre**" figurant au tableau ci-dessus (12 569 ha) est située pour 17 % en forêt soumise au régime forestier.

Elle comprend 113 ha de reboisement en douglas de moins de 40 ans.

Localisation

Les futaies de hêtre sont situées pour la plus grande part dans la région "Hautes-Cévennes" (43 % de la surface boisée de production du type), où elles sont le type le plus répandu (31 % de la surface boisée de production inventoriée de la région). Le surplus se situe principalement dans les régions "Lugdarès et Mazan" et dans celle des Sucs (respectivement 26 et 20 % de la surface boisée de production du type) Elles sont absentes de la région "Bas-Vivaraïs".

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

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

Futaie : 58 %

Hêtre : 81 %
Divers : 19 %

Mélange de taillis et futaie : 11 %

Futaie : Hêtre : 44 %
 Sapin pectiné : 24 %
 Pin sylvestre : 16 %
 Pin à crochets : 16 %

Taillis : Hêtre : 59 %
 Châtaignier : 25 %
 Chêne rouvre : 16 %

Taillis simple : 31 %

Hêtre : 96 %
Noisetier : 4 %

Volume sur pied et production brute

Le volume à l'hectare est supérieur à la moyenne du département, surtout en forêt soumise. La production est du même ordre de grandeur en forêt soumise, mais inférieure en forêt privée.

*

2.4.6.2. Futaie de pin sylvestre

Résultats principaux en surfaces et volumes

Forêts 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)	858	11 110	11 968	5,8	2,2
<u>Volume total</u> sur pied (m³)	88 700	1 370 400	1 459 100	5,6	6,8
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m³/ha)	103,4	123,3	121,9		6,4
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	1,8 1,5 96,7	5,6 3,0 91,4	5,4 2,9 91,7		
Production totale (m³/an)	4 150	59 950	64 100	5,2	5,8
Production à l'hectare (m³/ha/an)	4,84	5,40	5,36		5,3
Nombre de placettes inventoriées (y compris non boisées)	14	105	119		

Surfaces

La surface boisée de production du type "**Futaie de pin sylvestre**" figurant au tableau ci-dessus (11 968 ha) est située pour 7 % seulement en forêt soumise au régime forestier.

Elle comprend 671 ha de reboisement en conifères de moins de 40 ans et 202 ha de coupe rase sans régénération.

Localisation

Les futaies de pin sylvestre sont situées en majorité dans la région "Lugdarès et Mazan" (29 % de la surface boisée de production du type) et dans celle des coteaux du Nord-Vivarais (21 % de la surface boisée de production du type) où elles ne représentent cependant que 6 % de la surface boisée de production inventoriée de la région. Il n'y en a pas dans la région du Bas-Vivarais.

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

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

Futaie : 94 %

Pin sylvestre : 93 %

Autres : 7 %

Mélange de taillis et futaie : 6 %

Futaie : Pin sylvestre : 95 %
 Épicéa commun : 5 %

Taillis : Chêne rouvre : 48 %
 Hêtre : 32 %
 Chêne pubescent: 15 %
 Châtaignier : 5 %

Volume sur pied et production brute

Le volume à l'hectare est très comparable à la moyenne du département, surtout en forêt privée. La production est un peu inférieure.

*

2.4.6.3. Futaie de sapin ou d'épicéa

Résultats principaux en surfaces et volumes

Forêts 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)	6 535	12 040	18 575	9,1	1,6
<u>Volume</u> total sur pied (m³)	1 300 500	2 874 800	4 175 300	16,2	5,1
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m³/ha)	199,0	238,8	224,8		4,8
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	6,0 1,1 92,9	5,0 0,6 94,4	5,3 0,8 93,9		
Production totale (m³/an)	56 800	145 550	202 350	16,3	5,0
Production à l'hectare (m³/ha/an)	8,69	12,09	10,89		4,7
Nombre de placettes inventoriées (y compris non boisées)	77	119	196		

Surfaces

La surface boisée de production du type "**Futaie de sapin ou d'épicéa**" figurant au tableau ci-dessus (18 575 ha) est située pour 35 % en forêt soumise au régime forestier.

Elle comprend 6 055 ha de reboisement en conifères de moins de 40 ans, soit pratiquement le tiers de la surface totale, et 105 ha de coupes rases sans régénération.

Localisation

Les futaies de sapin ou d'épicéa sont réparties entre les trois régions "Lugdarès et Mazan", "Chaîne des Boutières" et "Région des Sucs", avec respectivement 35 %, 27 % et 27 % de la surface boisée de production du type. Elles sont le type le plus représenté dans les régions "Lugdarès et Mazan" et "Région des Sucs" où elles occupent respectivement 40 % et 36 % de la surface boisée de production inventoriée. Elles sont pratiquement absentes des autres régions et même inexistantes dans les plus méridionales, Bas-Vivarais et Basses-Cévennes.

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

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

Futaie : 99 %

Sapin pectiné : 59 %
Épicéa commun : 29 %
Autres : 12 %

Mélange de taillis et futaie : 1 %

Futaie :	Épicéa commun : 52 %
	Sapin pectiné : 42 %
	Pin sylvestre : 6 %
Taillis :	Fruitiers : 52 %
	Hêtre 42 %
	Châtaignier : 6 %

Volume sur pied et production brute

Le volume à l'hectare et la production, les plus élevés de tous les types du département, sont très supérieurs à la moyenne.

*

2.4.6.4. Autres futaies de conifères

Résultats principaux en surfaces et volumes

Forêts 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)	3 483	26 521	30 004	14,6	1,5
<u>Volume total</u> sur pied (m³)	323 200	3 811 200	4 134 400	16,0	5,5
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m³/ha)	92,8	143,7	137,8		5,3
Fraction du <u>volume</u> en					
- feuillus de futaie	4,7	6,5	6,3		
- feuillus de taillis	4,3	3,0	3,1		
- conifères (%)	91,0	90,5	90,6		
Production totale (m³/an)	18 200	274 350	292 550	23,6	5,5
Production à l'hectare (m³/ha/an)	5,23	10,34	9,75		5,2
Nombre de placettes inventoriées (y compris non boisées)	47	243	290		

Surfaces

La surface boisée de production du type "**Autres futaies de conifères**" figurant au tableau ci-dessus (30 004 ha) est située pour 12 % en forêt soumise au régime forestier.

Elle comprend 13 155 ha de reboisement en conifères de moins de 40 ans, soit 44 % de la surface totale, et 309 ha de coupes rases sans régénération.

Localisation

Les futaies de conifères autres que le pin sylvestre, le sapin ou l'épicéa sont situées pour leur plus grande part dans la région "Basses-Cévennes", où se trouvent 40 % de la surface boisée de production du type, qui avec 42 % de celle de la région qui a été inventoriée y est le type le plus représenté. On en trouve dans toutes les régions forestières.

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

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

Futaie : 93 %

Pin maritime : 33 %
Douglas : 27 %
Pin sylvestre : 10 %
Autres : 20 %

Mélange de taillis et futaie : 5 %

Futaie :	Pin maritime : 24 %
	Pin sylvestre : 24 %
	Douglas : 14 %
	Hêtre : 13 %
	Pin laricio : 13 %
	Autres : 12 %
Taillis :	Châtaignier : 44 %
	Chêne rouvre : 19 %
	Hêtre : 15 %
	Autres : 22 %

Taillis simple : 2 %

Châtaignier : 55 %
Hêtre : 27 %
Chêne pubescent : 18 %

Volume sur pied et production brute

Le volume sur pied est un peu supérieur à la moyenne en forêt privée et inférieur en forêt soumise. La production est très forte en forêt privée.

*

2.4.6.5. Futaie mixte

Résultats principaux en surfaces et volumes

Forêts 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)	1 048	4 642	5 690	2,8	2,4
<u>Volume</u> total sur pied (m³)	190 400	567 000	757 400	2,9	10,6
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m³/ha)	181,7	122,1	133,1		10,3
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	37,7 1,4 60,9	33,6 8,9 57,5	34,6 7,0 58,4		
Production totale (m³/an)	6 050	32 450	38 500	3,1	13,6
Production à l'hectare (m³/ha/an)	5,77	6,99	6,77		13,4
Nombre de placettes inventoriées (y compris non boisées)	16	39	55		

Surfaces

La surface boisée de production du type "**Futaie mixte**" figurant au tableau ci-dessus (5 690 ha) est située pour 18 % en forêt soumise au régime forestier.

Elle comprend 582 ha de reboisement en conifères de moins de 40 ans.

Localisation

Les futaies mixtes sont situées pour la plus grande part dans la région des Sucs (23 % de la surface boisée de production du type) mais aussi dans celles du Lugdarès et Mazan (20 %) et de la vallée de l'Eyrieux (15 %).

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

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

Futaie : 71 %

Hêtre : 35 %
Pin sylvestre : 27 %
Châtaignier : 12 %
Autres : 26 %

Mélange de taillis et futaie : 24 %

Futaie : Pin sylvestre : 53 %
 Épicéa commun : 18 %
 Chêne rouvre : 16 %
 Autres : 13 %

Taillis : Chêne rouvre : 29 %
 Fruitiers : 22 %
 Châtaignier : 19 %
 Saules : 18 %
 Autres : 12 %

Taillis simple : 5 %

Frênes : 70 %
Châtaignier : 30 %

Volume sur pied et production brute

Les valeurs sont du même ordre de grandeur que les moyennes pour le département.

*

2.4.6.6. Futaie de conifères mêlée de taillis

Résultats principaux en surfaces et volumes

Forêts 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)	1 418	45 543	46 961	22,9	1,3
<u>Volume</u> total sur pied (m³)	192 900	6 158 600	6 351 500	24,6	5,2
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m³/ha)	136,0	135,2	135,3		5,1
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	28,6 10,8 6	22,9 17,1 60,0	23,1 16,9 60,0		
Production totale (m³/an)	7 400	287 000	294 400	23,7	6,3
Production à l'hectare (m³/ha/an)	5,22	6,30	6,27		6,2
Nombre de placettes inventoriées (y compris non boisées)	27	266	293		

Surfaces

La surface boisée de production du type "**Futaie de conifères mêlée de taillis**" figurant au tableau ci-dessus (46 961 ha) est située pour 3 % seulement en forêt soumise au régime forestier. Il s'agit du type le plus représenté dans la surface boisée de production inventoriée.

Elle comprend 5 418 ha de reboisement en conifères de moins de 40 ans et 42 ha de coupe rase sans régénération.

Localisation

Les futaies de conifères mêlées de taillis sont situées en très grande majorité dans les coteaux du Nord-Vivarais, avec 42 % de la surface boisée de production du type. Elles y sont aussi le type le plus représenté avec 49 % de la surface boisée de production inventoriée de la région, de même que dans la bordure montagneuse de l'Eyrieux (37 %), la vallée de l'Eyrieux (36 %) et la chaîne des Boutières (34 %). Elles sont rares dans les Hautes-Cévennes et le Lugdarès et Mazan.

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

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

Futaie : 57 %

Pin sylvestre : 42 %
Châtaignier : 14 %
Douglas : 12 %
Autres : 32 %

Mélange de taillis et futaie : 33 %

Futaie :	Pin sylvestre: 62 %
	Châtaignier : 12 %
	Autres : 26 %
Taillis :	Châtaignier: 43 %
	Chêne pubescent : 24 %
	Chêne rouvre : 10 %
	Autres : 13 %

Taillis simple : 10 %

Châtaignier : 43 %
Chêne pubescent : 29 %
Autres : 28 %

Volume sur pied et production brute

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

*

2.4.6.7. Taillis de chêne décidu

Résultats principaux en surfaces et volumes

Forêts 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)	1 768	20 809	22 577	11,0	1,9
<u>Volume</u> total sur pied (m³)	79 200	1 127 700	1 206 900	4,7	11,4
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m³/ha)	44,8	54,2	53,5		11,3
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	2,0 98,0	30,4 58,9 10,7	28,5 61,5 10,0		
Production totale (m³/an)	4 200	45 050	49 250	4,0	10,7
Production à l'hectare (m³/ha/an)	2,38	2,16	2,18		10,5
Nombre de placettes inventoriées (y compris non boisées)	10	89	99		

Surfaces

La surface boisée de production du type "**Taillis de chêne**" figurant au tableau ci-dessus (22 577 ha) est située pour 8 % seulement en forêt soumise au régime forestier.

Localisation

Les taillis de chêne pur sont situés presque uniquement dans la région du Bas-Vivarais (81 % de la surface boisée de production du type et 53 % de celle, inventoriée, de la région). Le surplus se situe principalement dans la vallée de l'Eyrieux (12 %). Il n'y en a ni dans les Hautes-Cévennes, ni dans le Lugdarès et Mazan, ni dans la région des Sucs, ni dans la chaîne des Boutières.

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

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

Futaie : 12 %

Chêne pubescent : 60 %
Châtaignier : 20 %
Frênes : 10 %
Autres : 10 %

Mélange de taillis et futaie : 11 %

Futaie :	Pin sylvestre : 40 %
	Pin laricio : 20 %
	Châtaignier : 19 %
	Chêne rouvre : 11 %
	Chêne pubescent : 10 %
Taillis :	Chêne pubescent : 89 %
	Chêne rouvre : 11 %

Taillis simple : 77 %

Chêne pubescent : 90 %
Autres : 10 %

Volume sur pied et production brute

Le volume à l'hectare et la production sont très faibles.

*

2.4.6.8. Autres taillis

Résultats principaux en surfaces et volumes

Forêts 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)	1 966	17 245	19 211	9,4	3,1
<u>Volume</u> total sur pied (m³)	32 600	1 527 000	1 559 600	6,0	10,1
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m³/ha)	16,6	88,6	81,2		9,6
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	2,3 94,8 2,9	47,7 40,0 12,3	46,8 41,1 12,1		
Production totale (m³/an)	1 850	56 600	58 450	4,7	9,7
Production à l'hectare (m³/ha/an)	0,94	3,28	3,04		9,2
Nombre de placettes inventoriées (y compris non boisées)	12	94	106		

Surfaces

La surface boisée de production du type "**Autres taillis**" figurant au tableau ci-dessus (19 211 ha) est située pour 10 % en forêt soumise au régime forestier.

Elle comprend 102 ha de reboisement en douglas de moins de 40 ans.

Localisation

Les taillis autres que de chênes décidus purs sont situés pour l'essentiel dans la région "Bas-Vivarais" (42 % de la surface boisée de production du type). On en trouve dans toutes les régions mais plus particulièrement dans les coteaux du Nord-Vivarais et dans la vallée de l'Eyreux (respectivement 24 % et 17 % 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 prépondérante

Futaie : 26 %

Chêne pubescent : 36 %
Châtaignier : 27 %
Chêne rouvre : 11 %
Hêtre : 10 %
Autres : 16 %

Mélange de taillis et futaie : 21 %

Futaie : Chêne rouvre : 36 %
 Chêne pubescent : 29 %
 Pin sylvestre : 12 %
 Autres : 23 %

Taillis : Châtaignier : 26 %
 Chêne rouvre : 22 %
 Chêne pubescent : 11 %
 Chêne vert : 11 %
 Autres : 30 %

Taillis simple : 53 %

Chêne pubescent : 49 %
Chêne vert : 38 %
Autres : 13 %

Volume sur pied et production brute

Le volume à l'hectare et la production sont extrêmement faibles en forêt soumise. En forêt privée ils sont seulement un peu plus élevés que dans le cas des taillis de chêne.

*

2.4.6.9. Châtaigneraie à fruits

Résultats principaux en surfaces et volumes

Forêts 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)		20 857	20 857	10,2	3,5
<u>Volume</u> total sur pied (m³)		2 184 300	2 184 300	8,5	8,1
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m³/ha)		104,7	104,7		7,4
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)		67,6 22,9 9,5	67,6 22,9 9,5		
Production totale (m³/an)		81 000	81 000	6,5	13,0
Production à l'hectare (m³/ha/an)		3,88	3,88		12,5
Nombre de placettes inventoriées (y compris non boisées)		89	89		

Surfaces

La surface boisée de production du type "**Châtaigneraie à fruits**" figurant au tableau ci-dessus (20 857 ha) est située entièrement en forêt privée.

Elle comprend 389 ha de reboisement en douglas de moins de 40 ans.

Localisation

Les châtaigneraies à fruits, ainsi dénommées quel que soit leur état actuel, sont situées pour près des trois quarts dans les Cévennes (48 % de la surface boisée de production du type dans les Basses-Cévennes et 25 % dans les Hautes-Cévennes). Elles sont absentes de la région des Sucs et de la chaîne des Boutières.

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

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

Futaie : 63 %

Châtaignier : 88 %

Autres : 12 %

Mélange de taillis et futaie : 22 %

Futaie : Châtaignier : 71 %
 Pin maritime : 12 %
 Pin sylvestre : 11 %
 Pin laricio : 6 %

Taillis : Châtaignier : 85 %
 Autres : 15 %

Taillis simple : 15 %

Châtaignier : 67 %
Chêne pubescent : 11 %
Autres : 22 %

Volume sur pied et production brute

Les valeurs sont nettement inférieures aux moyennes. Il s'agit en général de peuplements très dégradés.

*

2.4.6.10. Autres boisements morcelés

Résultats principaux en surfaces et volumes

Forêts 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)	22	16 667	16 689	8,1	5,0
<u>Volume</u> total sur pied (m³)	4 300	2 151 000	2 155 300	8,3	11,6
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m³/ha)	195,5	129,1	129,1		10,5
Fraction du <u>volume</u> en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	5,3 94,7	43,8 18,0 38,2	43,7 18,0 38,3		
Production totale (m³/an)	200	100 550	100 750	8,1	13,0
Production à l'hectare (m³/ha/an)	9,09	6,03	6,04		12,0
Nombre de placettes inventoriées (y compris non boisées)	1	122	123		

Surfaces

La surface boisée de production du type "**Autres boisements morcelés**" figurant au tableau ci-dessus (16 689 ha) est située presque uniquement en forêt privée.

Elle comprend 1 212 ha de reboisement en conifères de moins de 40 ans et 198 ha de coupes rases sans régénération.

Localisation

Les boisements morcelés autres que les châtaigneraies à fruits sont situés en majorité dans la région des Coteaux du Nord-Vivarais et pour une part importante dans celle du Bas-Vivarais (respectivement 38 % et 26 % de la surface boisée de production du type), c'est à dire dans les régions les plus agricoles.

Tableaux à consulter : 12 et 12.1

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

Futaie : 62 %

Pin sylvestre : 25 %
Châtaignier : 17 %
Chêne pubescent : 12 %
Frênes : 11 %
Autres : 35 %

Mélange de taillis et futaie : 16 %

Futaie : Pin sylvestre : 47 %
 Chêne pubescent : 16 %
 Châtaignier : 16 %
 Autres : 21 %

Taillis : Chêne rouvre : 32 %
 Châtaignier : 28 %
 Chêne pubescent : 16 %
 Robinier : 14 %
 Autres : 10 %

Taillis simple : 22 %

Chêne pubescent : 52 %
Robinier : 18 %
Autres : 30 %

Volume sur pied et production brute

Le volume à l'hectare et la production correspondent en forêt privée à la moyenne du département. Les estimations en forêt soumise ne sont pas significatives.

*

2.4.6.11. Taillis de chêne vert

On rappelle que, comme exposé au § 2.4.5, il n'a pas été procédé dans les espaces cartographiés comme taillis de chêne vert à des mesures permettant d'obtenir des estimations de nombres d'arbres ou de volume. Le tableau ci-après ne peut donc contenir que des surfaces.

Forêts soumises (ha)	Forêts privées (ha)	Toutes propriétés	
		Total (ha)	Fraction du département (%)
3 608	11 157	14 765	6,1

24 % de la surface boisée de production sont situés en forêt soumise au régime forestier.

Au deuxième inventaire, les taillis de chêne vert proprement dits n'avaient pas été distingués des garrigues et maquis à chêne vert. L'ensemble avait fait l'objet des opérations permettant d'obtenir des estimations des caractéristiques dendrométriques, qui sont données au paragraphe suivant.

Localisation

Les taillis de chêne vert sont situés pour leur très grande majorité dans la région des Garrigues (74 % de la surface boisée de production du type), le surplus se trouvant presque uniquement dans les Basses-Cévennes.

2.4.6.12. Boisements lâches

Comme pour les taillis de chêne vert il n'est possible que de donner des estimations de surface.

Forêts soumises (ha)	Forêts privées (ha)	Toutes propriétés	
		Total (ha)	Fraction du département (%)
235	7 038	7 273	3,0

La presque totalité de la surface boisée de production est située en forêt privée.

Au deuxième inventaire (1981) on avait pour les boisements lâches les résultats suivants.

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés
<u>Surface boisée de production</u> inventoriée (ha)	420	8 880	9 300
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m³/ha)	78,8	60,5	61,3
Production à l'hectare (m³/ha/an)	2,86	2,52	2,54

Localisation

Les boisements lâches sont situés principalement dans les régions "Lugdarès et Mazan" et Hautes-Cévennes (respectivement 21 % et 19 % de la surface boisée de production du type). Ils sont également importants dans les coteaux du Nord-Vivarais et la vallée de l'Eyrieux.

2.4.6.13. Garrigues et maquis

Les estimations de surface sont données dans le tableau ci-dessous.

Forêts soumises (ha)	Forêts privées (ha)	Toutes propriétés	
		Total (ha)	Fraction du département (%)
816	14 222	15 038	6,2

La presque totalité de la surface boisée de production est située en forêt privée.

Au deuxième inventaire (1981) on avait pour les taillis de chêne vert et les garrigues et maquis les résultats suivants.

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés
<u>Surface boisée de production</u> inventoriée (ha)	5 380	26 960	32 340
<u>Volume</u> à l'hectare sur pied (m ³ /ha)	14,1	27,3	25,1
Production à l'hectare (m ³ /ha/an)	0,94	1,26	1,21

Localisation

Les garrigues et maquis sont situés pour leur très grande majorité dans la région du Bas-Vivarais (66 % de la surface boisée de production du type). Le surplus se trouve dans les Basses-Cévennes (19 %) et dans la vallée de l'Eyrieux (11 %). Il n'y en a pas dans les régions septentrionales et montagnardes.

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 2-6 de la page 89 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.

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 les landes associées à des forêts de protection.

Des opérations de terrain analogues à celles qui ont été mentionnées au § 2.4.5 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 de protection et que le type détaillé de formation végétale ne soit pas, comme dans le cas des formations boisées de production :

- taillis de chêne vert ;
- boisement lâche ;
- garrigue ou maquis ;
- grande lande ;
- garrigue ou maquis non boisé ;
- pelouse pastorale ;

ni le type complémentaire (agricole cultivé, eau, improductif).

La surface concernée est de 21 543 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.

Types de lande du chapitre 4	Types détaillés de formation végétale
Vides forestiers	Futaie de hêtre (production) Futaie de hêtre (protection) Futaie de pin maritime (production) Futaie de pin sylvestre (production) Futaie de sapin ou d'épicéa commun (production) Autres futaies de conifères (production) Reboisement de sapin ou épicéa commun en plein Reboisement de douglas en plein Reboisement d'autres conifères en plein Reb. de sapin ou épicéa commun en bandes (feuil. prép.) Reb. de sapin ou épicéa commun en bandes (conif. prép.) Reboisement de douglas en bandes (feuillus prép.) Reboisement de douglas en bandes (conifères prép.) Reboisements d'autres conifères en bandes (f. prép.) Reboisements d'autres conifères en bandes (c. prép.) Futaie mixte à feuillus prépondérants (production) Futaie mixte à conifères prépondérants (production) Futaie de conifères mêlée de taillis à feuillus prép. (prod.) Futaie de conifères mêlée de taillis à conifères prép. (prod.) Taillis de chênes décidus (production) Taillis de chêne vert (production) Autres taillis (production)
Landes associées à des boisements morcelés	Châtaigneraie à fruits (production) Boisement morcelé de feuillus (production) Boisement morcelé de feuillus (protection) Boisement morcelé de conifères (production) Boisement morcelé de conifères (protection) Type complémentaire
Landes associées à des boisements lâches	Boisement lâche de feuillus (production) Boisement lâche de feuillus (protection) Boisement lâche de conifères (production)
Landes associées à des garrigues ou maquis	Garrigue ou maquis à chêne vert (production) Garrigue ou maquis à chêne vert (protection) Garrigue ou maquis à autres feuillus (production) Garrigue ou maquis à autres feuillus (protection) Garrigue ou maquis à conifères (production)
Grandes landes et pelouses pastorales hors de la zone des garrigues	Grande lande Pelouse pastorale hors de la zone des garrigues (type pastoral)
Incultes et friches	Inculte ou friche
Garrigues et maquis non boisés et pelouse pastorale dans la zone des garrigues	Garrigue ou maquis non boisé Pelouse pastorale dans la zone des garrigues (type pastoral)

Tableau 2-6

Les critères de reconnaissance des types écologiques distingués sont détaillés ci-dessous.

Landes atlantiques ou montagnardes

- à *Pteridium aquilinum* ou *Sarothamnus scoparius* ;

- à *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa*, *Genista sagittalis*, *Genista tinctoria*, *Thymus serpyllum*, *Vaccinium myrtillus* ;
- à *Cytisus purgans* (lande assez sèche)
- Landes pâturages de montagne¹

Landes, garrigues ou friches méditerranéennes ou subméditerranéennes

- arbustives sur sol siliceux ou basaltique (plateau du Coiron)
- arbustives sur sol calcaire ou marneux
- pelouses sur sol siliceux ou basaltique
- pelouses sur sol calcaire ou marneux

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 60) 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 209 ha de peupleraies. Les peupleraies n'ont pas fait l'objet de mesures dendrométriques.

¹couvert de la strate ligneuse haute inférieur à 10 % et couvert des graminées pâturables inférieur à 75 %

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 dans les peuplements à structure de mélange de futaie et de taillis que la partie de futaie.

2.5.2. Répartition par région forestière

Voir Tableau 2-7 pages suivantes.

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 qui a été inventoriée dans 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 :

- le chêne rouvre dans le Nord-Vivarais et la bordure montagneuse de l'Eyrieux ;
- le chêne pubescent dans la vallée de l'Eyrieux et surtout le Bas-Vivarais ;
- le chêne vert dans le Bas-Vivarais ;
- le hêtre dans les Hautes-Cévennes, le Lugdarès et Mazan et la région des Sucs ;
- le châtaignier dans la vallée de l'Eyrieux et les Cévennes ;
- le frêne dans le Nord-Vivarais et les Hautes-Cévennes ;
- le pin maritime dans les Basses-Cévennes ;
- le pin sylvestre dans le Nord-Vivarais, le Lugdarès et Mazan, les Sucs et les Boutières ;
- le pin laricio dans les Hautes-Cévennes et surtout les Basses-Cévennes ;
- le sapin pectiné dans le Lugdarès et Mazan, la région des Sucs et la chaîne des Boutières ;
- l'épicéa commun dans les Hautes-Cévennes, le Lugdarès et Mazan et la région des Sucs ;
- le douglas dans le Nord-Vivarais, la vallée de l'Eyrieux et sa bordure montagneuse et la chaîne des Boutières.

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.

Surface absolue et relative par région forestière et par essence principale

Région forestière		Coteaux du Nord-Vivarais	Bordure montagneuse de l'Eyrieux	Vallée de l'Eyrieux	Bas-Vivarais	Hautes- Cévennes	Basses- Cévennes	Lugdarès et Mazan	Région des Sucs	Chaîne des Boutières	TOTAL
Essence(s)		(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
Chêne rouvre	(ha) (%)	2 690 47,8	561 10,0	616 10,9	30 0,5	807 14,3	0 0,0	216 3,8	55 1,0	658 11,7	5 633 100,0
Chêne pubescent	(ha) (%)	3 828 11,7	370 1,1	4 364 13,4	22 863 70,0	0 0,0	1 269 3,9	0 0,0	0 0,0	0 0,0	32 694 100,0
Chêne vert	(ha) (%)	0 0,0	0 0,0	807 13,7	4 267 72,4	32 0,5	791 13,4	0 0,0	0 0,0	0 0,0	5 897 100,0
Hêtre	(ha) (%)	808 4,7	1 950 11,5	732 4,3	0 0,0	4 886 28,7	48 0,3	3 572 21,0	3 709 21,8	1 314 7,7	17 019 100,0
Châtaignier	(ha) (%)	6 888 21,7	1 217 3,8	6 537 20,6	1 042 3,3	4 439 14,0	10 431 32,8	154 0,5	0 0,0	1 040 3,3	31 748 100,0
Frênes	(ha) (%)	3 172 52,5	300 5,0	522 8,7	137 2,3	997 16,5	261 4,3	216 3,6	196 3,3	229 3,8	6 030 100,0
Autres feuillus	(ha) (%)	1 469 30,8	151 3,2	158 3,3	1 694 35,6	139 2,9	691 14,5	170 3,6	45 0,9	247 5,2	4 764 100,0

Surface absolue et relative par région forestière et par essence principale (suite)

Région forestière Essence(s)	Coteaux du Nord-Vivaraïs (ha)	Bordure montagneuse de l'Eyrieux (ha)	Vallée de l'Eyrieux (ha)	Bas-Vivaraïs (ha)	Hautes- Cévennes (ha)	Basses- Cévennes (ha)	Lugdarès et Mazan (ha)	Région des Sucs (ha)	Chaîne des Boutières (ha)	TOTAL (ha)
Pin maritime (ha) (%)	276 2,2	0 0,0	735 5,8	360 2,8	0 0,0	11 396 89,2	0 0,0	0 0,0	0 0,0	12 767 100,0
Pin sylvestre (ha) (%)	16 559 37,4	2 874 6,5	5 191 11,7	1 966 4,4	1 392 3,1	338 0,8	4 641 10,5	4 066 9,2	7 278 16,4	44 305 100,0
Pin laricio (ha) (%)	289 5,6	0 0,0	171 3,3	874 16,9	861 16,6	2 762 53,3	0 0,0	0 0,0	221 4,3	5 178 100,0
Sapin pectiné (ha) (%)	166 1,2	139 1,0	298 2,1	0 0,0	1 408 10,0	0 0,0	3 718 26,3	2 966 21,0	5 421 38,4	14 116 100,0
Épicéa commun (ha) (%)	144 2,1	155 2,3	0 0,0	0 0,0	1 054 15,4	35 0,5	2 805 40,9	1 907 27,9	747 10,9	6 847 100,0
Douglas (ha) (%)	3 450 27,8	1 617 13,0	2 442 19,6	30 0,2	472 3,8	653 5,2	63 0,5	471 3,8	3 252 26,1	12 450 100,0
Autres conifères (ha) (%)	339 7,1	172 3,6	332 6,9	1 657 34,4	652 13,6	60 1,3	555 11,6	493 10,3	537 11,2	4 797 100,0
TOTAL (ha) (%)	40 078 19,5	9 506 4,7	22 905 11,2	34 920 17,1	17 139 8,4	28 735 14,1	16 110 7,9	13 908 6,8	20 944 10,3	204 245 100,0

Tableau 2-7

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

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.

Inversement on a vu, dans l'analyse par type de peuplement forestier, que des essences variées pouvaient être prépondérantes 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 pubescent, hêtre, châtaignier, pin maritime, pin sylvestre, sapin pectiné et douglas.

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 pubescent

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de hêtre	0	0	0	0
Futaie de pin sylvestre	0	0	0	0
Autres futaies de conifères	252	0	115	367
Futaie de sapin ou d'épicéa	0	0	0	0
Futaie mixte	31	31	0	62
Futaie de conifères mêlée de taillis	1 031	430	1 332	2 793
Taillis de chêne	1 649	239	15 770	17 658
Autres taillis	1 839	1 173	4 939	7 951
Châtaigneraie à fruits	0	0	360	360
Autres boisements morcelés	1 201	413	1 889	3 503
Total	6 003	2 286	24 405	32 694

Le chêne pubescent se rencontre essentiellement en structure de taillis (75 %) et forme surtout des peuplements purs.

2.5.3.3. Hêtre

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de hêtre	5 922	592	3 730	10 244
Futaie de pin sylvestre	327	0	0	327
Autres futaies de conifères	0	210	175	385
Futaie de sapin ou d'épicéa	698	0	0	698
Futaie mixte	1 420	97	0	1 517
Futaie de conifères mêlée de taillis	1 846	194	232	2 272
Taillis de chêne	0	0	227	227
Autres taillis	527	0	0	527
Châtaigneraie à fruits	0	0	0	0
Autres boisements morcelés	822	0	0	822
Total	11 562	1 093	4 364	17 019

Le hêtre se rencontre principalement en structure de futaie (68 %) et dans le type "futaie de hêtre", ce qui indique qu'il forme souvent des peuplements purs (au moins 75 % du couvert).

2.5.3.4. Châtaignier

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de hêtre	0	0	0	0
Futaie de pin sylvestre	100	0	0	100
Autres futaies de conifères	621	0	359	980
Futaie de sapin ou d'épicéa	0	0	0	0
Futaie mixte	466	0	84	550
Futaie de conifères mêlée de taillis	3 892	1 821	1 981	7 694
Taillis de chêne	559	466	0	1 025
Autres taillis	1 345	334	518	2 197
Châtaigneraie à fruits	11 526	3 217	2 131	16 874
Autres boisements morcelés	1 778	406	144	2 328
Total	20 287	6 244	5 217	31 748

Le châtaignier se trouve majoritairement en structure de futaie (64 %) et dans la châtaigneraie à fruits (53 %). Il est fréquemment mélangé avec des conifères.

2.5.3.5. Pin maritime

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de hêtre	0	0	0	0
Futaie de pin sylvestre	0	0	0	0
Autres futaies de conifères	9 162	378	0	9 540
Futaie de sapin ou d'épicéa	0	0	0	0
Futaie mixte	216	0	0	216
Futaie de conifères mêlée de taillis	1 367	854	0	2 221
Taillis de chêne	0	0	0	0
Autres taillis	0	0	0	0
Châtaigneraie à fruits	0	522	0	522
Autres boisements morcelés	134	134	0	268
Total	10 879	1 888	0	12 767

Le pin maritime est prépondérant dans sa grande majorité en structure de futaie (85 %).

2.5.3.6. Pin sylvestre

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de hêtre	329	216	0	545
Futaie de pin sylvestre	10 311	622	0	10 933
Autres futaies de conifères	2 886	378	0	3 264
Futaie de sapin ou d'épicéa	887	9	0	896
Futaie mixte	1 106	736	0	1 842
Futaie de conifères mêlée de taillis	11 379	9 527	0	20 906
Taillis de chêne	0	944	0	944
Autres taillis	157	477	0	634
Châtaigneraie à fruits	0	510	0	510
Autres boisements morcelés	2 614	1 217	0	3 831
Total	29 669	14 636	0	44 305

Le pin sylvestre est surtout prépondérant en futaie (67 %), mais il est beaucoup plus fréquemment mélangé avec du taillis qu'en peuplement pur.

2.5.3.7. Sapin pectiné

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de hêtre	216	314	0	530
Futaie de pin sylvestre	0	0	0	0
Autres futaies de conifères	1 397	0	0	1 397
Futaie de sapin ou d'épicéa	10 747	61	0	10 808
Futaie mixte	307	35	0	342
Futaie de conifères mêlée de taillis	741	0	0	741
Taillis de chêne	0	0	0	0
Autres taillis	0	0	0	0
Châtaigneraie à fruits	298	0	0	298
Autres boisements morcelés	0	0	0	0
Total	13 706	410	0	14 116

Le sapin pectiné forme des peuplements très homogènes.

2.5.3.8. Douglas

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de hêtre	0	0	0	0
Futaie de pin sylvestre	100	0	0	100
Autres futaies de conifères	7 342	224	0	7 566
Futaie de sapin ou d'épicéa	363	0	0	363
Futaie mixte	139	0	0	139
Futaie de conifères mêlée de taillis	3 314	329	0	3 643
Taillis de chêne	0	0	0	0
Autres taillis	0	0	0	0
Châtaigneraie à fruits	128	0	0	128
Autres boisements morcelés	405	106	0	511
Total	11 791	659	0	12 450

Le tableau ci-dessus montre que le douglas a été introduit en grande majorité sur des parcelles assez importantes pour être cartographiées comme des "futaies de conifères" mais les mélanges avec le taillis sont relativement importants. Il s'agit plutôt d'un mélange par bouquets, de type mosaïque, comme le montre la structure forestière élémentaire de futaie.

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, ainsi que sur le sapin lorsque l'épicéa est prépondérant et vice-versa. 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 hêtre, le châtaignier, le pin maritime, le pin sylvestre, le sapin pectiné et le douglas.

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.

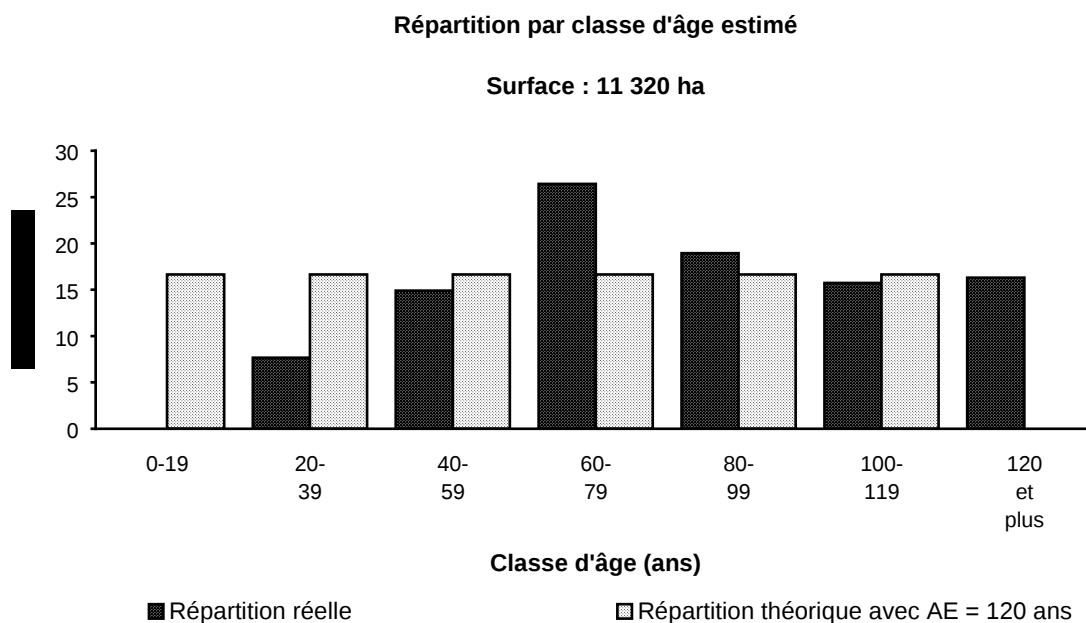
Lorsque le mode principal de renouvellement est la régénération naturelle, la surface occupée par les premières classes d'âge peut ne pas refléter l'importance réelle de ce renouvellement. C'est en effet le plus souvent le peuplement adulte qui constitue la plus grande part du couvert, et c'est son âge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

2.5.4.2. Chêne pubescent en futaie régulière



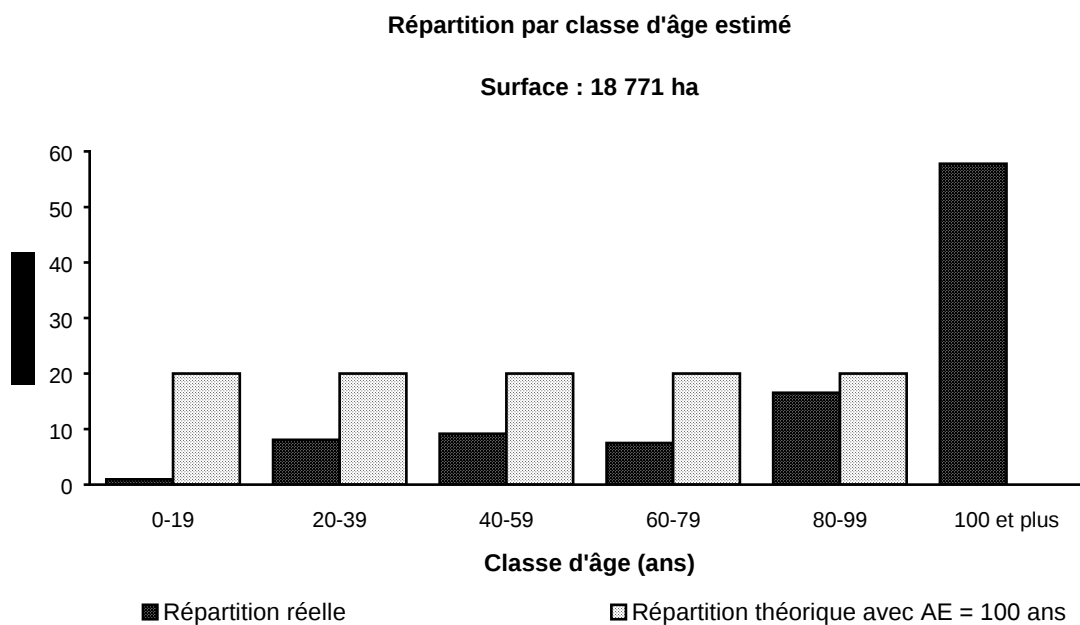
La répartition constatée montre l'importance des exploitations réalisées pendant la dernière guerre.

2.5.4.3. Hêtre en futaie régulière



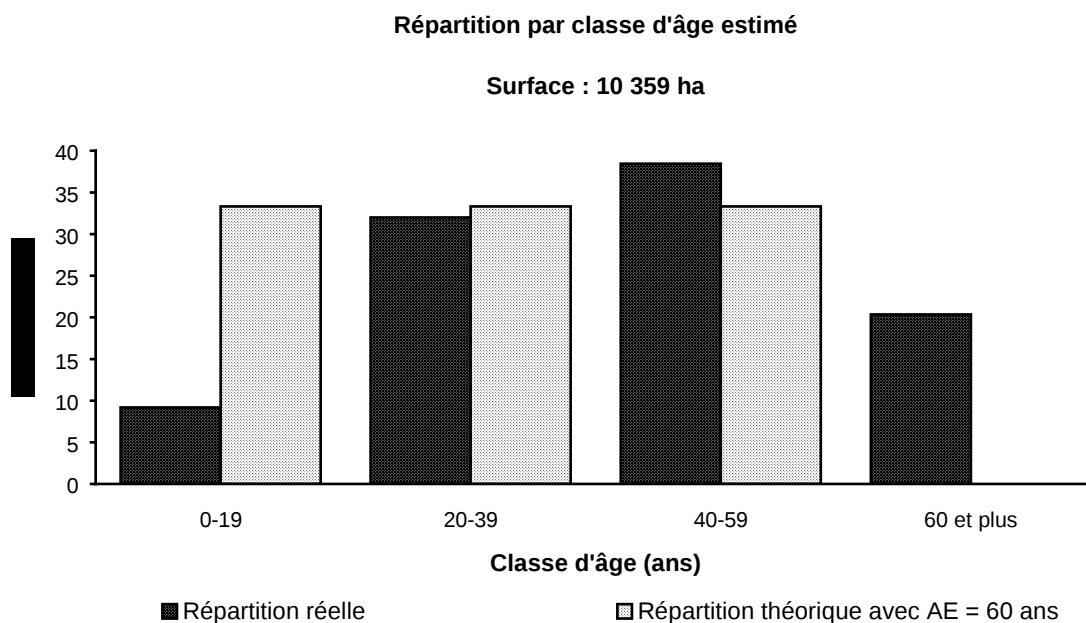
La répartition constatée est fortement déséquilibrée par déficit dans les premières classes d'âge. Mais le hêtre est une essence d'ombre qui se régénère naturellement sous lui-même et les premières classes d'âge peuvent ne pas apparaître (Cf. dernier alinéa du § 2.4.5.1).

2.5.4.4. Châtaignier en futaie régulière



Ce graphique illustre l'abandon de la châtaigneraie.

2.5.4.5. Pin maritime en futaie régulière



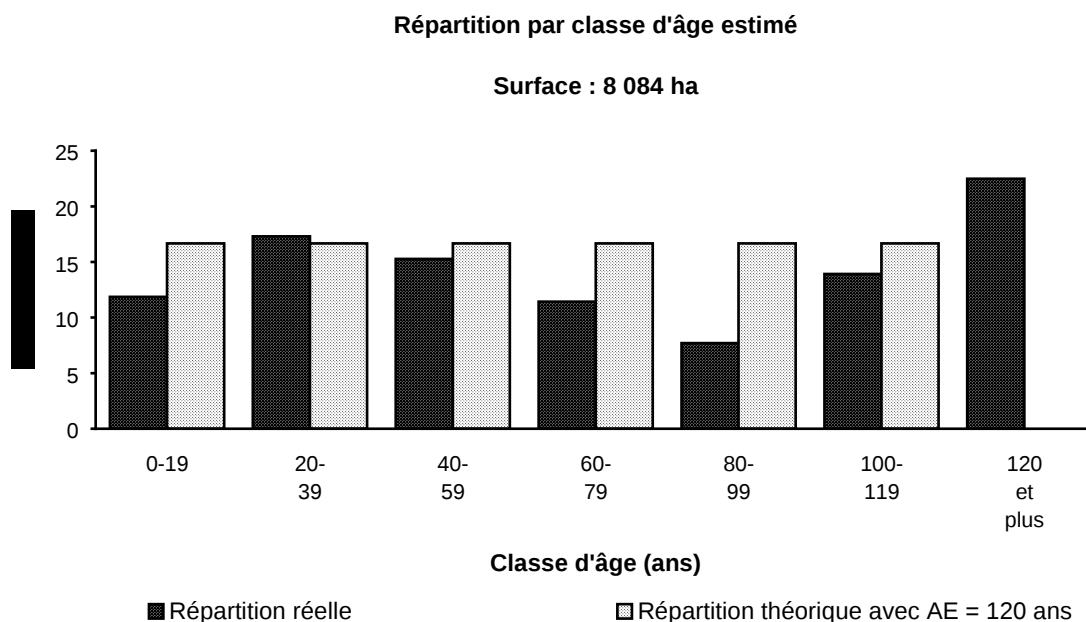
On constate un certain défaut de régénération.

2.5.4.6. Pin sylvestre en futaie régulière



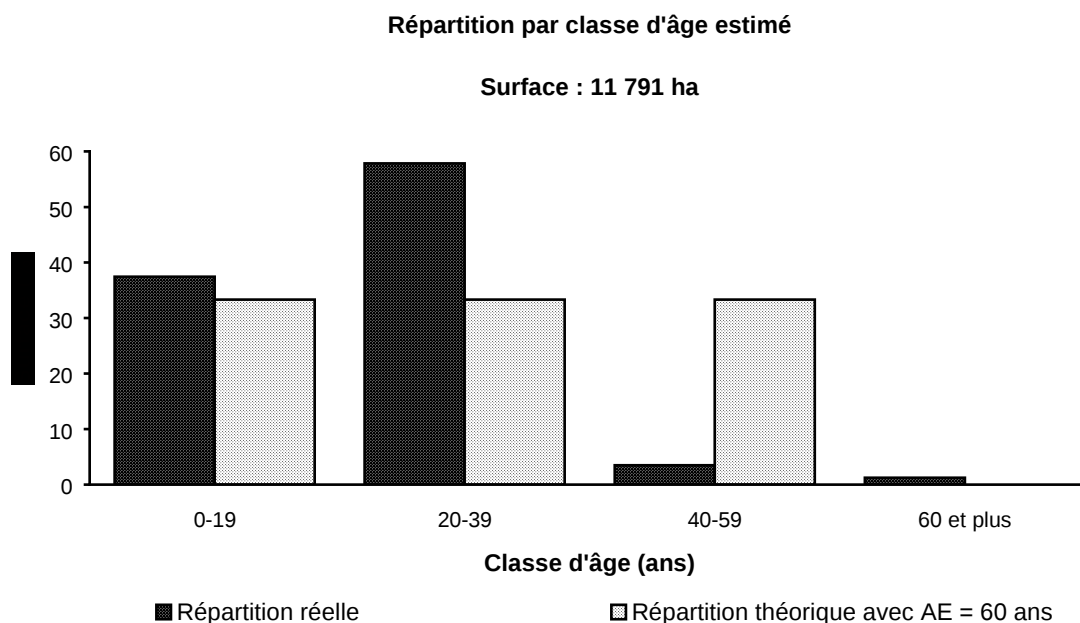
La répartition est nettement déséquilibrée. Le graphique montre le désintérêt pour la régénération ou le reboisement en pin sylvestre depuis une vingtaine d'années.

2.5.4.7. Sapin pectiné en futaie régulière



La répartition est relativement équilibrée et le sapin peut supporter d'être traité à un âge d'exploitabilité supérieur à 120 ans.

2.5.4.8. Douglas en futaie régulière



Ce graphique a surtout pour utilité de montrer que les reboisements n'ont été entrepris de manière importante que depuis 40 ans. Les observations montrent par ailleurs qu'ils sont en constante diminution, la surface plantée dans la dernière décennie étant inférieure à celle plantée dans la décennie précédente (voir tableau 8.2 du chapitre 4).

2.5.4.9. Taillis

Taillis simple



Taillis en mélange avec futaie



Ces histogrammes font ressortir un vieillissement marqué du taillis, et un 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'auto-consommation, 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 (1990-1994) a été de :

23 400 m³ sur écorce pour les feuillus, dont 12 700 m³ de bois de feu,
175 900 m³ sous écorce pour les conifères, soit l'équivalent de 193 450 m³ sur écorce.

La récolte totale est ainsi de 216 850 m³ de bois sur écorce dont 154 300 m³ de bois d'œuvre, soit 71 % du total. La récolte de bois de chauffage commercialisé représente 6 % de la récolte totale.

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 levers 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.

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 faite est indépendante de la commercialisation des produits ou de son absence, mais ne prend en compte que les arbres coupés en forêt.

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 de l'Ardèche, cette estimation, en volume sur écorce, est de :

Essences	Coupes rases et assimilées (m ³)	Coupes partielles (m ³)	Coupe totale (m ³)
Feuillus	20 468	40 660	61 128
Conifères	52 333	114 818	167 151
Total	72 801	155 478	228 279

L'estimation de la récolte totale est donc très proche de celle que donne l'EAB, au moins pour les conifères. Les valeurs relatives aux feuillus sont trop faibles pour que la précision soit satisfaisante.

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** chaque année. Ce volume est, pour le département :

Essences	Chablis (m³)	Arbres morts (m³)	Total (m³)
Feuillus	4 469	39 158	43 627
Conifères	36 680	59 225	95 905
Total	41 149	98 383	139 532

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 228 279 m³.

Répartition par catégorie de propriété

Forêts soumises 47 506 m³ soit 21 %

Forêts privées 180 773 m³ soit 79 %

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 1989 à 1993. La moyenne des volumes estimés lors des martelages, houppiers et taillis non compris, est de 44 570 m³. Le volume de taillis est de 4 911 m³. Les découpes utilisées par l'Office national des forêts sont supérieures à celles de l'IFN.

Il y a donc une bonne correspondance entre l'estimation de l'ONF et celle de l'IFN.

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

Estimation	Feuillus (m³)	Conifères (m³)
ONF	11 194	38 288
IFN	9 887	37 619

L'écart est donc faible pour chacune des deux catégories d'essences.

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.

Essence	Estimation de la récolte annuelle		Production brute annuelle (m³)	Taux de récolte (%)
	(m³)	(%)		
Chêne pubescent	8 606	4	74 000	12
Hêtre	23 266	10	92 700	25
Châtaignier	12 898	6	129 500	10
Autres feuillus	16 358	7	148 200	11
Total feuillus	61 128	27	444 400	14
Pin maritime	13 706	6	91 400	15
Pin sylvestre	60 722	27	188 200	32
Sapin pectiné	34 471	15	160 400	21
Épicéa commun	29 532	13	66 300	45
Douglas	22 230	10	212 100	10
Autres conifères	6 490	3	78 300	8
Total conifères	167 151	73	796 700	21
Total général	228 279	100	1 241 100	18

Répartition par type de peuplement

Futaie de sapin ou d'épicéa	26 %
Futaies de conifères autres que le pin sylvestre, le sapin ou l'épicéa	22 %
Futaie de conifères mêlée de taillis	15 %
Boisements morcelés autres que châtaigneraie à fruits	10 %
Autres types	27 %
TOTAL	100 %

3. ASPECTS DE L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE

*Chapitre rédigé par la Direction régionale de l'agriculture et de la forêt de Rhône-Alpes
Service régional de la forêt et du bois
en collaboration avec la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt de l'Ardèche*

3.1. GÉNÉRALITÉS SUR LES FORÊTS

3.1.1. La superficie

Pour l'I.F.N., la superficie boisée du département de l'Ardèche est de 252 637 ha, ce qui représente un taux de boisement de 45,4%.

La surface boisée au début de 1996 se répartit ainsi :

- 13 719 ha de forêts domaniales ;
- 14 475 ha d'autres forêts soumises ;
- 224 443 ha de forêts privées.

3.1.2. Les forêts soumises

Les forêts soumises au régime forestier ne couvrent que 28 194 ha (11 % de la superficie boisée). Elles sont, au 31 décembre 1994, réparties entre 110 propriétaires :

- l'État (13 719 ha) ;
- le département (179 ha) ;
- 70 communes (12 672 ha) ;
- 31 sections de communes (1 111 ha) ;
- 7 établissements publics ou assimilés (513 ha).

Elles sont gérées par l'Office national des forêts, service interdépartemental de LOIRE-ARDÈCHE. Actuellement, près de 97 % des forêts de l'Ardèche gérées par ce service sont dotées d'un aménagement (98% pour les forêts domaniales et 96% pour les autres forêts).

3.1.3. Les forêts privées

Il y a une nette prédominance de la forêt privée (89% de la superficie boisée). Les forêts privées sont réparties entre 45 000 propriétaires environ.

D'après une statistique du SCEES de 1983, les surfaces boisées privées, alors estimées à 137 582 ha, se répartissaient ainsi:

Classe de superficie forestière	Propriétaires		Propriétés		Moyenne par propriétaire (ha)
	Nombre	%	Surface (ha)	%	
Moins de 4 hectares	35 139	78,8	33 704	24,5	0,61
de 4 à 25 hectares	8 828	19,8	73 871	53,7	8,37
de 25 à 100 hectares	577	1,2	24 623	18,0	42,67
plus de 100 hectares	30	0,1	5 384	3,9	179,47
TOTAL	44 574	100,0	137 582	100,0	3,09

L'écart entre les deux surfaces totales (SCEES et IFN) s'explique par la différence de méthode avec une différence de définition (ou d'interprétation de la définition) des surfaces "boisées".

Près de 20.300 ha de forêts privées sont soumises à l'établissement d'un plan simple de gestion.

3.1.4. Les partenaires et organismes forestiers

Outre les organismes forestiers institutionnels :

- Service régional de la forêt et du bois (DRAF-SERFOB) ;
- Direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF) ;
- Office national des forêts (ONF) ;
- Centre régional de la propriété forestière (CRPF) ;

diverses organisations, associations et partenaires apportent aux professionnels forestiers leurs conseils, services et appuis :

- Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs Ardèche-Drôme ;
- Union forestière de l'Ardèche ;
- Groupement des sylviculteurs du Haut-Vivarais ;
- Association syndicale du Bassin de l'Eyrieux ;
- Groupement des sylviculteurs de la région d'Aubenas ;
- Groupement des sylviculteurs de Cévennes ardéchoises ;
- FIBOIS 07/26 ;
- Fédération interprofessionnelle pour le développement de la filière-bois Rhône-Alpes (FIBRA) à LYON.

3.2. EXPLOITATION FORESTIÈRE

(Voir tableau A)

Les volumes récoltés dans l'ARDÈCHE ont atteint en 1994 :

- 132 788 m³ de bois d'œuvre dont 94 % de résineux ;
- 59 514 m³ de bois d'industrie dont 65 % pour la trituration.

3.2.1. Bois d'œuvre

Le sapin-épicéa et le pin sylvestre représentent à part égale 67 % de la récolte bois d'œuvre. Pas d'évolution notable sur 10 ans.

Sur cette même période, la récolte de douglas a été multipliée par 12, soit 17 450 m³ en 1994.

Le total de la récolte des résineux sur 10 ans est en augmentation de 18%.

L'essence principale récoltée en feuillus est le peuplier, soit 81% du volume. Pas d'évolution sur 10 ans.

La récolte totale de bois d'oeuvre (feuillus + résineux) sur 10 ans est en augmentation de 16,5%.

3.2.2. Bois d'industrie

La récolte de bois d'industrie, dont la moyenne annuelle s'élève à 38 000 m³ a été marquée par deux "pics" en 1991 et 1994, soit plus 44%.

Cette variation est due à la récolte des bois pour trituration qui représentent de 50 à 70% du volume, soit 42 000 m³.

La récolte de grumes pour poteaux a progressé de 142% en 10 ans.

3.3. LES SCIERIES

(Voir tableau B)

Les 46 scieries de l'ARDÈCHE ont produit en 1994 84 900 m³ de sciages dont :

- 4 500 m³ de sciages feuillus dont 2 000 m³ de peuplier ;
- 80 400 m³ de sciages résineux dont 38 000 m³ de sapin-épicéa, 26 000 m³ de pin sylvestre et 7 400 m³ de douglas ;

La production totale de sciages est stable sur 10 ans ; à noter l'apparition de sciages de douglas qui représentent 9,2 % des résineux en 1994.

Le nombre d'entreprises a diminué de 25% en 10 ans.

La moyenne de production de sciages est de 1 845 m³ par an et par entreprise, soit une progression de 28,7%.

Les 6 entreprises dont la production est supérieure à 4 000 m³ réalisent 37 % du volume scié. En contre-partie, 32% des scieries réalisent moins de 5% de la production.

Les scieries ont modernisé leur outil de production et augmenté de ce fait leur productivité.

STRUCTURE DE LA BRANCHE SCIERIE EN 1994

Capacité	1 à 499 m³		500 à 999 m³		1 000 à 1 999 m³		2 000 à 3 999 m³		4 000 à 7 999 m³		plus de 8 000 m³		TOTAL	
	Nb.	Production	Nb.	Production	Nb.	Production	Nb.	Production	Nb.	Production	Nb.	Production	Nb.	Production
ARDÈCHE	15	3 680	4	3 068	9	11 820	12	34 664	6	31 703			46	84 935
% du nombre	32,6		8,7		19,6		26,1		13,1					
% de la production		4,3%		3,6%		13,9%		40,8%		37,3%				
RHÔNE-ALPES	196	40 229	88	67 002	71	100 636	84	230 410	51	278 371	25	463 535	516	1 180 183
ARDÈCHE / RHÔNE-ALPES	7,6 %	9,1 %	4,5 %	4,6 %	12,7 %	11,7 %	14,3 %	15 %	11,8 %	11,4 %			8,9 %	7,2%

TABLEAU A

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIÈRES

(unité : mètre cube de bois rond)

Feuillus sur écorce

Conifères sous écorce

	Moyenne 85-88	Moyenne 89-91	1992	1993	1994
BOIS D'OEUVRE					
Chêne	197	197	361	25	43
Hêtre	5 480	4 016	2 467	2 451	1 378
Peuplier	6 223	4 777	3 376	4 048	6 900
Divers	565	1 479	1 536	1 148	636
TOTAL feuillus	12 465	10 469	7 740	7 672	8 857
Sapin-Épicéa	50 147	63 446	48 139	36 950	48 436
Autres conifères	57 195	85 122	86 135	67 387	75 986
TOTAL conifères	107 342	148 568	134 274	104 337	124 422
TOTAL BOIS D'OEUVRE	119 807	159 037	142 014	112 009	133 279
BOIS D'INDUSTRIE					
Trituration feuillus	523	232	183	1 403	3 300
Trituration conifères	21 441	31 203	28 239	24 083	38 740
Autres BI feuillus	91	28	83	1 300	1 476
Autres BI conifères (1)	15 443	10 556	13 052	15 545	15 998
TOTAL FEUILLUS	614	260	266	2 703	4 776
TOTAL CONIFÈRES	36 884	41 759	41 291	39 628	54 738
TOTAL BOIS D'INDUSTRIE	37 498	42 019	41 557	42 331	59 514
BOIS DE FEU COMMERCIALISÉ	11 079	11 209	14 698	12 962	13 332

TABLEAU B

PRODUCTION DES SCIERIES

	Moyenne 85-88	Moyenne 89-91	1992	1993	1994
SCIAGES					
(unité : mètre cube de bois scié)					
Chêne	40	23	48	0	27
Hêtre	1 735	1 736	1 813	1 546	409
Peuplier	4 479	5 141	3 873	2 369	2 070
Divers	458	1 153	796	465	354
TOTAL feuillus	6 712	8 053	6 530	4 380	2 860
Sapin-Épicéa	49 654	50 398	42 963	32 929	39 172
Autres conifères	39 350	47 753	42 551	33 407	42 913
TOTAL conifères	89 004	98 151	85 514	66 336	82 085
Sciages tropicaux	0	0	0	0	0
TOTAL SCIAGES	95 716	106 204	92 044	70 716	84 945
Traverses chêne hêtre	0	0	0	0	0
Traverses conifères	0	0	0	0	0
Appareils de voies	0	0	0	0	0
TOTAL SCIAGES ET BOIS SOUS RAIL	95 716	106 204	92 044	70 716	84 945
CHUTES DE SCIERIE					
(unité : tonne)					
Trituration	19 021	23 858	25 242	20 689	29 731
Autres utilisations	3 419	2 677	2 267	2 832	538
Écorces et sciures	7 375	14 595	11 726	9 925	13 208
TOTAL chutes de scierie	29 815	41 130	39 235	33 446	43 477

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-même de nombreux tableaux.

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

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

Ces résultats détaillés sont enregistrés dans une base informatique de données gérée par un service spécialisé de l'Inventaire forestier national, la Cellule Évaluation de la ressource.

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 de l'Ardèche.

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 27 64 06 ou 04 67 07 80 90

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

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

L'étude préalable du département de l'Ardèche, comportant la délimitation des régions forestières et la définition de types de formation végétale, avait été réalisée à l'occasion du premier inventaire en 1972.

Les limites de quelques régions forestières ont été légèrement modifiées pour l'exécution du deuxième inventaire, et quelques appellations ont été revues. Par ailleurs les résultats ont été donnés séparément pour les neuf régions forestières alors qu'au premier inventaire on avait regroupé les régions "Chaîne des Boutières", "Région des Sucs", "Lugdarès et Mazan". Il n'y a pas eu de changement pour le troisième inventaire dans les limites ou appellations.

Les types de formation végétale étaient définis de manière un peu différente au deuxième inventaire par rapport au premier, dans un souci d'harmonisation aux niveaux régional et national. Au troisième inventaire ils ont subi à nouveau quelques modifications. En particulier on a distingué, au stade de la photo-interprétation, des types séparés pour les reboisements en plein, d'une part, en bande ou en layons, d'autre part, et suivant l'essence introduite.

La couverture photographique a été exécutée en 1991 au format 24 x 24 cm, à l'échelle approximative de 1/17 000, sur émulsion infrarouge couleur.

L'interprétation des clichés s'est effectuée entre février 1993 et mai 1994 (travaux cartographiques et 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 décembre 1994 à août 1995. L'inventaire des peupleraies, des haies, des alignements et des arbres forestiers épars n'a pas été fait.

L'exploitation des données brutes de terrain a été réalisée par le Centre de traitement informatique de l'IFN, à Nancy, au premier trimestre de 1996.

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 14 537 points.

5 886 se trouvaient dans des formations boisées de production et 2 409 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 :

- 1 495 placettes circulaires en formation boisée de production ;
- 251 placettes circulaires en landes, friches et certains terrains agricoles et improductifs.

Les corrections effectuées pendant les opérations de deuxième phase sur le terrain ont réduit le nombre de placettes circulaires en formation boisée de production à 1 445. 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.

Ce calcul a donné les résultats ci-après pour l'intervalle de confiance au seuil de 67 % (deux tiers) concernant les surfaces, volumes et accroissement totaux et par catégorie de propriété des formations boisées de production, les surfaces et accroissements se rapportant aux peuplements inventoriés tels qu'ils sont définis au § 2.4.2.1.

Propriété	Surface (ha) Tableau N°9	Volume (m³) Tableau N°10	Accroissement (m³) Tableau N°11
Domaniale	9 987 ± 286	1 793 800 ± 150 400	61 900 ± 4 400
Soumise non domaniale	9 216 ± 169	823 000 ± 61 500	41 600 ± 2 900
Privée	185 898 ± 1 618	23 224 500 ± 608 500	1 071 150 ± 31 200
Total	205 101 ± 1 641	25 841 300 ± 630 600	1 174 650 ± 30 200

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 inventoriées qui en font partie.

Les volumes et accroissements étant calculés à partir des valeurs correspondantes à l'unité de surface sur les échantillons, il est tenu compte de la composante attribuable à la variance des superficies dans le calcul des intervalles de confiance qui les concernent.

REMARQUE IMPORTANTE

En raison des arrondis effectués, les valeurs de certaines grandeurs peuvent être légèrement différentes d'un tableau à l'autre.

4.5. TABLEAUX RELATIFS À L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE

07

Tableau 1

Répartition du territoire selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface	
	(ha)	(%)
Formations boisées	252 637	45,4
<u>Landes</u>	99 341	17,8
Terrains agricoles	153 603	27,6
Eaux	5 928	1,1
Terrains improductifs	45 125	8,1
TOTAL	556 634	100,0

Tableau 2

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

Utilisation du sol	Terrains soumis au régime forestier		Terrains non soumis au régime forestier (= privés) (ha)	Total (ha)
	Domaniaux (ha)	Communaux et assimilés (ha)		
A . Terrains non boisés				
. Terrains agricoles (1)	113	111	153 379	153 603
. Landes	966	1 053	97 322	99 341
. Eaux	0	36	5 892	5 928
. Improductifs	1 141	555	43 429	45 125
TOTAL PAR CATÉGORIE DE PROPRIÉTÉ - A -	2 220	1 755	300 022	303 997
B . Terrains boisés				
<u>Formations boisées de production</u>				
. Forêts	10 567	13 295	213 595	237 457
. Boqueteaux	0	0	2 370	2 370
. Bosquets	0	0	2 350	2 350
TOTAL	10 567	13 295	218 315	242 177
<u>Autres formations boisées</u>	932	104	9 424	10 460
TOTAL PAR CATÉGORIE DE PROPRIÉTÉ - B -	11 499	13 399	227 739	252 637
TOTAL A + B	13 719	15 154	527 761	556 634
	28 873			
Taux de boisement B/(A+B)				45,4%

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

- peupleraies surface 209 ha

Tableau 3

Répartition du territoire par grande catégorie d'utilisation du sol et taux de boisement des régions forestières

Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale (ha)	Terrains agricoles (ha)	<u>Landes</u> (ha)	Eaux et <u>improductifs</u> (ha)	Formations boisées			Taux de boisement (%)
					de production (ha)	autres (ha)	totales (ha)	
Coteaux du Nord-Vivarais	111 926	53 081	4 048	10 808	41 771	2 218	43 989	39,3
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	20 939	3 781	6 221	737	9 853	347	10 200	48,7
Vallée de l'Eyrieux	51 860	11 159	8 353	4 760	27 003	585	27 588	53,2
Bas-Vivarais	162 158	44 375	39 545	19 942	56 074	2 222	58 296	36,0
Hautes-Cévennes	42 987	4 165	14 136	3 417	19 046	2 223	21 269	49,5
Basses-Cévennes	63 085	8 228	11 468	6 689	34 180	2 520	36 700	58,2
Lugdarès et Mazan	31 837	6 382	6 556	1 099	17 758	42	17 800	55,9
Région des Sucs	38 559	15 047	6 010	2 311	15 032	159	15 191	39,4
Chaîne des Boutières	33 283	7 385	3 004	1 290	21 460	144	21 604	64,9
TOTAL	556 634	153 603	99 341	51 053	242 177	10 460	252 637	45,4

N.B. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont celles des seules formations boisées de production, déduction faite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération (856 ha) et de celle des peuplements non inventoriés (37 076 ha).

4.6. TABLEAUX RELATIFS AUX LANDES

Tableau 4.1

Landes
Surface par type de lande et région forestière

Toutes propriétés

Région forestière Type de lande	Coteaux du Nord- Vivaraïs (ha)	Bordure montagneuse de l'Eyrieux (ha)	Vallée de l'Eyrieux (ha)	Bas-Vivaraïs (ha)	Hautes- Cévennes (ha)	Basses- Cévennes (ha)	Lugdarès et Mazan (ha)	Région des Sucs (ha)	Chaîne des Boutières (ha)	TOTAL (ha)
Vides forestiers	151	745	932	2 166	803	1 981	333	1 195	718	9 024
Landes associées à des boisements morcelés	2 009	83	1 314	2 376	55	3 399	197	282	1 358	11 073
Landes associées à des boisements lâches	764	254	547	390	944	240	903	614	126	4 782
Landes associées à des garrigues ou maquis	54	0	449	9 992	85	1 713	0	0	0	12 293
Grandes landes et pelouses pastorales hors de la zone des garrigues	990	5 041	3 011	2 019	12 178	2 737	5 123	3 919	673	35 691
Incultes et friches	0	98	257	1 964	0	337	0	0	129	2 785
Garrigues et maquis non boisés et pelouse pastorale dans la zone des garrigues	80	0	1 843	20 638	71	1 061	0	0	0	23 693
TOTAL	4 048	6 221	8 353	39 545	14 136	11 468	6 556	6 010	3 004	99 341

Tableau 4.2

Landes
Surface par nature de terrain et région forestière

Toutes propriétés

Région forestière Type de lande	Coteaux du Nord- Vivaraïs (ha)	Bordure montagneuse de l'Eyrieux (ha)	Vallée de l'Eyrieux (ha)	Bas-Vivaraïs (ha)	Hautes- Cévennes (ha)	Basses- Cévennes (ha)	Lugdarès et Mazan (ha)	Région des Sucs (ha)	Chaîne des Boutières (ha)	TOTAL (ha)
Pente inférieure à 30 %										
. Sol meuble	345	0	196	2 451	390	2 686	432	248	675	7 423
. Sol tourbeux	0	0	0	0	0	0	0	0	356	356
. Sol rocheux par place	1 254	0	217	1 508	97	445	0	579	356	4 456
. Sol entièrement rocheux	0	0	43	451	0	0	0	0	0	494
Pente supérieure à 30 %										
. Sol meuble	519	749	545	359	102	677	49	146	818	3964
. Sol rocheux par place	0	134	1 502	1 014	214	1 569	0	417	0	4 850
. Sol entièrement rocheux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indéterminé	1 930	5 338	5 850	33 762	13 333	6 091	6 075	4 620	799	77 798
TOTAL	4 048	6 221	8 353	39 545	14 136	11 468	6 556	6 010	3 004	99 341

Tableau 4.3

Landes
Surface par type écologique et région forestière

Toutes propriétés

Région forestière Type écologique	Coteaux du Nord- Vivaraïs (ha)	Bordure montagneuse de l'Eyrieux (ha)	Vallée de l'Eyrieux (ha)	Bas-Vivaraïs (ha)	Hautes- Cévennes (ha)	Basses- Cévennes (ha)	Lugdarès et Mazan (ha)	Région des Sucs (ha)	Chaîne des Boutières (ha)	TOTAL (ha)
Landes atlantiques ou montagnardes										
- Lande à fougère aigle ou sarothamne	1 427	515	586	359	124	1 535	293	746	1 386	6 971
- Lande à bruyère, genêt, thym, myrtille	0	0	85	0	61	729	0	76	0	951
- Lande à cytise	652	368	686	0	590	0	188	568	463	3515
- Lande pâturage de montagne	0	0	0	0	28	0	0	0	356	384
Landes méditerranéennes ou subméditerranéennes										
- arbustive sur sol siliceux ou basaltique	39	0	785	680	0	3 113	0	0	0	4 617
- arbustive sur sol calcaire ou marneux	0	0	328	3 124	0	0	0	0	0	3 452
- pelouse sur sol siliceux ou basaltique	0	0	33	0	0	0	0	0	0	33
- pelouse sur sol calcaire ou marneux	0	0	0	1 620	0	0	0	0	0	1 620
Indéterminé	1 930	5 338	5 850	33 762	13 333	6 091	6 075	4 620	799	77 798
TOTAL	4 048	6 221	8 353	39 545	14 136	11 468	6 556	6 010	3 004	99 341

4.7. TABLEAUX RELATIFS AUX FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION

4.7.1. Résultats par essence ou groupe d'essences

07

Tableaux 5 et 6

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

Essence	Volume (m ³)	Accroissement (1) (m ³ /an)	Recrutement (1) (m ³ /an)
Chêne rouvre	876 300	33 650	3 350
Chêne pubescent	1 952 200	65 850	8 050
Chêne vert	243 300	8 450	3 300
Hêtre	2 691 200	88 300	4 350
Châtaignier	3 730 000	117 400	12 150
Frênes	362 800	19 400	2 950
Peupliers non cultivés	354 600	17 900	100
Autres feuillus	934 800	50 400	8 700
Total feuillus	11 145 200	401 350	42 950
Pin maritime	1 468 100	88 500	2 950
Pin sylvestre	5 054 100	185 400	2 750
Pin laricio	630 200	47 500	2 950
Pin noir d'Autriche	199 500	7 300	550
Sapin pectiné	3 683 800	156 500	3 900
Épicéa commun	861 600	62 400	3 850
Douglas	2 572 100	207 150	4 950
Autres conifères	226 700	18 550	1 350
Total conifères	14 696 200	773 300	23 250
TOTAL	25 841 300	1 174 650	66 200

(1) Accroissement courant sur écorce et recrutement calculés sur la période 1990-1994.

Tableau 7 (S)
Formations boisées de production
Surface par essence prépondérante et région forestière
Propriétés soumises au régime forestier

<u>Structure forestière élémentaire</u>	<u>Essence prépondérante</u>	Coteaux du Nord- Vivarais (ha)	Bordure montagneuse de l'Eyrieux (ha)	Vallée de l'Eyrieux (ha)	Bas-Vivaraïs (ha)	Hautes- Cévennes (ha)	Basses- Cévennes (ha)	Lugdarès et Mazan (ha)	Région des Sucs (ha)	Chaîne des Boutières (ha)	TOTAL (ha)
FUTAIE	Chêne rouvre	12	20								32
	Hêtre		76			667		696	232		1 671
	Total feuillus	12	96			667		696	232		1 703
	Pin maritime				76		234				310
	Pin sylvestre		107		135	543	35	456	252	22	1 550
	Pin laricio			58	35	233	248				574
	Pin noir d'Autriche			44	614						658
	Pin à crochets					264		23	53		340
	Pin mugho								53		53
	Sapin pectiné		46			637		2 351	1 504	190	4 728
	Épicéa commun		74			317		783	855		2 029
	Mélèze d'Europe							202			202
	Douglas	140	165								305
	Cèdre de l'Atlas				65	87					152
	Total conifères	140	392	102	925	2 081	517	3 815	2 717	212	10 901
	TOTAL FUTAIES	152	488	102	925	2 748	517	4 511	2 949	212	12 604

Tableau 7 (S) Suite 1
Formations boisées de production
Surface par essence prépondérante et région forestière
Propriétés soumises au régime forestier

<u>Structure forestière élémentaire</u>	<u>Essence prépondérante</u>	Coteaux du Nord-Vivaraïs (ha)	Bordure montagnaise de l'Eyrieux (ha)	Vallée de l'Eyrieux (ha)	Bas-Vivaraïs (ha)	Hautes-Cévennes (ha)	Basses-Cévennes (ha)	Lugdarès et Mazan (ha)	Région des Sucs (ha)	Chaîne des Boutières (ha)	TOTAL (ha)
MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS (1)	Pin maritime	96		14	76	301	16				16
	Pin sylvestre				105						172
	Pin laricio				143						119
	Pin noir d'Autriche				50						143
	Pin d'Alep										50
	Pin à crochets	77	21	57		97		61	76		301
	Sapin pectiné										158
	Épicéa commun				275		35				111
	Cèdre de l'Atlas										332
	Sapin de Vancouver										98
	Total conifères	173	21	71	649	398	51		137		1 500
	TOTAL MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS	173	21	71	649	398	51		137		1 500
TAILLIS SIMPLE	Chêne rouvre		40	18	2 070	739		449	20		40
	Chêne pubescent										2 088
	Chêne vert										1 671
	Hêtre					92					1 208
	Châtaignier										92
	TOTAL TAILLIS SIMPLE		40	18	3 741	831		449	20		5 099
TOTAL PAR RÉGION FORESTIÈRE		325	549	191	5 315	3 977	568	4 960	3 106	212	19 203

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

Tableau 7 (P)
Formations boisées de production
Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés privées

<u>Structure forestière élémentaire</u>	<u>Essence prépondérante</u>	Coteaux du Nord- Vivaraïs (ha)	Bordure montagneuse de l'Eyrieux (ha)	Vallée de l'Eyrieux (ha)	Bas-Vivaraïs (ha)	Hautes- Cévennes (ha)	Basses- Cévennes (ha)	Lugdarès et Mazan (ha)	Région des Sucs (ha)	Chaîne des Boutières (ha)	TOTAL (ha)
FUTAIE	Chêne rouvre	579	89	158		573		216	55	356	2 026
	Chêne pubescent	1 085		1 522	2 902		494				6 003
	Chêne vert				38		401				439
	Hêtre	575	1 319	460		2 829	48	1 995	1 630	1 035	9 891
	Châtaignier	4 275	983	3 937	567	2 538	7 268	77		642	20 287
	Grands aulnes						215				215
	Robinier			158	137						295
	Grands érables									100	100
	Frênes	1 987	106	522		997	261	216		229	4 318
	Cerisiers	265					215			107	587
	Saules				198						198
	Peupliers non cultivés				756						756
	Total feuillus	8 766	2 497	6 757	4 598	6 937	8 902	2 504	1 685	2 469	45 115
	Pin maritime	276		735	249		9 309				10 569
	Pin sylvestre	10 304	2 367	2 217	135	849	303	3 625	3 015	5 304	28 119
	Pin laricio	197		99	104	628	1 573			221	2 822
	Pin noir d'Autriche			231	229						460
	Pin à crochets							97			97
	Sapin pectiné	166	93	298		422		1 367	1 401	5 231	8 978
	Épicéa commun	144	81			737		1 770	976	747	4 455
	Mélèze d'Europe							97			97
	Douglas	2 873	1 346	2 442		386	653	63	471	3 252	11 486
	Cèdre de l'Atlas	75			239		60				374
	Sapin de Nordmann									268	268
	Sapin de Vancouver	112						136	275	84	607
	Épicéa de Sitka	75							112	185	372
	Total conifères	14 222	3 887	6 022	956	3 022	11 898	7 155	6 250	15 292	68 704
	TOTAL FUTAIES	22 988	6 384	12 779	5 554	9 959	20 800	9 659	7 935	17 761	113 819

Tableau 7 (P) Suite 1
Formations boisées de production
Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés privées

<u>Structure forestière élémentaire</u>	<u>Essence prépondérante</u>	Coteaux du Nord- Vivaraïs (ha)	Bordure montagneuse de l'Eyrieux (ha)	Vallée de l'Eyrieux (ha)	Bas-Vivaraïs (ha)	Hautes- Cévennes (ha)	Basses- Cévennes (ha)	Lugdarès et Mazan (ha)	Région des Sucs (ha)	Chaîne des Boutières (ha)	TOTAL (ha)
MÉLANGE (1) FUTAIE-TAILLIS	Chêne rouvre	1 505	352	231						108	2 196
	Chêne pubescent	306	176	679	697		428				2 286
	Hêtre	112	404	45		434				98	1 093
	Châtaignier	850	234	1 339	475	873	2 173			300	6 244
	Frênes	571	194								765
	Cerisiers		151								151
	Tremble				229						229
	Peupliers non cultivés				137						137
	Total feuillus	3 344	1 511	2 294	1 538	1 307	2 601			506	13 101
	Pin maritime				35		1 837				1 872
	Pin sylvestre	6 159	400	2 974	1 620			560	799	1 952	14 464
	Pin laricio	92			630		941				1 663
	Pin noir d'Autriche		151								151
	Pin d'Alep				42						42
	Sapin pectiné					252					252
	Épicéa commun							252			252
	Douglas	437	106		30	86					659
	Total conifères	6 688	657	2 974	2 357	338	2 778	812	799	1 952	19 355
	TOTAL MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS	10 032	2 168	5 268	3 895	1 645	5 379	812	799	2 458	32 456

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

Tableau 7 (P) Suite 2
Formations boisées de production
Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés privées

<u>Structure forestière élémentaire</u>	<u>Essence prépondérante</u>	Coteaux du Nord- Vivaraïs (ha)	Bordure montagneuse de l'Eyrieux (ha)	Vallée de l'Eyrieux (ha)	Bas-Vivaraïs (ha)	Hautes- Cévennes (ha)	Basses- Cévennes (ha)	Lugdarès et Mazan (ha)	Région des Suc's (ha)	Chaîne des Boutières (ha)	TOTAL (ha)
TAILLIS SIMPLE	Chêne rouvre	594	60	227	30	234				194	1 339
	Chêne pubescent	2 437	194	2 145	17 194		347				22 317
	Chêne vert			807	2 558	32	390				3 787
	Hêtre	121	151	227		217		432	1 827	181	3 156
	Châtaignier	1 763		1 261		936	990	77		98	5 125
	Robinier	1 204			237						1 441
	Frênes	614			137				196		947
	Cerisiers						261			40	301
	Fruitiers					139					139
	Noisetier							170	45		215
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	6 733	405	4 667	20 156	1 558	1 988	679	2 068	513	38 767
TOTAL PAR RÉGION FORESTIÈRE		39 753	8 957	22 714	29 605	13 162	28 167	11 150	10 802	20 732	185 042

Tableau 7.1

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

Catégorie de propriété	<u>Essence prépondérante</u> du taillis	Coteaux du Nord- Vivarais (ha)	Bordure montagneuse de l'Eyrieux (ha)	Vallée de l'Eyrieux (ha)	Bas-Vivarais (ha)	Hautes- Cévennes (ha)	Basses- Cévennes (ha)	Lugdarès et Mazan (ha)	Région des Sucs (ha)	Chaîne des Boutières (ha)	TOTAL (ha)
Soumise au régime forestier	Chêne pubescent			57	246						303
	Chêne vert				403						403
	Hêtre		21			311			61		393
	Châtaignier	173		14			51				238
	Fruitiers					87			76		163
	Total propriété	173	21	71	649	398	51		137		1 500
Privée	Chêne rouvre	2 268	752	447	259	217				803	4 746
	Chêne pubescent	1 003		2 579	2 997		206				6 785
	Chêne vert	153		231			566				950
	Hêtre	112	194	45	229	252		465	603	532	2 432
	Châtaignier	5 036	453	1 808	273	1 176	4 041			452	13 239
	Charme	366									366
	Bouleaux									69	69
	Robinier	306					566				872
	Grands érables	213								152	365
	Frênes	324	496	158						152	1 130
	Cerisiers									38	38
	Fruitiers		176					95	196	108	575
	Tremble	251			137						388
	Saules							252			252
	Noisetier		97							152	249
	Total propriété	10 032	2 168	5 268	3 895	1 645	5 379	812	799	2 458	32 456
TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS		10 205	2 189	5 339	4 544	2 043	5 430	812	936	2 458	33 956

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)
Coteaux du Nord-Vivarais	140	77		1 348	2 825	153
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	52	254		590	1 183	
Vallée de l'Eyrieux	44	101		1 217	1 301	
Bas-Vivarais	180	422			30	
Hautes-Cévennes	454	734		1 551	386	
Basses-Cévennes	120	83		775	1 385	
Lugdarès et Mazan	295	549		1 194	1 127	
Région des Sucs	739	505		1 419	894	
Chaîne des Boutières		22		2 647	3 054	
TOTAL	(4) 2 024	(5) 2 747		(4) 10 741	(5) 12 185	153

(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-taillis et des taillis simples (vieillissement et enrichissement des réserves, disparition du taillis).

soit d'un taillis simple ou d'un mélange futaie-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 3 878 hectares depuis le précédent inventaire (1981). Toutes propriétés confondues.

(5) Dont 4 471 hectares depuis le précédent inventaire (1981). Toutes propriétés confondues.

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	
			depuis moins de 40 ans	depuis le précédent inventaire (14 ans)
Coteaux du Nord-Vivarais	4 390	Pin sylvestre Douglas Autres conifères	6 85 9	6 22 2
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	2 079	Sapin pectiné Épicéa commun Douglas Autres conifères	3 7 80 10	1 2 16
Vallée de l'Eyrieux	2 663	Pin laricio Épicéa commun Douglas Autres conifères	6 2 88 4	2 2 14
Bas-Vivarais	632	Pin laricio Pin noir Douglas Cèdre	5 26 5 64	5 64
Hautes-Cévennes	3 125	Pin laricio Sapin pectiné Épicéa commun Douglas Autres conifères	28 20 29 15 8	12 16 15 9 8
Basses-Cévennes	2 363	Pin laricio Douglas Autres conifères	56 31 13	11 3
Lugdarès et Mazan	3 165	Sapin pectiné Épicéa commun Douglas Mélèze d'Europe Sapin de Vancouver Autres conifères	10 66 3 10 4 7	9 21 ε 10 4 2
Région des Sucs	3 558	Sapin pectiné Épicéa commun Douglas Sapin de Vancouver Autres conifères	13 55 13 5 14	1 14 1 3 1

(1) Il s'agit des surfaces figurant au tableau 8 dans les colonnes "Boisements et reboisements artificiels".

Tableau 8.1 (Suite)

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	
			depuis moins de 40 ans	depuis le précédent inventaire (14 ans)
Chaîne des Boutières	5 723	Pin laricio	4	1
		Sapin pectiné	10	2
		Épicéa commun	11	4
		Douglas	61	14
		Sapin de Nordmann	6	3
		Autres conifères	8	ε
Toutes régions	27 697	Pin sylvestre	3	1
		Pin laricio	10	3
		Sapin pectiné	7	4
		Épicéa commun	21	7
		Douglas	47	10
		Autres conifères	12 (a)	6 (b)

(1) Il s'agit des surfaces figurant au tableau 8 dans les colonnes "Boisements et reboisements artificiels".

Détail des essences groupées

Autres conifères	(a)	(b)
. Pin noir d'Autriche	1,2	0,1
. Pin Weymouth	0,9	
. Pin à crochets	1,3	0,8
. Pin mugho	0,2	
. Mélèze d'Europe	1,3	1,2
. Cèdre de l'Atlas	2,4	2,3
. Résineux exotiques	ε	ε
. Sapin de Nordmann	1,4	0,7
. Sapin de Vancouver	1,9	0,8
. Épicéa de Sitka	1,4	0,1

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 - 29 ans	30 - 39 ans
Pin sylvestre	787		33			63	4
Pin laricio	2 687	4	9	16	26	21	24
Pin noir d'Autriche	332		10		50	13	27
Pin Weymouth	252				50	50	
Pin à crochets	358		41	17		42	
Pin mugho	53					100	
Sapin pectiné	2 094	9	20	17	4	26	24
Épicéa commun	5 775	5	13	15	14	31	22
Mélèze d'Europe	364		8	82		10	
Douglas	13 028	4	7	10	20	35	24
Cèdre de l'Atlas	658		73	22		5	
Résineux exotiques	9		100				
Sapin de Nordmann	392	25	21		23	31	
Sapin de Vancouver	534	44			21	19	16
Épicéa de Sitka	374		6		47	45	2
TOTAL	27 697	5	12	12	17	33	21

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

Tableau 9
Formations boisées de production
Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et catégorie de propriété

Structure élémentaire	Peuplements à feuillus prépondérants			Peuplements à conifères prépondérants			TOTAL
	Domaniaux (ha)	Communaux (ha)	Privés (ha)	Domaniaux (ha)	Communaux (ha)	Privés (ha)	(ha)
Futaie régulière	1 273	430	41 636	4 706	3 386	63 540	114 971
Futaie irrégulière			3 479	2 140	669	5 164	11 452
Mélange futaie-taillis (1)			13 101	336	1 164	19 355	33 956
Taillis simple	1 532	3 567	38 767				43 866
TOTAL PAR PROPRIÉTÉ	2 805	3 997	96 983	7 182	5 219	88 059	204 245
TOTAL FEUILLUS - CONIFÈRES	103 785			100 460			

(1) Seules les essences prépondérantes de la futaie sont prises en compte pour la distinction entre feuillus et conifères

Tableau 10

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

Essence	Propriété			Total par essence (m³)
	Domaniale (m³)	Communale (m³)	Privée (m³)	
Chêne rouvre	7 100	2 800	866 400	876 300
Chêne pubescent	23 000	77 900	1 851 300	1 952 200
Chêne vert	300	24 000	219 000	243 300
Hêtre	431 900	121 400	2 137 900	2 691 200
Châtaignier	4 200	7 200	3 718 600	3 730 000
Frênes	700	600	361 500	362 800
Peupliers non cultivés			354 600	354 600
Autres feuillus	33 300	17 400	884 100	934 800 (1)
Total feuillus	500 500	251 300	10 393 400	11 145 200
Pin maritime		42 500	1 425 600	1 468 100
Pin sylvestre	118 000	101 800	4 834 300	5 054 100
Pin laricio	13 000	8 900	608 300	630 200
Pin noir d'Autriche	107 200	10 500	81 800	199 500
Sapin pectiné	818 200	271 300	2 594 300	3 683 800
Épicéa commun	191 000	85 800	584 800	861 600
Douglas	19 600	25 800	2 526 700	2 572 100
Autres conifères	26 300	25 100	175 300	226 700 (2)
Total conifères	1 293 300	571 700	12 831 100	14 696 100
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	1 793 800	823 000	23 224 500	25 841 300

(1) Dont robinier 20,8 %, fruitiers 17,9 %, cerisiers 16,1 % et grands aulnes 13,7 %

(2) Dont sapin de Vancouver 28,7 %, épicéa de Sitka 26,4 %, pin à crochets 14,8 % et cèdre de l'Atlas 10,1 %

Tableau 10 Taillis

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

Essence	Propriété			Total par essence (m³)
	Domaniale (m³)	Communale (m³)	Privée (m³)	
Chêne rouvre	2 800	1 700	365 500	370 000
Chêne pubescent	20 700	73 500	1 138 800	1 233 000
Chêne vert	300	24 000	184 300	208 600
Hêtre	192 700	51 900	530 400	775 000
Châtaignier	2 500	4 500	1 128 000	1 135 000
Robinier	100		152 700	152 800
Fruitiers	10 800	7 000	80 700	98 500
Autres feuillus	4 300	6 000	232 800	243 100 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	234 200	168 600	3 813 200	4 216 000

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

(2) Dont frênes 18,1 %, cerisiers 15,2 %, saules 10,1 %

Tableau 11

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

Essence	Propriété			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chêne rouvre	400	100	33 150	33 650
Chêne pubescent	900	2 950	62 000	65 850
Chêne vert		1 000	7 450	8 450
Hêtre	10 650	4 200	73 450	88 300
Châtaignier	350	400	116 650	117 400
Frênes	50	50	19 300	19 400
Peupliers non cultivés			17 900	17 900
Autres feuillus	1 450	800	48 150	50 400 (1)
Total feuillus	13 800	9 500	378 050	401 350
Pin maritime		2 600	85 900	88 500
Pin sylvestre	3 100	4 200	178 100	185 400
Pin laricio	1 050	400	46 050	47 500
Pin noir d'Autriche	2 850	500	3 950	7 300
Sapin pectiné	28 850	12 250	115 400	156 500
Épicéa commun	9 800	7 150	45 450	62 400
Douglas	1 800	3 100	202 250	207 150
Autres conifères	650	1 900	16 000	18 550 (2)
Total conifères	48 100	32 100	693 100	773 300
<u>TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION</u>	61 900	41 600	1 071 150	1 174 650

(1) Dont robinier 21,1 %, fruitiers 17,2 %, cerisiers 16,9 %, grands aulnes 12,8 %

(2) Dont sapin de Vancouver 34,7 %, épicéa de Sitka 34,3 %

Tableau 11 Taillis

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

Essence	Propriété			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chêne rouvre	150	50	15 100	15 300
Chêne pubescent	800	2 850	40 100	43 750
Chêne vert		950	6 500	7 450
Hêtre	4 350	2 100	20 650	27 100
Châtaignier	250	250	62 200	62 700
Robinier			8 100	8 100
Fruitiers	450	400	4 550	5 400
Autres feuillus	150	250	13 800	14 200 (2)
<u>TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION</u>	6 150	6 850	171 000	184 000

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

(2) Dont frênes 23,1 %, cerisiers 13,6 %, grands érables 11,9 %, saules 11,5 %

Tableau 11.1

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

Essence	Propriété			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chêne rouvre	50		3 300	3 350
Chêne pubescent	100	550	7 400	8 050
Chêne vert	50	900	2 350	3 300
Hêtre	300	350	3 700	4 350
Châtaignier	100	50	12 000	12 150
Frênes			2 950	2 950
Peupliers non cultivés			100	100
Autres feuillus	300	250	8 150	8 700 (1)
Total feuillus	900	2 100	39 950	42 950
Pin maritime			2 950	2 950
Pin sylvestre		100	2 650	2 750
Pin laricio	150	200	2 600	2 950
Pin noir d'Autriche	500		50	550
Sapin pectiné	650	700	2 550	3 900
Épicéa commun	650	100	3 100	3 850
Douglas		150	4 800	4 950
Autres conifères	50	100	1 200	1 350 (2)
Total conifères	2 000	1 350	19 900	23 250
<u>TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION</u>	2 900	3 450	59 850	66 200

(1) Dont fruitiers 25,7 %, cerisiers 14,1 %, robinier 12,2 %, grands érables 10,8 %

(2) Dont cèdre de l'Atlas 26,8 %, résineux indigènes divers 25,5 %, sapin de Vancouver 21,6 %

Tableau 11.1 Taillis (1)

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

Essence	Propriété			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chêne rouvre			2 150	2 150
Chêne pubescent	100	550	6 900	7 550
Chêne vert	50	850	2 200	3 100
Hêtre	150	300	2 400	2 850
Châtaignier	100	50	10 450	10 600
Robinier			1 050	1 050
Fruitiers	100	50	1 450	1 600
Autres feuillus	100	200	4 500	4 800 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	600	2 000	31 100	33 700

(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 grands érables 18,4 %, feuillus indigènes divers 15,9 %, saules 14,1 %, frênes 13 %, cerisiers 11 %

4.7.2. Résultats par type de peuplement forestier

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	Coteaux du Nord- Vivaraïs (ha)	Bordure montagneuse de l'Eyrieux (ha)	Vallée de l'Eyrieux (ha)	Bas-Vivaraïs (ha)	Hautes- Cévennes (ha)	Basses- Cévennes (ha)	Lugdarès et Mazan (ha)	Région des Sucs (ha)	Chaîne des Boutières (ha)	TOTAL (ha)
S) Futaie de hêtre		33			1 458		538	76		2 105
Futaie de pin sylvestre					242	70	450	96		858
Futaie de sapin ou d'épicéa					792		3 230	2 323	190	6 535
Autres futaies de conifères	140	241	116	1 087	859	437	225	378		3 483
Futaie mixte	12			59	460		403	114		1 048
Futaie de conifères mêlée de taillis	173	215	57	605	74	61	114	119		1 418
Taillis de chêne		20		1 748						1 768
Autres taillis		40	18	1 816	92					1 966
Châtaigneraie à fruits										
Autres boisements morcelés									22	22
TOTAL PROPRIÉTÉ	325	549	191	5 315	3 977	568	4 960	3 106	212	19 203
P) Futaie de hêtre	92	904	90		3 906	48	2 762	2 436	226	10 464
Futaie de pin sylvestre	2 486	890	387		548		3 068	1 710	1 819	10 908
Futaie de sapin ou d'épicéa	148	88	9		948		3 191	2 679	4 872	11 935
Autres futaies de conifères	3 598	1 491	2 092	422	1 528	11 457	556	999	4 069	26 212
Futaie mixte	689	302	858	93	70	84	724	1 190	632	4 642
Futaie de conifères mêlée de taillis	19 387	3 336	8 085	1 534	292	4 294	346	1 044	7 183	45 501
Taillis de chêne	1 300	120	2 724	16 624		41				20 809
Autres taillis	4 633	704	3 234	6 225	556	1 170	95	220	408	17 245
Châtaigneraie à fruits	1 060	640	3 576	297	5 192	9 918	154		20	20 857
Autres boisements morcelés	6 360	482	1 659	4 410	122	1 155	254	524	1 503	16 469
TOTAL PROPRIÉTÉ	39 753	8 957	22 714	29 605	13 162	28 167	11 150	10 802	20 732	185 042
TOTAL GÉNÉRAL	40 078	9 506	22 905	34 920	17 139	28 735	16 110	13 908	20 944	204 245

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 (m³)			Production brute (m³/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total

FUTAIE DE HÊTRE**Surface : 2 105 ha**

Bordure montagneuse de l'Eyrieux	3 100		3 100	50		50
Hautes-Cévennes	301 000	35 700	336 700	7 550	1 050	8 600
Lugdarès et Mazan	51 300	2 700	54 000	1 750	150	1 900
Région des Sucs	11 200		11 200	450		500
Total	366 600	38 400	405 000	9 800	1 200	11 000

FUTAIE DE PIN SYLVESTRE**Surface : 858 ha**

Hautes-Cévennes	100	38 400	38 500		1 300	1 300
Basses-Cévennes	2 600	6 500	9 100	300	200	500
Lugdarès et Mazan		32 100	32 100		1 900	1 900
Région des Sucs	300	8 700	9 000	50	400	450
Total	3 000	85 700	88 700	350	3 800	4 150

FUTAIE DE SAPIN OU D'ÉPICÉA**Surface : 6 535 ha**

Hautes-Cévennes	10 600	131 100	141 700	300	5 400	5 700
Lugdarès et Mazan	53 100	647 300	700 400	2 250	25 800	28 050
Région des Sucs	25 000	398 900	423 900	1 200	18 900	20 100
Chaîne des Boutières	3 100	31 400	34 500	350	2 700	2 950
Total	91 800	1 208 700	1 300 500	4 100	52 700	56 800

AUTRES FUTAIES DE CONIFÈRES**Surface : 3 483 ha**

Coteaux du Nord-Vivarais	600	20 800	21 400	50	2 600	2 650
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	2 300	49 000	51 300	350	3 350	3 700
Vallée de l'Eyrieux	1 100	10 700	11 800	200	800	1 000
Bas-Vivarais	15 200	149 200	164 400	750	5 250	6 000
Hautes-Cévennes	400	18 000	18 400		1 900	1 900
Basses-Cévennes	4 100	21 400	25 500	50	1 400	1 450
Lugdarès et Mazan		500	500		50	50
Région des Sucs	5 200	24 700	29 900	200	1 250	1 450
Total	28 900	294 300	323 200	1 600	16 600	18 200

FUTAIE MIXTE**Surface : 1 048 ha**

Coteaux du Nord-Vivarais	300	200	500		50	50
Bas-Vivarais	4 200	12 700	16 900	150	250	400
Hautes-Cévennes	24 500	44 700	69 200	950	1 200	2 150
Lugdarès et Mazan	44 800	54 300	99 100	800	2 200	3 000
Région des Sucs	700	4 000	4 700	100	350	450
Total	74 500	115 900	190 400	2 000	4 050	6 050

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

Tableau 12.1 (S) (Suite)

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 (m³)			Production brute (m³/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
FUTAIE DE CONIFÈRES MÊLÉE DE TAILLIS				Surface : 1 418 ha		
Coteaux du Nord-Vivarais	7 900	28 600	36 500	450	2 100	2 550
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	2 100	7 700	9 800	100	750	850
Vallée de l'Eyrieux	600	1 900	2 500	100	150	250
Bas-Vivarais	14 000	8 800	22 800	500	250	750
Hautes-Cévennes	8 900	13 000	21 900	400	250	650
Basses-Cévennes	600	8 700	9 300	50	450	500
Lugdarès et Mazan	18 200	13 000	31 200	450	250	700
Région des Sucs	23 700	35 200	58 900	450	700	1 150
Total	76 000	116 900	192 900	2 500	4 900	7 400
TAILLIS DE CHÊNE				Surface : 1 768 ha		
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	1 600		1 600	50		50
Bas-Vivarais	77 600		77 600	4 150		4 150
Total	79 200		79 200	4 200		4 200
AUTRES TAILLIS				Surface : 1 966 ha		
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	100		100			
Vallée de l'Eyrieux	1 200		1 200	50		50
Bas-Vivarais	26 600	1 000	27 600	1 550	50	1 600
Hautes-Cévennes	3 700		3 700	200		200
Total	31 600	1 000	32 600	1 800	50	1 850
BOISEMENTS MORCELÉS AUTRES QUE CHÂTAIGNERAIE À FRUITS				Surface : 22 ha		
Chaîne des Boutières	200	4 100	4 300		200	200
Total	200	4 100	4 300		200	200
TOTAL PROPRIÉTÉ	751 8900	1 865 000	2 616 800	26 350	83 500	109 850

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

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 (m³)			Production brute (m³/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total

FUTAIE DE HÊTRE**Surface : 10 464 ha**

Coteaux du Nord-Vivaraïs	16 100	600	16 700	450	50	500
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	207 600	12 400	220 000	6 650	300	6 950
Vallée de l'Eyrieux	15 900		15 900	500		500
Hautes-Cévennes	559 700	4 500	564 200	18 300	300	18 600
Basses-Cévennes	13 000		13 000	600		600
Lugdarès et Mazan	253 100	19 700	272 800	8 650	1 000	9 650
Région des Sucs	326 600	2 400	329 000	10 050		10 050
Chaîne des Boutières	3 500	17 400	20 900	100	1 550	1 650
Total	1 395 500	57 000	1 452 500	45 300	3 200	48 500

FUTAIE DE PIN SYLVESTRE**Surface : 10 908 ha**

Coteaux du Nord-Vivaraïs	24 300	317 000	341 300	1 700	11 900	13 600
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	17 800	97 500	115 300	750	3 750	4 500
Vallée de l'Eyrieux	10 300	57 000	67 300	550	2 150	2 700
Hautes-Cévennes	300	65 400	65 700		2 400	2 450
Lugdarès et Mazan	19 100	290 600	309 700	1 500	14 550	16 050
Région des Sucs	7 100	176 400	183 500	650	8 350	9 000
Chaîne des Boutières	39 700	247 900	287 600	1 850	9 800	11 650
Total	118 600	1 251 800	1 370 400	7 050	52 900	59 950

FUTAIE DE SAPIN OU D'ÉPICÉA**Surface : 11 935 ha**

Coteaux du Nord-Vivaraïs		35 300	35 300		1 750	1 750
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	1 900	16 000	17 900	100	1 800	1 900
Vallée de l'Eyrieux	300	2 2100	2 500		100	100
Hautes-Cévennes	16 500	87 200	103 700	500	4 050	4 550
Lugdarès et Mazan	60 500	627 800	688 300	2 550	35 050	37 600
Région des Sucs	58 400	577 200	635 600	2 500	33 200	35 700
Chaîne des Boutières	23 800	1 367 700	1 391 500	1 050	62 900	63 950
Total	161 400	2 713 400	2 874 800	6 700	138 850	145 550

AUTRES FUTAIES DE CONIFÈRES**Surface : 26 212 ha**

Coteaux du Nord-Vivaraïs	45 700	467 200	512 900	3 500	38 350	41 850
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	18 900	259 200	278 100	900	22 200	23 100
Vallée de l'Eyrieux	29 300	330 200	359 500	1 000	23 400	24 400
Bas-Vivaraïs		46 500	46 500		3 200	3 200
Hautes-Cévennes	13 400	159 700	173 100	450	14 550	15 000
Basses-Cévennes	152 100	1 254 600	1 406 700	8 350	87 850	96 200
Lugdarès et Mazan	1 100	28 100	29 200	100	2 450	2 550
Région des Sucs	3 500	191 500	195 000	150	12 200	12 350
Chaîne des Boutières	97 700	712 500	810 200	5 450	50 250	55 700
Total	361 700	3 449 500	3 811 200	19 900	254 450	274 350

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

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 (m³)			Production brute (m³/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total

FUTAIE MIXTE**Surface : 4 642 ha**

Coteaux du Nord-Vivarais	19 300	62 800	82 100	850	4 650	5 500
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	25 700	27 100	52 800	1 500	1 500	3 000
Vallée de l'Eyrieux	49 300	56 200	105 500	1 650	2 650	4 300
Bas-Vivarais	6 500	1 300	7 800	150		150
Hautes-Cévennes	5 900	2 500	8 400	200	100	300
Basses-Cévennes	4 400		4 400	350		350
Lugdarès et Mazan	48 400	38 600	87 000	3 650	2 850	6 500
Région des Sucs	51 100	69 200	120 300	2 150	3 850	6 000
Chaîne des Boutières	30 400	68 300	98 700	1 300	5 050	6 350
Total	241 000	326 000	567 000	11 800	20 650	32 450

FUTAIE DE CONIFÈRES MÊLÉE DE TAILLIS**Surface : 45 501 ha**

Coteaux du Nord-Vivarais	1 066 900	1 501 700	2 568 600	54 350	50 300	104 650
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	269 200	177 400	446 600	12 300	7 200	19 500
Vallée de l'Eyrieux	486 100	637 300	1 123 400	15 850	35 750	51 600
Bas-Vivarais	65 000	20 800	85 800	2 500	1 100	3 600
Hautes-Cévennes	18 200	5 300	23 500	1 200	400	1 600
Basses-Cévennes	129 100	400 200	529 300	7 500	26 350	33 850
Lugdarès et Mazan	28 500	4 100	32 600	1 000	200	1 200
Région des Sucs	27 300	202 000	229 300	1 550	10 700	12 250
Chaîne des Boutières	373 200	746 300	1 119 500	16 900	41 850	58 750
Total	2 463 500	3 695 100	6 158 600	113 150	173 850	287 000

TAILLIS DE CHÊNE**Surface : 20 809 ha**

Coteaux du Nord-Vivarais	98 900	2 400	101 300	3 500	100	3 600
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	17 400	900	18 300	650	50	700
Vallée de l'Eyrieux	247 600	11 300	258 900	8 200	250	8 450
Bas-Vivarais	641 900	105 700	747 600	25 400	6 800	32 200
Basses-Cévennes	1 600		1 600	100		100
Total	1 007 400	120 300	1 127 700	37 850	7 200	45 050

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

Tableau 12.1 (P) (Suite 2)

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

Région forestière	Volume (m³)			Production brute (m³/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
AUTRES TAILLIS						
				Surface :	17 245 ha	
Coteaux du Nord-Vivarais	415 300	35 900	451 200	17 200	850	18 050
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	115 600	3 800	119 400	3 950	150	4 100
Vallée de l'Eyrieux	228 900	40 700	269 600	7 850	2 250	10 100
Bas-Vivarais	379 200	39 800	419 000	13 250	1 600	14 850
Hautes-Cévennes	106 000		106 000	3 150		3 150
Basses-Cévennes	46 400	5 900	52 300	2 250	200	2 450
Lugdarès et Mazan		2 300	2 300		100	100
Région des Sucs	20 000	12 800	32 800	800	250	1 050
Chaîne des Boutières	27 400	47 000	74 400	1 050	1 700	2 750
Total	1 338 800	188 200	1 527 000	49 500	7 100	56 600
CHÂTAIGNERAIE À FRUITS						
				Surface :	20 857 ha	
Coteaux du Nord-Vivarais	91 500	3 900	95 400	4 650	50	4 700
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	100 400	21 500	121 900	2 200	2 500	4 700
Vallée de l'Eyrieux	427 300	41 200	468 500	13 700	2 900	16 600
Bas-Vivarais	7 800		7 800	350		350
Hautes-Cévennes	574 500		574 500	18 950		18 950
Basses-Cévennes	736 300	141 300	877 600	23 950	10 650	34 600
Lugdarès et Mazan	30 500		30 500	1 000		1 000
Chaîne des Boutières	8 100		8 100	100		100
Total	1 976 400	207 900	2 184 300	64 900	16 100	81 000
AUTRES BOISEMENTS MORCELÉS						
				Surface :	16 469 ha	
Coteaux du Nord-Vivarais	406 000	418 700	824 700	19 450	16 900	36 350
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	40 300	52 200	92 500	1 800	2 850	4 650
Vallée de l'Eyrieux	153 500	27 900	181 400	5 950	1 550	7 500
Bas-Vivarais	474 800	7 300	482 100	24 550	250	24 800
Hautes-Cévennes	19 100		19 100	800		800
Basses-Cévennes	92 000	25 100	117 100	4 100	1 850	5 950
Lugdarès et Mazan	23 100	18 000	41 100	600	900	1 500
Région des Sucs	62 800	6 000	68 800	1 550	800	2 350
Chaîne des Boutières	57 500	266 700	324 200	3 050	13 600	16 650
Total	1 329 100	821 900	2 151 000	61 850	38 700	100 550
TOTAL PROPRIÉTÉ	10 393 400	12 831 100	23 224 500	418 000	713 000	1 131 000

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

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 (m³/an)
S) Futaie de hêtre	2 105	405 000	10 600	400	11 000	700
Futaie de pin sylvestre	858	88 700	4 050	100	4 150	150
Futaie de sapin ou d'épicéa	6 535	1 300 500	54 600	2 200	56 800	1 350
Autres futaies de conifères	3 483	323 200	16 750	1 450	18 200	450
Futaie mixte	1 048	190 400	5 800	250	6 050	100
Futaie de conifères mêlée de taillis	1 418	192 900	7 050	350	7 400	450
Taillis de chêne	1 768	79 200	3 200	1 000	4 200	400
Autres taillis	1 966	32 600	1 250	600	1 850	550
Châtaigneraie à fruits						
Autres boisements morcelés	22	4 300	200		200	
TOTAL PROPRIÉTÉ	19 203	2 616 800	103 500	6 350	109 850	4 150
P) Futaie de hêtre	10 464	1 452 500	45 450	3 050	48 500	1 000
Futaie de pin sylvestre	10 908	1 370 400	57 750	2 200	59 950	4 700
Futaie de sapin ou d'épicéa	11 935	2 874 800	141 000	4 550	145 550	4 750
Autres futaies de conifères	26 212	3 811 200	262 600	11 750	274 350	5 350
Futaie mixte	4 642	567 000	30 500	1 950	32 450	750
Futaie de conifères mêlée de taillis	45 501	6 158 600	271 750	15 250	287 000	47 650
Taillis de chêne	20 809	1 127 700	39 600	5 450	45 050	4 050
Autres taillis	17 245	1 527 000	51 850	4 750	56 600	9 700
Châtaigneraie à fruits	20 857	2 184 300	75 700	5 300	81 000	7 600
Autres boisements morcelés	16 469	2 151 000	94 950	5 600	100 550	8 550
TOTAL PROPRIÉTÉ	185 042	23 224 500	1 071 150	59 850	1 131 000	94 100
TOTAL GÉNÉRAL	204 245	25 841 300	1 174 650	66 200	1 240 850	98 250

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

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 (m³/ha/an)
S) Futaie de hêtre	2 105	192	5,1	0,2	5,2	0,3
Futaie de pin sylvestre	858	103	4,7	0,1	4,9	0,2
Futaie de sapin ou d'épicéa	6 535	199	8,4	0,3	8,7	0,2
Autres futaies de conifères	3 483	93	4,8	0,4	5,2	0,1
Futaie mixte	1 048	182	5,5	0,2	5,8	0,1
Futaie de conifères mêlée de taillis	1 418	136	5,0	0,2	5,2	0,3
Taillis de chêne	1 768	45	1,8	0,6	2,4	0,2
Autres taillis	1 966	17	0,6	0,3	0,9	0,3
Châtaigneraie à fruits	0					
Autres boisements morcelés	22	196	10,2		10,2	
TOTAL PROPRIÉTÉ	19 203	136	5,4	0,3	5,7	0,2
P) Futaie de hêtre	10 464	139	4,3	0,3	4,6	0,1
Futaie de pin sylvestre	10 908	126	5,3	0,2	5,5	0,4
Futaie de sapin ou d'épicéa	11 935	241	11,8	0,4	12,2	0,4
Autres futaies de conifères	26 212	145	10,0	0,4	10,5	0,2
Futaie mixte	4 642	122	6,6	0,4	7,0	0,2
Futaie de conifères mêlée de taillis	45 501	135	6,0	0,3	6,3	1,0
Taillis de chêne	20 809	54	1,9	0,3	2,2	0,2
Autres taillis	17 245	89	3,0	0,3	3,3	0,6
Châtaigneraie à fruits	20 857	105	3,6	0,3	3,9	0,4
Autres boisements morcelés	16 469	131	5,8	0,3	6,1	0,5
TOTAL PROPRIÉTÉ	185 042	126	5,8	0,3	6,1	0,5
TOTAL GÉNÉRAL	204 245	127	5,8	0,3	6,1	0,5

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

L'indication "0,0" correspond à une valeur non nulle inférieure à 0,05.

Tableau 13.2

Formations boisées de production**Volume, 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 hêtre	2 105	125,1	241,5	38,4	31,6	63,0	11,7	0,4	3,0	0,4
Futaie de pin sylvestre	858	1,6	1,4	85,7	1,3	1,5	37,7	0,1	0,6	0,5
Futaie de sapin ou d'épicéa	6 535	77,4	14,3	1 208,7	30,6	7,1	508,0	1,8	1,2	19,1
Autres futaies de conifères	3 483	15,1	13,8	294,3	5,8	6,4	155,1	0,8	3,1	10,9
Futaie mixte	1 048	71,9	2,6	115,9	18,2	1,0	38,8	0,7	0,2	1,7
Futaie de conifères mêlée de taillis	1 418	55,3	20,8	116,9	14,4	8,0	48,1	0,6	2,1	0,7
Taillis de chêne	1 768	1,6	77,6		0,9	31,0		0,1	9,8	
Autres taillis	1 966	0,8	30,8	1,0	0,2	12,1	0,4		5,8	
Châtaigneraie à fruits	0									
Autres boisements morcelés	22	0,2		4,1	0,2		2,1			
TOTAL PROPRIÉTÉ	19 203	349,0	402,8	1 865,0	103,0	130,1	801,9	4,5	25,8	33,3
P) Futaie de hêtre	10 464	1 023,2	372,3	57,0	286,7	136,9	30,7	13,9	15,4	1,4
Futaie de pin sylvestre	10 908	77,4	41,2	1 251,9	36,0	23,7	517,6	4,0	6,4	11,6
Futaie de sapin ou d'épicéa	11 935	142,8	18,6	2 713,3	54,0	7,6	1 348,4	4,2	1,2	40,1
Autres futaies de conifères	26 212	246,8	114,9	3 449,5	96,8	72,3	2 456,9	7,9	22,1	87,5
Futaie mixte	4 642	190,5	50,4	326,1	76,4	28,9	199,9	3,4	9,3	6,5
Futaie de conifères mêlée de taillis	45 501	1 411,6	1 051,9	3 695,1	497,5	513,5	1 706,6	25,4	95,4	31,8
Taillis de chêne	20 809	342,7	664,7	120,3	82,2	246,2	67,4	1,7	48,4	4,7
Autres taillis	17 245	728,4	610,5	188,2	231,0	218,9	68,6	3,4	41,9	2,2
Châtaigneraie à fruits	20 857	1 475,3	501,0	207,9	332,2	268,4	156,7	10,0	38,3	4,6
Autres boisements morcelés	16 469	941,5	387,7	821,8	377,6	193,7	378,4	14,5	32,7	8,7
TOTAL PROPRIÉTÉ	185 042	6 580,2	3 813,2	12 831,1	2 070,4	1 710,1	6 931,2	88,4	311,1	199,0
TOTAL GÉNÉRAL	204 245	6 929,2	4 216,0	14 696,1	2 173,4	1 840,2	7 733,1	92,9	336,9	232,3

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)			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 hêtre	2 105	59	115	18	1,5	3,0	0,6	0,0	0,1	0,0
Futaie de pin sylvestre	858	2	2	100	0,1	0,2	4,4	0,0	0,1	0,1
Futaie de sapin ou d'épicéa	6 535	12	2	185	0,5	0,1	7,8	0,0	0,0	0,3
Autres futaies de conifères	3 483	4	4	84	0,2	0,2	4,5	0,0	0,1	0,3
Futaie mixte	1 048	69	2	111	1,7	0,1	3,7	0,1	0,0	0,2
Futaie de conifères mêlée de taillis	1 418	39	15	82	1,0	0,6	3,4	0,0	0,1	0,1
Taillis de chêne	1 768	1	44		0,1	1,8		0,0	0,6	
Autres taillis	1 966	0	16	0	0,0	0,6	0,0		0,3	
Châtaigneraie à fruits	0									
Autres boisements morcelés	22	10		185	0,7		9,5			
TOTAL PROPRIÉTÉ	19 203	18	21	97	0,5	0,7	4,2	0,0	0,1	0,2
P) Futaie de hêtre	10 464	98	36	5	2,7	1,3	0,3	0,1	0,1	0,0
Futaie de pin sylvestre	10 908	7	4	115	0,3	0,2	4,7	0,0	0,1	0,1
Futaie de sapin ou d'épicéa	11 935	12	2	227	0,5	0,1	11,3	0,0	0,0	0,3
Autres futaies de conifères	26 212	9	4	132	0,4	0,3	9,4	0,0	0,1	0,3
Futaie mixte	4 642	41	11	70	1,6	0,6	4,3	0,1	0,2	0,1
Futaie de conifères mêlée de taillis	45 501	31	23	81	1,1	1,1	3,8	0,1	0,2	0,1
Taillis de chêne	20 809	16	32	6	0,4	1,2	0,3	0,0	0,2	0,0
Autres taillis	17 245	42	35	11	1,3	1,3	0,4	0,0	0,2	0,0
Châtaigneraie à fruits	20 857	71	24	10	1,6	1,3	0,8	0,0	0,2	0,0
Autres boisements morcelés	16 469	57	24	50	2,3	1,2	2,3	0,1	0,2	0,1
TOTAL PROPRIÉTÉ	185 042	36	21	69	1,1	0,9	3,7	0,0	0,2	0,1
TOTAL GÉNÉRAL	204 245	34	21	72	1,1	0,9	3,8	0,0	0,2	0,1

L'indication "0,0" correspond à une valeur non nulle inférieure à 0,05

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

07

Tableau 14

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essences	Catégorie de dimension	Volume total (m³)	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie 1 (%)	Catégorie 2 (%)	Catégorie 3 (%)
Feuillus de futaie	Petit bois	1 762 300		0,4	99,6
	Moyen bois	2 402 500	0,3	34,1	65,6
	Gros bois	2 764 400	0,5	25,2	74,3
	TOTAL	6 929 200	0,3	22,0	77,7
Feuillus de taillis	Petit bois	3 805 000		0,1	99,9
	Moyen bois	411 000		22,0	78,0
	Gros bois				
	TOTAL	4 216 000		2,2	97,8
Conifères	Petit bois	3 931 700		0,3	99,7
	Moyen bois	7 362 800	0,3	61,7	38,0
	Gros bois	3 401 600	7,9	82,9	9,2
	TOTAL	14 696 100	2,0	50,2	47,8

N.B. Le volume des arbres têtards a été ajouté à celui des feuillus de futaie.

(1) Voir définitions en annexe, § 6.2

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 hêtre	89 400	120	454 484	97 461	640 1 465
Futaie de pin sylvestre	182 155	269 110	110 32		561 297
Futaie de sapin ou d'épicéa	2 388 1 742	1 540 221	159 398	87	4 087 2 448
Autres futaies de conifères	1 000 1 020	83 365	182 557	140 136	1 405 2 078
Futaie mixte	300 389	84 20	57 108	90	441 607
Futaie de conifères mêlée de taillis	406 330	105 26	116 341	29 65	656 762
Taillis de chêne	808 334	404	222		1 212 556
Autres taillis	268 426	18	854 268	132	1 140 826
Châtaigneraie à fruits					
Autres boisements morcelés	22				22
TOTAL	5 463 4 796	2 503 862	1 932 2 410	266 971	10 164 9 039

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 %.

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 hêtre	1 068	838	825	329	3 060
	1 240	1 589	2 945	1 630	7 404
Futaie de pin sylvestre	3 453	1 181	1 140	189	5 963
	2 426	1 055	1 109	355	4 945
Futaie de sapin ou d'épicéa	3 632	1 624	1 213		6 469
	2 557	1 080	1 583	246	5 466
Autres futaies de conifères	7 174	2 942	1 246		11 362
	6 719	3 901	3 347	883	14 850
Futaie mixte	283	110	388	117	898
	1 168	457	1 815	304	3 744
Futaie de conifères mêlée de taillis	5 122	3 053	2 451	151	10 777
	16 937	8 102	6 960	2 725	34 724
Taillis de chêne	2 363	1 422	3 824	1 912	9 521
	3 197	1 905	6 126	60	11 288
Autres taillis	1 557	1 145	1 026	229	3 957
	4 174	2 730	4 074	2 310	13 288
Châtaigneraie à fruits	734	360	658		1 752
	8 786	3 706	3 175	3 438	19 105
Autres boisements morcelés	6 353	1 471	874		8 698
	4 006	2 034	1 625	106	7 771
TOTAL	31 739	14 146	13 645	2 927	62 457
	51 210	26 559	32 759	12 057	122 585

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 %.

Tableau 15.1 (S)

Formations boisées de productionVolume 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 hêtre	11 200 127 600	22 500	24 200		17 900 121 600	2 200 29 900	6 600 95 800	1 200
Futaie de pin sylvestre	19 100 35 600	9 800 18 500	15 100 7 300	5 500 2 100	7 600 4 000	2 300 1 400		
Futaie de sapin ou d'épicéa	434 800 391 000	278 200 287 900	320 800 25 500	216 300 11 900	12 900 87 700	7 500 43 900	27 900	13 700
Autres futaies de conifères	77 200 69 600	37 800 25 700	36 900	20 300	23 300 78 200	13 100 53 000	21 400 16 600	9 800 7 400
Futaie mixte	74 600 68 500	51 900 33 100	12 400 7 700	9 600 6 100	4 700 9 700	1 600 6 300	12 800	2 100
Futaie de conifères mêlée de taillis	39 200 54 900	27 800 31 100	2 200	400	8 900 67 700	2 000 43 200	2 900 17 200	1 200 10 400
Taillis de chêne	30 300 16 300		25 000		7 600	300		
Autres taillis	6 700		1 300		7 400 13 500	700	3 700	
Châtaigneraie à fruits								
Autres boisements morcelés	4 300	3 200						
TOTAL	690 700 770 200	408 700 418 800	374 600 103 800	231 400 40 800	82 700 390 000	29 400 177 900	30 900 174 000	11 000 34 800

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 %.

Tableau 15.1 (P)

Formations boisées de productionVolume 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 hêtre	88 900 186 200	3 600 40 800	92 500 184 700	900 7 000	72 800 382 200	97 900	94 900 350 300	15 600 58 400
Futaie de pin sylvestre	394 900 331 500	158 500 114 100	149 500 129 700	55 100 76 500	141 100 144 700	56 600 69 900	35 500 43 600	19 000 10 300
Futaie de sapin ou d'épicéa	707 900 612 600	333 400 357 200	358 500 362 600	200 600 229 500	333 800 495 700	221 400 314 500	3 800	
Autres futaies de conifères	997 500 1 146 600	441 200 511 800	293 300 649 400	126 700 263 900	138 400 474 200	64 900 232 500	111 800	18 100
Futaie mixte	53 600 209 000	36 500 81 400	12 900 62 800	4 500 21 100	26 500 161 400	500 39 700	18 300 22 400	4 500 7 800
Futaie de conifères mêlée de taillis	808 600 2 117 200	262 300 632 500	411 000 988 700	178 200 346 700	240 300 1 107 900	109 000 375 000	16 900 468 100	7 800 157 400
Taillis de chêne	226 200 184 000	84 400 24 400	102 600 126 200	7 300 3 300	150 000 249 900	900 7 200	74 700 14 300	5 800
Autres taillis	96 300 469 600	20 700 83 300	36 900 208 800	56 400	94 700 314 100	11 600 85 000	26 700 280 100	73 300
Châtaigneraie à fruits	22 800 928 400	1 000 103 100	39 500 400 400	9 700 36 600	81 300 323 000	51 700 36 100	388 900	42 200
Autres boisements morcelés	985 400 388 500	420 200 120 700	242 600 235 300	156 400 83 200	108 300 184 400	22 200 42 300	6 600	
TOTAL	4 382 100 6 573 600	1 761 800 2 069 300	1 739 300 3 348 600	739 400 1 124 200	1 387 200 3 837 500	538 800 1 300 100	267 000 1 689 900	46 900 373 300

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 %.

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 à feuillus prépondérants (3)	1 328		336	1 010	4 128	6 802
Peuplements à conifères prépondérants (3)	2 045	162	478	2 930	6 786	12 401
TOTAL	3 373	162	814	3 940	10 914	19 203
P) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	4 165	1 625	10 483	26 481	54 229	96 983
Peuplements à conifères prépondérants (3)	4 569	1 044	3 226	19 606	59 614	88 059
TOTAL	8 734	2 669	13 709	46 087	113 843	185 042
TOTAL GÉNÉRAL	12 107	2 831	14 523	50 027	124 757	204 245

(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 à feuillus prépondérants et peuplements à conifères prépondérants est faite par les essences prépondérantes.

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 m³		20 à 50 m³	50 à 150 m³	150 à 250 m³	250 à 400 m³	plus de 400 m³	TOTAL
	Surface totale (2) (ha)	Dont surface des peuplements non recensables (ha)						
S) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	2 033	1 328	1 094	2 071	536	735	333	6 802
Peuplements à conifères prépondérants (1)	2 744	2 045	844	3 409	2 878	1 562	964	12 401
TOTAL	4 777	3 373	1 938	5 480	3 414	2 297	1 297	19 203
P) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	15 575	4 165	21 307	40 499	14 482	4 052	1 068	96 983
Peuplements à conifères prépondérants (1)	9 788	4 569	8 558	33 384	18 522	12 079	5 728	88 059
TOTAL	25 363	8 734	29 865	73 883	33 004	16 131	6 796	185 042
TOTAL GÉNÉRAL	30 140	12 107	31 803	79 363	36 418	18 428	8 093	204 245

(1) La distinction entre peuplements à feuillus prépondérants et peuplements à conifères prépondérants est faite par les essences prépondérantes.

(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 764 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 de l'Ardèche telle qu'elle apparaît à la suite du troisième inventaire, réalisé en 1995 pour les opérations de terrain.

Il fait suite à deux inventaires dont les opérations de terrain s'étaient déroulées en 1971 et 1972 (année de référence 1972) pour le premier et en 1981-1982 (année de référence 1981) pour le second. L'intervalle de temps écoulé entre les deux derniers inventaires est donc de quatorze 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. 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 1972 de 210 050 ha et en 1981 de 224 455 ha. Elle est en 1995 de 252 637 ha, soit une augmentation de 13 %, nettement supérieure à celle qui a été constatée entre les deux premiers inventaires, mais sur un intervalle de temps plus long (le taux annuel de croissance passe de 0,74 % à 0,85 %).

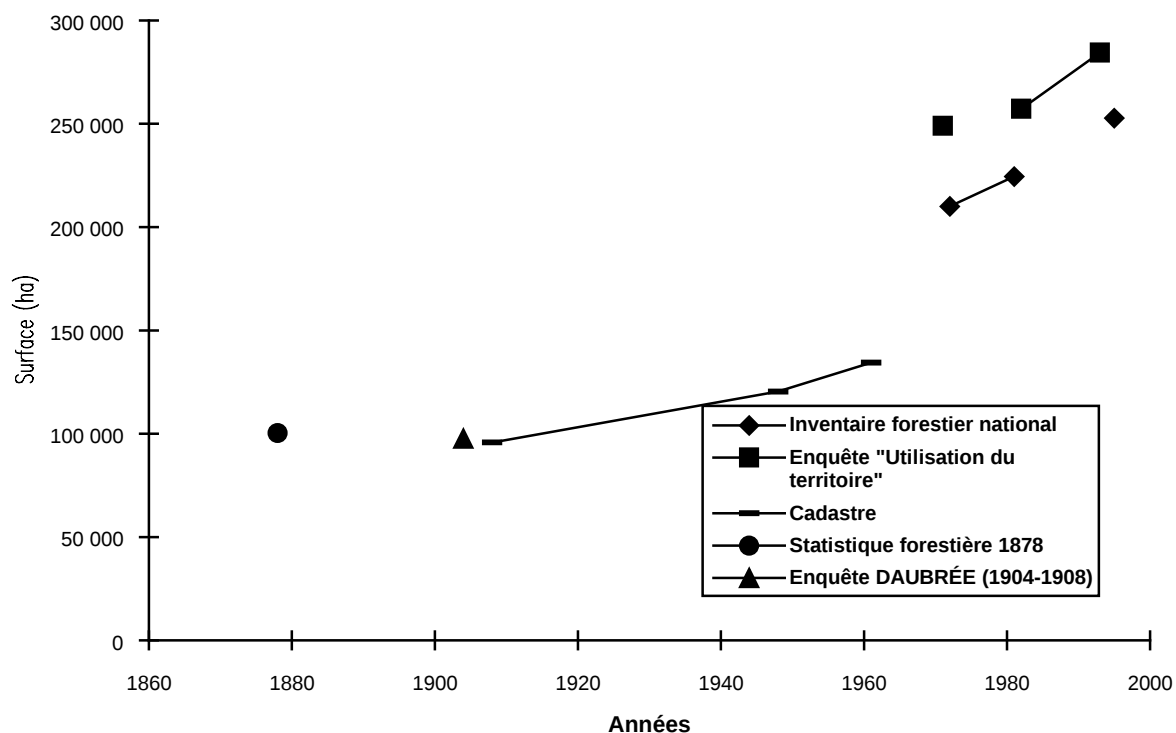
Son évolution depuis environ un siècle est indiquée par la série chronologique suivante :

– Enquête de 1878	100 358 ha
– Enquête Daubrée de 1904-1908	97 590 ha
– Cadastre en 1908	95 759 ha
– Cadastre en 1948	120 409 ha
– Cadastre en 1961	134 429 ha
– Enquête "Utilisation du territoire" 1971	249 039 ha
– Inventaire forestier national 1972	210 050 ha
– Inventaire Forestier National 1981	224 455 ha
– Enquête "Utilisation du territoire" 1982	257 248 ha
– Enquête "Utilisation du territoire" 1993 ⁽¹⁾	284 400 ha
– Inventaire Forestier National 1995	252 637 ha

Même en tenant compte de la diversité des sources et des méthodes, cette série fait ressortir une progression considérable depuis 1878. L'estimation de l'Inventaire forestier national reste inférieure à celle de l'enquête "Utilisation du territoire". L'évolution est retracée dans le graphique ci-dessous.

⁽¹⁾ La surface des bois et forêts de 0,50 ha et plus et celle des bosquets sont additionnées.

ÉVOLUTION DES SURFACES BOISÉES EN ARDÈCHE



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 1972 (%)	Taux de boisement 1981 (%)	Taux de boisement 1995 (%)	Variation relative du taux (%)
Coteaux du nord-Vivaraïs	111 926	34,4	36,2	39,3	+ 8,6
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	20 939	8,4	39,0	48,7	+ 24,9
Vallée de l'Eyrieux	51 860	42,6	49,0	53,2	+ 8,6
Bas-Vivaraïs	162 158	29,9	30,9	36,0	+ 16,5
Hautes-Cévennes	42 987	38,9	45,3	49,5	+ 9,3
Basses-Cévennes	63 085	50,6	51,9	58,2	+ 12,1
Lugdarès et Mazan	31 837	42,6	47,8	55,9	+ 16,9
Région des Sucs	38 559		34,1	39,4	+ 15,5
Chaîne des Boutières	33 283		59,2	64,9	+ 9,6
Total	556 634	37,8	40,3	45,4	+ 12,7

L'augmentation du taux de boisement est générale. Elle est la plus forte dans la Bordure montagneuse de l'Eyrieux.

La surface des landes était en 1972 de 144 253 ha et en 1981 de 139 533 ha. Elle est en 1995 de 99 341 ha, soit une diminution de 29 %.

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

Région forestière	Surface de lande en 1981 (ha)	Surface de lande en 1995 (ha)	Variation (%)
Coteaux du nord-Vivarais	12 370	4 048	- 67,3
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	8 010	6 221	- 22,3
Vallée de l'Eyrieux	12 090	8 353	- 30,9
Bas-Vivarais	56 490	39 545	- 30,0
Hautes-Cévennes	17 390	14 136	- 18,7
Basses-Cévennes	13 730	11 468	- 16,5
Lugdarès et Mazan	8 260	6 556	- 20,6
Région des Sucs	7 290	6 010	- 17,6
Chaîne des Boutières	3 900	3 004	- 23,0
Total	139 530	99 341	- 28,8

La diminution est sensible dans toutes les régions mais particulièrement dans les coteaux du Nord-Vivarais.

La surface de **terrains agricoles** était en 1972 de 173 258 ha et en 1981 de 146 860 ha. Elle est en 1995 de 153 603 ha, soit une augmentation de 5 %, qui peut ne pas être significative.

La surface des **eaux et des terrains improductifs** était en 1972 de 29 000 ha et en 1981 de 45 705 ha. Elle est en 1995 de 51 053 ha, soit en augmentation de 12 %.

En première conclusion, on peut dire que la superficie des forêts a nettement augmenté, que celle des landes a fortement diminué, que celle des terrains agricoles a légèrement augmenté et que celle des terrains improductifs a nettement augmenté. 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 (2 341 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'utilisation 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 (1 746 points en forêt, lande et certains terrains agricoles et improductifs), a été notée l'utilisation du sol lors de l'inventaire précédent, avec recours aux photographies utilisées à cette date dans les cas douteux.

En raison du fait que certains types de formation végétale n'ont pas fait l'objet d'opérations au sol, les informations données par les observations de deuxième catégorie sont partielles.

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

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

Les forêts de protection sont groupées avec les "autres surfaces".

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

Troisième inventaire (1981) Deuxième inventaire (1995)	Surface boisée de production (ha)	Landes (ha)	Autres surfaces (ha)	Total deuxième inventaire (ha)
Surface boisée de production	217 100	1 200	1 400	219 700
Landes	24 600	96 700	18 200	139 500
Autres surfaces	500	1 400	195 500	197 400
Total troisième inventaire	242 200	99 300	215 100	556 600

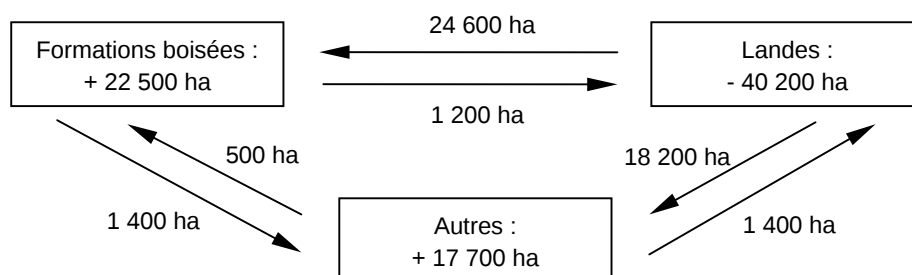
Les indications du tableau ci-dessus ne sont que des estimations, qui donnent des tendances et des ordres de grandeur.

Ce tableau se lit comme indiqué ci-après.

- Les 219 700 ha de formations boisées recensés lors du deuxième inventaire ont évolué entre les deux inventaires de la manière suivante :
 - 217 700 ha sont restés des formations boisées ;
 - 1 200 ha sont devenus des landes ;
 - 1 400 ha sont devenus des terrains agricoles, improductifs ou en eau.
- Les 242 200 ha de formations boisées recensés lors du troisième inventaire avaient les usages suivants lors du deuxième inventaire :
 - 217 700 ha étaient déjà des formations boisées ;
 - 24 600 ha étaient des landes ;
 - 500 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 3 878 ha, ce qui ne représente qu'une fraction réduite de l'augmentation totale de la surface boisée. La densification de la végétation ligneuse spontanée dans les landes aurait ainsi provoqué leur changement d'usage.

Les transferts peuvent être schématisés de la façon suivante :



5.3. COMPARAISONS RELATIVES AUX FORMATIONS BOISÉES

5.3.1. Surfaces boisées de production et de protection

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 219 727 ha à 242 177 ha et augmente ainsi de 10,2 %. On a donné ci-dessus une tentative de répartition des évolutions entre utilisations du sol.

La surface boisée de protection passe de 4 728 ha à 10 460 ha. Il y a augmentation de la surface par densification de la végétation ligneuse de landes à caractère de protection.

5.3.2. 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 1972 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 1981, 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 1994. Mais ce sont les contenances obtenues par planimétrage 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 planimétrage. 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 (01.01.1972)	Deuxième inventaire (01.01.1981)	Troisième inventaire (01.01.1994)	Variation relative du deuxième au troisième inventaire
Catégorie de terrains	Source	(ha)	(ha)	(ha)	(%)
Terrains domaniaux	ONF	13 240	13 410	13 561	+ 1,1
Terrains domaniaux	Planimétrage	-	-	13 719	-
Terrains non domaniaux	ONF	11 890	12 780	12 688	- 0,7
Terrains non domaniaux	Planimétrage	-	-	15 154	-
Terrains soumis	ONF	25 130	26 190	26 249	+ 0,2
Terrains soumis	Planimétrage	-	-	28 873	-
Terrains boisés domaniaux	Échantillonnage	9 980	10 980	11 499	+ 4,7
Terrains boisés non domaniaux	Échantillonnage	9 090	10 510	13 399	+ 27,5
Terrains boisés soumis	Échantillonnage	19 070	21 490	24 898	+ 15,9

L'écart entre la surface fournie par l'ONF et celle qui résulte du planimétrage des cartes des forêts soumises non domaniales rend difficile les comparaisons. 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 4,5 ha, correspondant pour 11,6 ha à un bilan positif des opérations foncières de l'État et pour 7,1 ha à un bilan négatif des soumissions et distractions de terrains non domaniaux.

La notion de taux de boisement sera retenue pour la comparaison des surfaces boisées. La méthode par échantillonnage conduit à estimer directement ce taux de boisement, rapport entre la surface boisée et la surface totale. Le taux de boisement des propriétés domaniales passe de 82 % à 84 %. Le taux de boisement des autres forêts soumises passe de 82 % à 88 %. 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 190 965 ha au premier inventaire à 202 971 ha au second et à 227 739 ha au troisième, soit une augmentation de 12 % entre les deux derniers inventaires.

5.3.3. Structure élémentaire

L'évolution pour l'ensemble du département est retracée dans le tableau ci-après. En raison de l'existence d'une surface non inventoriée au troisième inventaire, elle est donnée en pourcentage de la manière suivante :

- par rapport à la surface boisée de production effectivement boisée du deuxième inventaire, déduction faite de celle des types de peuplement "boisements lâches et "garrigues ou maquis boisés", soit 177 080 ha ;
- par rapport à la surface boisée de production inventoriée et effectivement boisée du troisième inventaire, soit 204 245 ha.

Structure	Surface en 1981 (%)	Surface en 1995 (%)
Futaie	62	62
Taillis	23	22
Mélange de taillis et futaie	15	16
Total	100	100

Les variations sont très faibles.

5.3.4. 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 très voisine de celle retenue pour le deuxième inventaire et la correspondance est donnée dans le tableau ci-après.

Il n'y a pas au troisième inventaire de résultats dendrométriques pour les boisements lâches, les taillis de chêne vert ni les garrigues et maquis.

Il existe par ailleurs 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 placettes circulaires observées 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 placettes circulaires mentionnées au § 2.1.

Deuxième inventaire (1981)		Troisième inventaire (1995)	
Intitulé	Surface (ha)	Intitulé	Surface (ha)
Futaie de pin sylvestre	9 840	Futaie de pin sylvestre	11 968
Futaie de sapin ou d'épicéa	14 010	Futaie de sapin ou d'épicéa	18 161
Autres futaies de conifères	20 170	Autres futaies de conifères	30 004
Futaie mixte	6 040	Futaie mixte	5 690
Futaie résineuse mêlée de taillis	21 450	Futaie de conifères mêlée de taillis	47 375
Taillis de chênes	19 800	Taillis de chêne	22 577
Autres taillis	13 500	Futaie de hêtre Autres taillis	31 780
Châtaigneraie à fruits	22 780	Châtaigneraie à fruits	20 857
Boisements morcelés de feuillus Boisements morcelés de conifères	48 590	Autres boisements morcelés	16 689
Boisements lâches	9 300	Boisements lâches	7 273
Garrigues ou maquis boisés	32 340	Taillis de chêne vert Garrigues et maquis	29 803
Total	217 820		242 177

Au troisième inventaire, comme il a été exposé au § 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.

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 2-5** de la page 66, regroupées.

Les principales variations peuvent s'expliquer de la façon suivante :

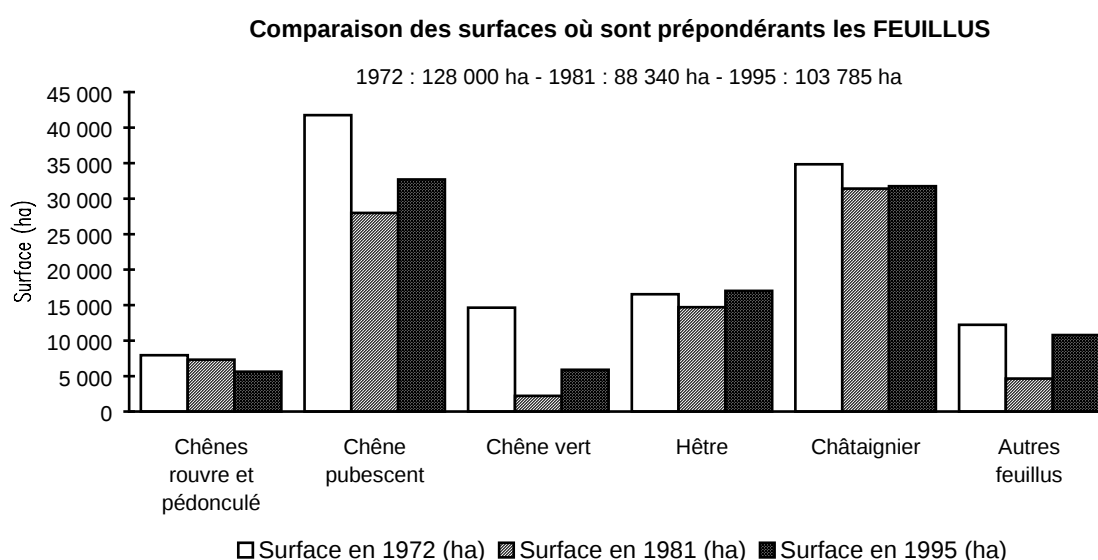
- la diminution des boisements morcelés est liée à une analyse plus fine de leur composition, surtout dans le cas où il s'agissait au deuxième inventaire de mosaïques de peuplements différents, formant néanmoins un massif assez important ; ceci explique en partie l'augmentation des futaies de conifères, des mélanges de futaie et de taillis et des taillis ;
- les plus de 8 000 ha de boisements et reboisements depuis l'inventaire précédent (Cf. tableau 8 du chapitre 4) contribuent à l'augmentation des futaies de conifères (mêlées de taillis dans le cas de plantation en bandes ou sous abri) ;
- l'augmentation des mélanges de taillis et de futaie est certainement due en partie à l'augmentation générale de la surface boisée ;
- la châtaigneraie à fruit semble en diminution ;
- la réduction des garrigues et maquis est probablement due à la densification de nombreux peuplements depuis l'inventaire précédent.

5.3.5. Surfaces occupées par les essences

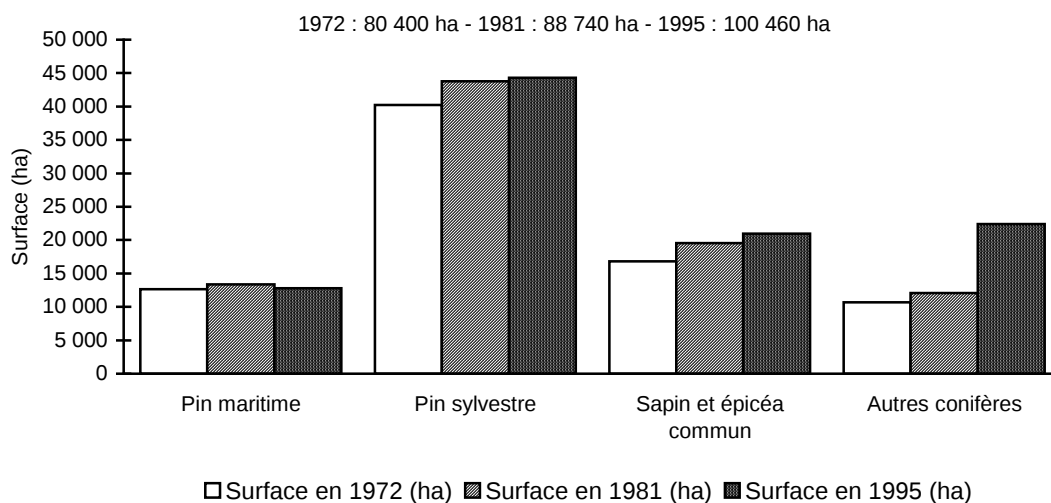
La comparaison porte sur les surfaces où les différentes essences sont prépondérantes, pour la partie de futaie en ce qui concerne les peuplements à structure mixte. S'agissant de résultats obtenus à partir des levés de terrain, les surfaces totales considérées sont, en ce qui concerne les deuxième et troisième inventaires, les mêmes que pour l'étude de la structure élémentaire au § 5.3.3. Pour le premier inventaire, il s'agit de la surface totale inventoriée.

Essence(s)	Surface en 1972 (ha)	Surface en 1981 (ha)	Surface en 1995 (ha)
Chênes rouvre et pédonculé	7 950	7 320	5 633
Chêne pubescent	41 750	27 990	32 694
Chêne vert	14 650	2 230	5 897
Hêtre	16 550	14 720	17 019
Châtaignier	34 850	31 420	31 748
Autres feuillus	12 250	4 660	10 794
Total feuillus	128 000	88 340	103 785
Pin maritime	12 650	13 340	12 767
Pin sylvestre	40 250	43 770	44 305
Sapin et épicéa commun	16 800	19 540	20 963
Autres conifères	10 700	12 090	22 425
Total conifères	80 400	88 740	100 460
Total général	208 400	177 080	204 245

L'extension de la surface forestière paraît se faire au bénéfice du chêne pubescent et des conifères divers. Dans ce dernier cas il y a aussi bien l'effet des reboisements que celui des accrus, notamment en pin d'Alep.



Comparaison des surfaces où sont prépondérants les CONIFÈRES



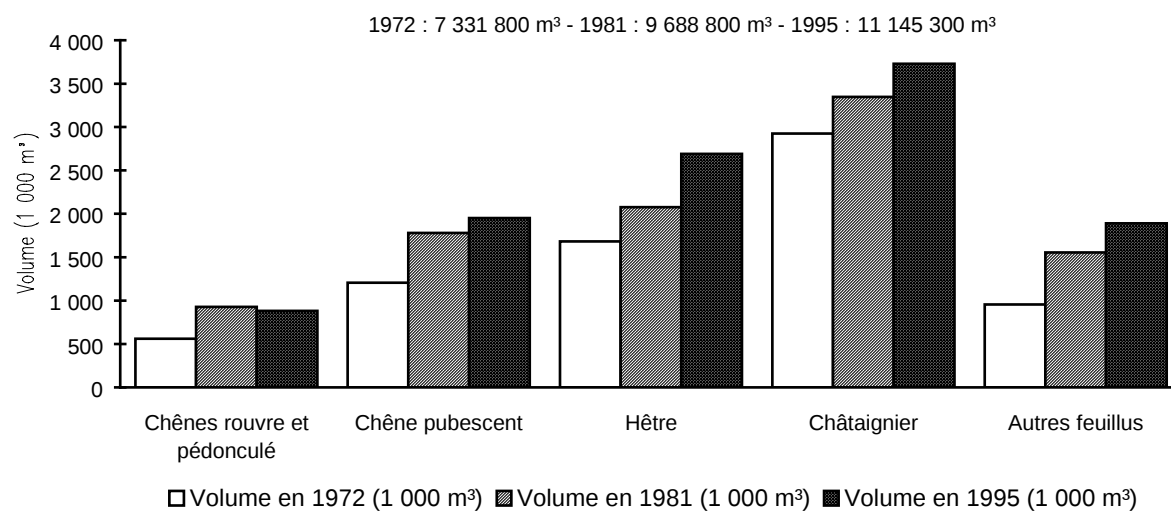
5.3.6. Volume

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

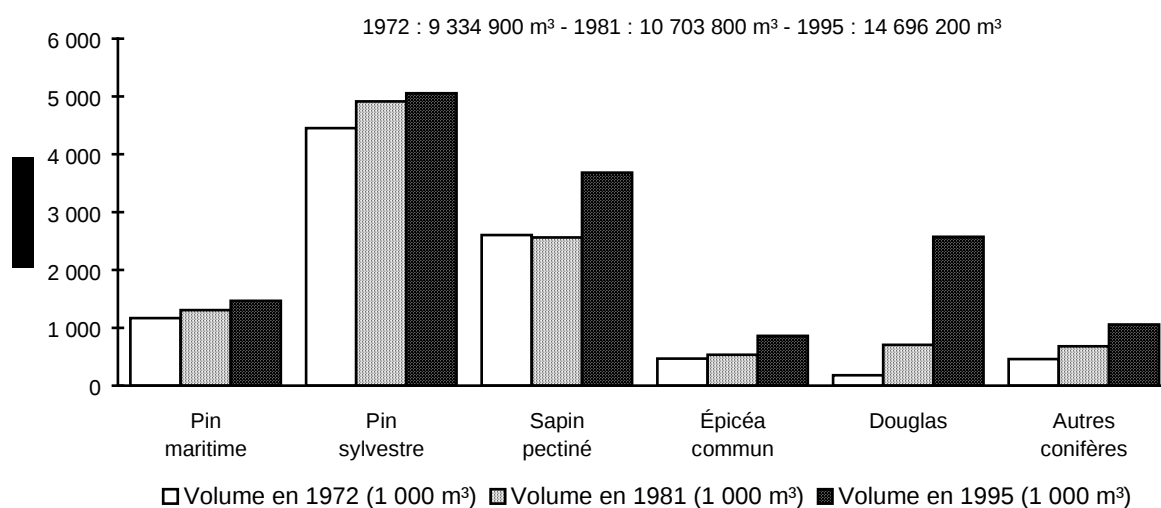
Essence(s)	Volume en 1972 (1 000 m ³)	Volume en 1981 (1 000 m ³)	Volume en 1995 (1 000 m ³)
Chênes rouvre et pédonculé	560,5	928,0	881,2
Chêne pubescent	1 207,9	1 781,6	1 952,2
Hêtre	1 682,4	2 077,7	2 691,2
Châtaignier	2 925,2	3 347,1	3 730,0
Autres feuillus	955,8	1 554,4	1 890,7
Total feuillus	7 331,8	9 688,8	11 145,3
Pin maritime	1 168,4	1 305,2	1 468,1
Pin sylvestre	4 452,6	4 913,4	5 054,1
Sapin pectiné	2 604,5	2 562,9	3 683,8
Épicéa commun	469,7	534,3	861,7
Douglas	180,5	706,6	2 572,1
Autres conifères	459,2	681,4	1 056,4
Total conifères	9 334,9	10 703,8	14 696,2
Total général	16 666,7	20 392,6	25 841,5

On constate entre le deuxième et le troisième inventaires une augmentation presque générale des volumes, liée surtout au fait que la récolte est inférieure à la production (Cf. § 2.6). La variation pour le pin sylvestre est certainement inférieure à l'intervalle de confiance. L'augmentation est forte pour le sapin pectiné. Elle est spectaculaire pour le douglas, dont de nombreux peuplements ont atteint la dimension de recensabilité.

Comparaison des volumes de FEUILLUS



Comparaison des volumes de CONIFÈRES

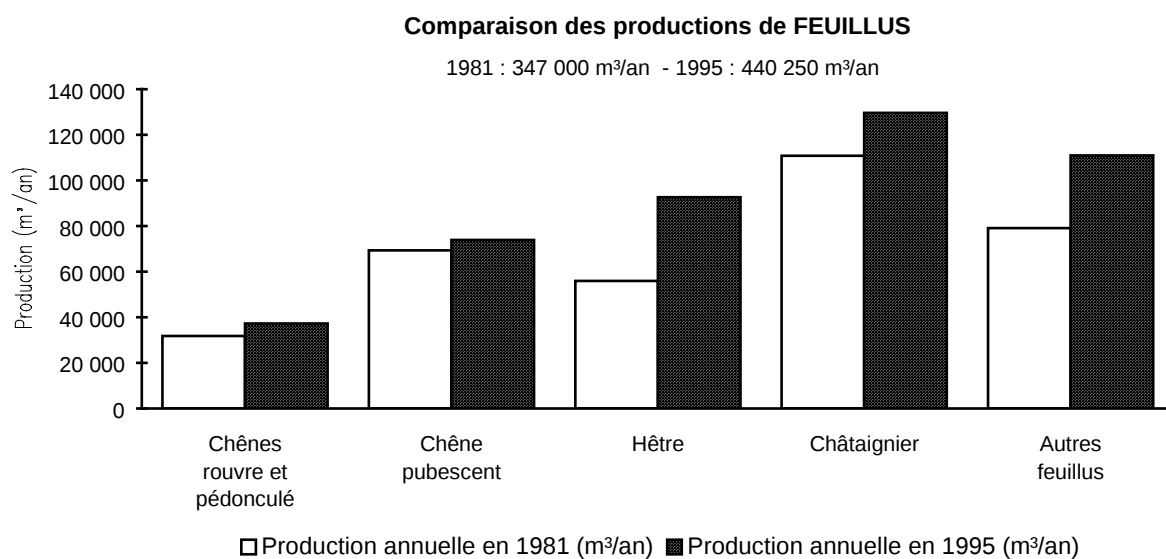


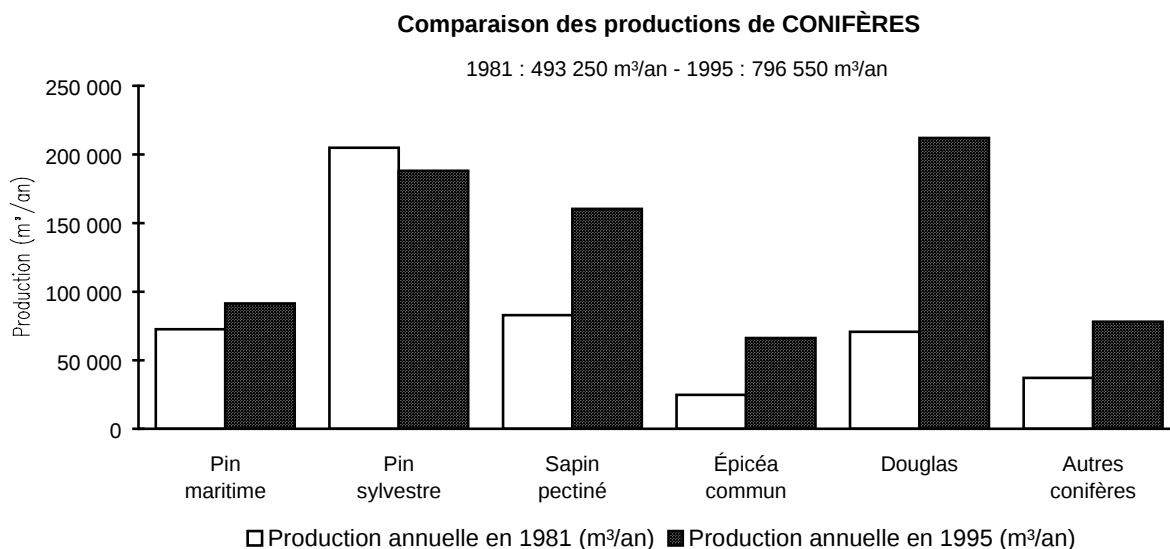
5.3.7. Production

La comparaison des productions brutes annuelles ressort du tableau ci-après. Les valeurs indiquées se rapportent aux cinq années précédant l'inventaire concerné. On ne dispose pas des valeurs au premier inventaire, faute de connaître le passage à la futaie par essence.

Essence(s)	Production annuelle en 1981 (m³/an)	Production annuelle en 1995 (m³/an)
Chênes rouvre et pédonculé	31 850	37 250
Chêne pubescent	69 350	73 900
Hêtre	55 950	92 650
Châtaignier	110 800	129 550
Autres feuillus	79 050	110 900
Total feuillus	347 000	444 250
Pin maritime	72 700	91 450
Pin sylvestre	204 850	188 200
Sapin pectiné	82 850	160 400
Épicéa commun	24 850	66 250
Douglas	70 800	212 100
Autres conifères	37 200	78 150
Total conifères	493 250	796 550
Total général	840 250	1 240 800

L'augmentation de la production est importante pour presque toutes les essences, à l'exception notable du pin sylvestre. Les essences de reboisement dont de nombreux peuplements atteignent la dimension de recensabilité se distinguent particulièrement.





Si l'on calcule, pour les principales essences du département, le taux de production, exprimé en mètres cubes produits annuellement pour 100 m³ de bois sur pied, on constate des variations dans les deux sens. La diminution pour le douglas peut être due au fait que les peuplements sont en moyenne moins jeunes qu'au deuxième inventaire, ou que les premiers reboisements ont porté sur les meilleurs terrains.

Essence	Taux d'accroissement 1981 (%)	Taux d'accroissement 1995 (%)
Chêne pubescent	3,9	3,8
Hêtre	2,7	3,4
Châtaignier	3,3	3,5
Pin maritime	5,6	6,2
Pin sylvestre	4,2	3,7
Sapin pectiné	3,2	4,4
Douglas	10,0	8,2

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). 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.

5.3.8. Comparaison d'inventaires pour le sapin pectiné

Les résultats des inventaires successifs peuvent être utilisés pour comparer les volumes avec la production et la récolte, en utilisant la technique des comparaisons d'inventaires, classique dans l'aménagement forestier. De telles comparaisons n'ont toutefois de sens que si les territoires concernés par les inventaires successifs sont les mêmes, ce qui n'est pas rigoureusement le cas ici. Comme le sapin pectiné est une essence indigène et qu'il n'a pas été fortement introduit depuis le deuxième inventaire, la comparaison sera tentée pour cette essence, ce qui revient en principe à faire les hypothèses suivantes : tous les sapins pectinés présents au deuxième comme au troisième inventaire sont situés sur un même territoire qui a été inventorié dans les deux cas.

Si l'on appelle V_3 le volume mesuré au troisième inventaire, V_2 le volume mesuré au deuxième inventaire, P la production entre les deux inventaires et V_E le volume enlevé entre ces deux mêmes inventaires, on a normalement la relation :

$$P = V_3 - V_2 + V_E$$

Le volume V_E est lui-même la somme du volume récolté au titre des coupes sylvicoles, du volume des chablis et de celui des arbres morts. L'inventaire donne une estimation du volume perdu annuellement en chablis et arbres morts pendant les cinq années précédant son exécution. On a vu que l'estimation du volume récolté et perdu était très approximative. Elle l'était encore plus au deuxième inventaire car l'estimation des coupes rases se faisait comme celle des coupes partielles, à partir des souches trouvées sur les placettes de levers de terrain. Par contre l'estimation de la production repose sur des sondages nombreux des arbres sur pied et est donc relativement précise. La comparaison d'inventaires est par conséquent une manière d'obtenir une autre estimation V'_E du volume enlevé entre le deuxième et le troisième inventaires.

Le nombre de saisons de végétation séparant les deux inventaires est de 14.

La production et la récolte entre les deux inventaires seront calculés de la manière suivante :

- pour les neuf premières années, on retiendra les valeurs annuelles obtenues par moyenne du deuxième et du troisième inventaire ;
- pour les cinq dernières années, on retiendra les valeurs annuelles obtenues au troisième inventaire.

$$V_3 = 3\,683\,800 \text{ m}^3$$

$$V_2 = 2\,562\,900 \text{ m}^3$$

$$P = \frac{82\,850 + 160\,400}{2} \times 9 + 160\,400 \times 5 = 1\,896\,625 \text{ m}^3$$

$$V_E = \frac{(44\,644) + (40\,342)}{2} \times 9 + 40\,342 \times 5 = 584\,147 \text{ m}^3$$

$$V'_E = P - V_3 + V_2 = 775\,725 \text{ m}^3$$

L'écart entre V'_E et V_E est de 33 % de V_E . Le calcul par comparaison d'inventaires du volume enlevé conduit à une estimation inférieure à celle qu'ont donnée les mesures directes.

Si l'on utilisait les relations précédentes pour obtenir une nouvelle estimation de V_3 , soit V'_3 , à partir de V_2 , de P et de V_E , on trouverait :

$$V'_3 = V_2 + P - V_E$$

$$V'_3 = 3\,875\,378 \text{ m}^3$$

L'écart de cette valeur avec V_3 est de 5 %.

On retiendra de l'analyse qui précède que, quel que soit le procédé employé, l'estimation du volume récolté et perdu est très difficile et qu'il est souhaitable de disposer de plusieurs sources.

6. ANNEXES

6.1. DOCUMENTS CONSULTÉS

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL : Département de l'Ardèche - Résultats globaux de l'inventaire forestier

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL : Département de l'Ardèche - Résultats du deuxième inventaire forestier - 1982

INSEE : Évolutions démographiques 1975-1982-1990 - RHÔNE-ALPES

INSEE : Tableaux de l'économie RHÔNE-ALPES 1995/1996

BRGM : Carte géologique de la France au 1/80 000 - Feuilles de Saint-Étienne, du Puy, de Valence, Largentière, Privas, Alès et d'Orange

Monographie agricole du département de l'Ardèche (La documentation française - 1958)

Michel RIOU : Le guide de l'Ardèche (Éditions La Manufacture - 1993)

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.

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.

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 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.

FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION

Formations végétales qui, principalement constituées par des arbres ou arbustes appartenant à des essences forestières, satisfont aux conditions suivantes :

- Soit être constituées 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 15 m, et tous les massifs d'une largeur moyenne en cime comprise entre 15 m et 25 m sans condition de surface maximale.

FORMATIONS BOISÉES DE PROTECTION

Même définition que les formations boisées de production sauf que leur fonction de production est nulle ou très accessoire. Elles comprennent essentiellement les 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 nettement 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.

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 simple.

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 prépondérant 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 prépondérants 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 prépondérants dans des types autres que le type "futaie de pins", y compris dans des types principalement ou purement feuillus.

VOLUMES

Il s'agit de volumes 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, même si le souci d'utiliser au mieux les moyens de l'établissement conduit à ne pas rechercher d'estimations, qui ne sauraient être qu'approximatives, de volumes dans les formations marginales.

6.4. LISTE DES ESSENCES FORESTIÈRES

	Nom français	Nom latin
1 - <u>Feuillus</u>	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 silvatica</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>Prunus amygdalus</i>
	Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>
	Sorbier des oiseaux	<i>Sorbus aucuparia</i>
	Cormier	<i>Sorbus domestica</i>
	Tremble	<i>Populus tremula</i>
	Saules (toutes espèces sauf rampantes)	<i>Salix sp.</i>

Nom français**Nom latin**

ou buissonnantes)

Platane

*Platanus occidentalis**Platanus orientalis**Platanus acerifolia*

Noyer commun

Juglans regia

Noyer noir

Juglans nigra

Olivier

*Olea europaea*Feuillus exotiques, autres que ceux
désignés par un code particulier
(ex. marronnier, mimosa)

Mûrier

Morus alba, nigra

Noisetier

Coryllus avellana

Charme-houblon

*Ostrya carpinifolia*Peupliers d'Italie et divers non cultivés
(ex. Peuplier blanc)*Populus sp.*

Chêne chevelu

Quercus cerris

Tamaris

Tamarix gallica

Eucalyptus

Eucalyptus sp.

Aune vert

Alnus viridis

Grand cytise (Aubour)

*Laburnum anagyroides**Laburnum alpinum*

Cornouiller mâle

Cornus mas

Arbousier

Arbutus unedo

Alisier torminal

*Sorbus torminalis***2 - Conifères**

Pin maritime

Pinus pinaster

Pin sylvestre

Pinus sylvestris

Pin Laricio de Corse

Pinus nigra ssp. laricio

Pin Laricio de Salzmann

Pinus nigra ssp. clusiana

Pin noir d'Autriche

Pinus nigra ssp. nigricans

Pin pignon

Pinus pinea

Pin Weymouth

Pinus strobus

Pin d'Alep

*Pinus halepensis**Pinus brutia**Pinus eldarica**Pinus uncinata**Pinus cembra**Pinus mughus*

Sapin pectiné

Abies alba

Épicéa commun

Picea abies

Mélèze d'Europe

Larix decidua

Sapin de Douglas

Pseudotsuga menziesii

Cèdre de l'Atlas

Cedrus atlantica

Cyprès toujours vert

Cupressus sempervirens

If

*Taxus baccata*Conifères exotiques d'un genre ou d'une
espèce autre que ceux désignés par
un code particulier

Genévrier thurifère

Juniperus thurifera

Sapin de Nordmann

Abies nordmanniana

Sapin de Vancouver

Abies grandis

Nom français

Épicéa de Sitka
Mélèze du Japon

Nom latin

Picea sitchensis
Larix leptolepis

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 de l'Ardèche, les effectifs d'échantillons permettent d'établir trois familles de courbes :

- **graphe 1** - Hêtre pour l'ensemble du département

IFN/CER

Hêtre

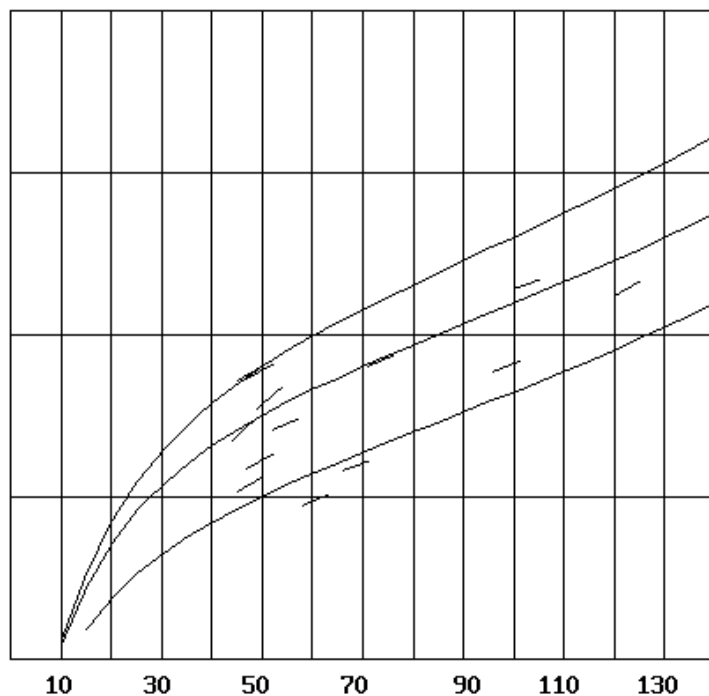
Hauteur (m)

40

30

20

10



Effectif= 13

Erreurs sur 5 ans

Écart-type= 0,269 m

Écart relatif= 33,7%

R2= 0,279

Coeff. du modèle :

a= 5,7706

b= 4,3759

c= 0,5978

d= -2,0141

e= 0,0083

Âge (ans)

Modèle : $\text{LOG}(L5) = a + b \cdot \text{LOG}(H/A) + c \cdot \text{LOG} \sqrt{A^2 + H^2} + d \cdot \text{ARCTG}(H/A) \log \sqrt{A^2 + H^2} + e \cdot \sqrt{A^2 + H^2}$

- **graphe 2** - pin sylvestre pour l'ensemble du département.

IFN/CER

Pin sylvestre

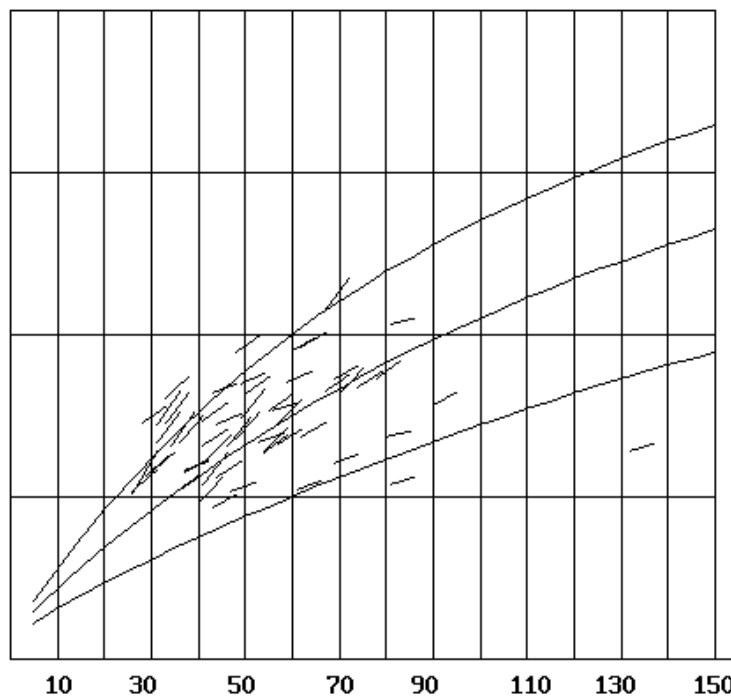
Hauteur (m)

40

30

20

10



Effectif= 54

Erreurs sur 5 ans

Écart-type= 0,440 m

Écart relatif= 40,1%

R2= 0,349

Coeff. du modèle :

a= -0,6958

b= 1,1844

c= 0,6093

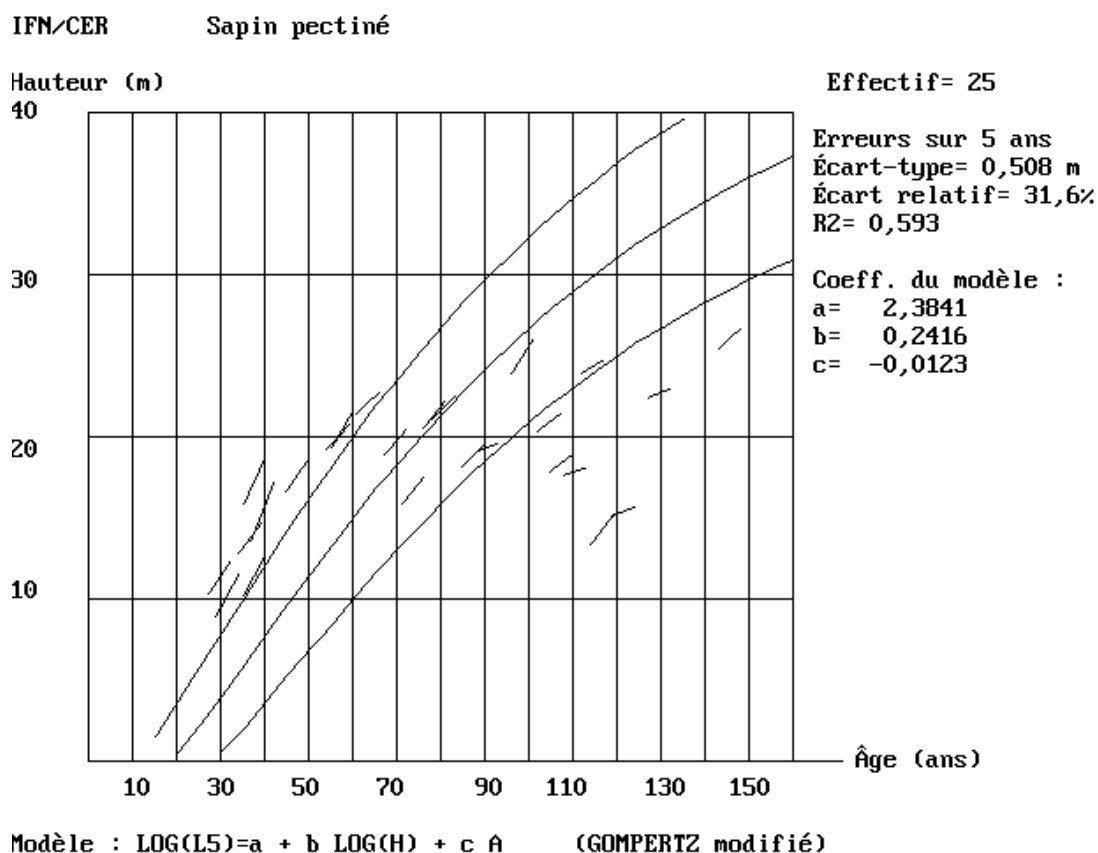
d= -0,1000

e= -0,0043

Âge (ans)

Modèle : $\text{LOG}(L5) = a + b \cdot \text{LOG}(H/A) + c \cdot \text{LOG}\sqrt{A^2 + H^2} + d \cdot \text{ARCTG}(H/A) \cdot \log\sqrt{A^2 + H^2} + e \cdot \sqrt{A^2 + H^2}$

- **graphe 3** - sapin pectiné pour l'ensemble du département.



6.5.2. Tarifs de cubage

Les volumes des arbres recensables trouvés sur les placettes de terrain lors du troisième inventaire forestier du département de l'Ardèche présentant les caractéristiques suivantes :

- chêne rouvre, chêne pédonculé, chêne pubescent, chêne vert, châtaignier, hêtre, pin maritime, pin sylvestre, sapin pectiné, épicéa commun, quelle qu'en soit la circonférence ;
- douglas de circonférence inférieure à 72,5 cm ;

ont été calculés au moyen de tarifs de cubage eux-mêmes établis à partir des mesures complètes de tiges réalisées lors du deuxième inventaire. Le volume de tous les autres arbres a été calculé à partir de mesures de hauteurs et de circonférences ou de diamètres à différents niveaux.

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 : volume en mètres cubes
A : coefficient propre au tarif
B : " " " "
D1,3 : diamètre de la tige à 1,30 m du sol en mètres

Ht : 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.

6.5.4. Disponibilités forestières brutes

Sont données dans le présent paragraphe des exemples de résultats d'estimation de disponibilités forestières brutes, c'est à dire des volumes de bois susceptibles d'être récoltés par application d'un certain type de sylviculture, dans certains peuplements du département de l'Ardèche.

La méthode a été proposée par l'Antenne de recherche de l'IFN.

Cette méthode est résumée ci-après.

On définit dans le département des ensembles homogènes de placettes (appelés domaines d'étude) susceptibles d'être chacun soumis à un type de sylviculture assurant la régénération des peuplements.

On doit traiter séparément les placettes où la structure du peuplement est la futaie régulière, celles où la structure du peuplement est le taillis et celle où la structure du peuplement est la futaie irrégulière. La méthode n'est pas adaptée aux placettes où la structure est le mélange de taillis et de futaie car il n'est pas possible de considérer séparément les arbres de futaie et les brins de taillis, ce qui n'a pas de sens du point de vue sylvicole. Toutefois ces peuplements sont en général ceux où l'on ne pratique pas de véritable sylviculture.

Chaque domaine d'étude est divisé en deux parties **E** et **R**.

E est constitué par les peuplements (c'est à dire l'ensemble des arbres) des placettes où la structure locale est le taillis ou la futaie régulière, ou par certains arbres pour les placettes où la structure locale est la futaie irrégulière, qui sont soumis à des coupes d'éclaircie au taux **t**, c'est à dire des coupes qui enlèvent annuellement un volume **CE** = **t.AE**, où **AE** est l'accroissement périodique moyen annuel du volume de **E**, tel qu'il est estimé par l'IFN.

R est constitué par les peuplements (c'est à dire l'ensemble des arbres) des placettes où la structure locale est le taillis ou la futaie régulière, ou par certains arbres pour les placettes où la structure locale est la futaie irrégulière, qui sont soumis à des coupes de régénération qui enlèvent annuellement un volume **CR**.

L'accroissement périodique moyen annuel du volume dans le domaine d'étude est **A** tel qu'il est estimé par l'IFN.

La division des domaines d'étude en deux parties **E** et **R** est faite sur la base d'un diamètre limite, diamètre quadratique moyen pour ce qui concerne les placettes où la structure locale est le taillis ou la futaie régulière, diamètre des arbres pour les placettes où la structure locale est la futaie irrégulière. Il ne s'agit pas obligatoirement d'un diamètre d'exploitabilité.

On fait également une hypothèse sur la durée minimale de régénération du groupe concerné.

Les volumes des coupes sont ventilés dans **E** et **R** au prorata des volumes sur pied des essences et des catégories de diamètre, ce qui permet d'obtenir la répartition du volume coupé par essence, par catégorie de diamètre, par catégorie de produits (bois d'oeuvre, bois d'industrie), etc...

La définition du domaine d'étude, comme un ensemble homogène de placettes, est basée sur les critères IFN, à savoir :

- la catégorie de propriété,
- la région forestière,
- la structure forestière locale,
- l'essence prépondérante,
- l'exploitabilité.

On trouvera ci-après plusieurs exemples d'application de la méthode faits à partir des résultats du troisième inventaire du département de l'Ardèche.

Les diamètres limites sont définis suivant l'essence prépondérante (la structure de la placette est toujours régulière) :

- | | |
|--------------------|-------|
| - sapin | 40 cm |
| - autres conifères | 35 cm |

La ventilation des volumes coupés se fait suivant les groupes d'essences suivants :

- chêne rouvre et pédonculé
- autres chênes

- hêtre
- feuillus précieux
- châtaignier
- autres feuillus
- pin maritime
- pin sylvestre
- autres pins
- sapins
- épicéas
- douglas
- autres conifères.

Les hypothèses faites concernant le taux des coupes d'éclaircie, l'importance des coupes de régénération (par l'intermédiaire du taux de prélèvement total défini comme fraction de l'accroissement des arbres vifs) et la durée minimale de régénération sont indiquées dans chaque tableau.

D'autres résultats, qui peuvent être basés sur d'autres partitions et d'autres hypothèses, peuvent être demandés à l'IFN (Cellule d'Évaluation de la ressource, Cf. § 4.1) et livrés dans un délai de quelques semaines, pour tout département inventorié.

On fait apparaître dans la présentation des résultats le volume total sur pied et l'accroissement.

Les résultats sont en outre ventilés en quatre catégories de diamètre de 15 cm de large (PB, BM, GB et TGB), regroupant chacune trois classes de 5 cm ou plus : PB les classes 10, 15 et 20 ; BM les classes 25, 30 et 35 ; GB les classes 40, 45 et 50 ; TGB les classes 55 et suivantes. Chaque classe est désignée ici par sa valeur centrale en centimètres. Les volumes sont eux-même répartis entre bois d'oeuvre (BO) et bois d'industrie (BI).

Les estimations ne sont pas arrondies et toutes les valeurs sont données, même si elles sont faibles.

ESTIMATION DES DISPONIBILITÉS FORESTIÈRES BRUTES

Caractéristiques du domaine d'étude

Structure	:	futaie régulière
Essence(s) prépondérante(s)	:	pin maritime
Exploitabilité	:	facile
Catégorie de propriété	:	privé
Régions forestières	:	toutes
Surface (ha)	:	6 892
Volume total (m³)	:	908 902
Production totale (m³/an)	:	55 033
Nombre de placettes	:	55

Hypothèses de gestion

Diamètre limite (cm)	:	35
Taux de prélèvement en éclaircie (%)	:	40
Taux de prélèvement global (%)	:	95
Durée minimale de régénération (an)	:	20

Disponibilités forestières

Disponibilités totales estimées (m³)	:	24 011
dont en coupes d'éclaircie (m³)	:	21 226
dont en coupes rases (m³)	:	2 784
Taux de prélèvement global effectif (%)	:	43
Durée estimée de régénération (an)	:	20

CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)	
			BI	BO	BI	BO

ESSENCE : *CHÊNES PUBESCENT ET VERT*

PB	11 637	530	0	282	0	0
MB	3 244	141	17	61	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	14 881	671	17	343	0	0

ESSENCE : *FEUILLUS PRÉCIEUX*

PB	1 125	62	0	27	0	0
MB	0	0	0	0	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1 125	62	0	27	0	0

			ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)	
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	BI	BO	BI	BO

ESSENCE : **CHÂTAIGNIER**

PB	15 356	748	0	373	0	0
MB	8 366	302	31	171	0	0
GB	2 250	11	0	54	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	25 972	1061	31	598	0	1 932

ESSENCE : **AUTRES FEUILLUS**

PB	1 017	40	0	24	0	0
MB	0	0	0	0	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	1 017	40	0	24	0	0

ESSENCE : **PIN MARITIME**

PB	210 735	16 120	0	5 124	0	0
MB	506 849	27 921	7 027	4 931	891	272
GB	107 195	5 293	1 712	384	1 620	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	824 779	49 334	8 739	10 439	2 511	272

ESSENCE : **PIN SYLVESTRE**

PB	10 524	469	0	255	0	0
MB	5 090	187	54	69	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	15 614	656	54	324	0	0

ESSENCE : **AUTRES PINS**

PB	2 314	236	0	56	0	0
MB	10 438	607	202	51	0	0
GB	3 876	191	89	4	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	16 628	1 034	291	111	0	0

ESSENCE : **AUTRES CONIFÈRES**

PB	543	10	0	13	0	0
MB	8 307	676	130	71	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	8 850	686	130	84	0	0

ESTIMATION DES DISPONIBILITÉS FORESTIÈRES BRUTES

Caractéristiques du domaine d'étude

Structure	:	futaie régulière
Essence(s) prépondérante(s)	:	pin sylvestre
Exploitabilité	:	facile
Catégorie de propriété	:	toutes
Régions forestières	:	toutes
Surface (ha)	:	17 485
Volume total (m³)	:	2 578 563
Production totale (m³/an)	:	99 805
Nombre de placettes	:	142

Hypothèses de gestion

Diamètre limite (cm)	:	35
Taux de prélèvement en éclaircie (%)	:	40
Taux de prélèvement global (%)	:	65
Durée minimale de régénération (an)	:	20

Disponibilités forestières

Disponibilités totales estimées (m³)	:	41 550
dont en coupes d'éclaircie (m³)	:	39 471
dont en coupes rases (m³)	:	2 078
Taux de prélèvement global effectif (%)	:	41
Durée estimée de régénération (an)	:	20

CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)	
			BI	BO	BI	BO

ESSENCE : CHÊNES ROUVRE ET PÉDONCULÉ

PB	5 267	323	0	81	0	0
MB	3 243	122	25	25	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	8 510	445	25	106	0	0

ESSENCE : AUTRES CHÊNES

PB	8 925	403	0	138	0	0
MB	503	14	3	3	0	0
GB	1 800	0	0	27	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	11 228	417	3	168	0	0

			ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)	
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	BI	BO	BI	BO

ESSENCE : **HÊTRE**

PB	19 417	1 330	0	300	0	0
MB	17 672	752	91	182	0	0
GB	2 741	132	0	25	51	22
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	39 830	2 214	91	507	51	22

ESSENCE : **FEUILLUS PRÉCIEUX**

PB	28 642	2 014	0	443	0	0
MB	4 637	260	0	71	0	0
GB	997	17	0	15	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	34 276	2 291	0	529	0	0

ESSENCE : **CHÂTAIGNIER**

PB	56 299	3 519	0	872	0	0
MB	56 958	1 435	135	747	0	0
GB	24 951	537	65	321	0	0
TGB	15 732	200	0	148	0	420
TOTAL	153 940	5 691	200	2 088	0	0

ESSENCE : **AUTRES FEUILLUS**

PB	9 305	553	0	144	0	0
MB	5 147	220	7	72	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	14 452	773	7	216	0	0

ESSENCE : **PIN MARITIME**

PB	3 090	79	0	47	0	0
MB	5 483	128	59	25	0	0
GB	2 223	62	27	6	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	10 796	269	86	78	0	0

ESSENCE : **PIN SYLVESTRE**

PB	601 781	25 897	40	9 273	0	34
MB	1 441 973	49 296	12 178	10 033	316	233
GB	210 803	5 892	2 484	605	641	135
TGB	13 267	284	92	62	200	22
TOTAL	2 267 824	81 369	14 794	19 973	1 157	424

			ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)	
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	BI	BO	BI	BO

ESSENCE : **AUTRES PINS**

PB	191	28	0	2	0	0
MB	0	0	0	0	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	191	28	0	2	0	0

ESSENCE : **SAPINS**

PB	7 419	1 075	0	114	0	0
MB	6 672	236	63	39	0	0
GB	1 189	97	16	1	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	15 280	1 408	79	154	0	0

ESSENCE : **ÉPICÉAS**

PB	3 624	404	0	56	0	0
MB	0	0	0	0	0	0
GB	4 767	184	63	10	0	0
TGB	6 734	300	104	0	0	0
TOTAL	15 125	888	167	66	0	0

ESSENCE : **DOUGLAS**

PB	4 221	707	0	65	0	0
MB	2 718	444	14	27	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	6 939	1 151	14	92	0	0

ESSENCE : **AUTRES CONIFÈRES**

PB	24	0	0	0	0	0
MB	0	0	0	0	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	24	0	0	0	0	0

ESTIMATION DES DISPONIBILITÉS FORESTIÈRES BRUTES

Caractéristiques du domaine d'étude

Structure	:	futaie régulière
Essence(s) prépondérante(s)	:	sapins
Exploitabilité	:	facile
Catégorie de propriété	:	toutes
Régions forestières	:	toutes
Surface (ha)	:	5 693
Volume total (m³)	:	1 282 604
Production totale (m³/an)	:	55 404
Nombre de placettes	:	60

Hypothèses de gestion

Diamètre limite (cm)	:	40
Taux de prélèvement en éclaircie (%)	:	40
Taux de prélèvement global (%)	:	80
Durée minimale de régénération (an)	:	20

Disponibilités forestières

Disponibilités totales estimées (m³)	:	38 393
dont en coupes d'éclaircie (m³)	:	19 403
dont en coupes rases (m³)	:	18 990
Taux de prélèvement global effectif (%)	:	69
Durée estimée de régénération (an)	:	20

CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)	
			BI	BO	BI	BO

ESSENCE : *CHÊNES ROUVRE ET PÉDONCULÉ*

PB	65	7	0	1	0	0
MB	0	0	0	0	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	65	7	0	1	0	0

ESSENCE : *HÊTRE*

PB	26 280	1 114	0	491	0	102
MB	21 665	480	116	220	124	168
GB	2 058	31	0	0	125	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	50 003	1 625	116	711	249	270

			ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)	
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	BI	BO	BI	BO

ESSENCE : **FEUILLUS PRÉCIEUX**

PB	5 112	321	0	87	0	44
MB	1 007	44	0	20	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	6 119	365	0	107	0	44

ESSENCE : **CHÂTAIGNIER**

PB	512	56	0	10	0	0
MB	0	0	0	0	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	512	56	0	10	0	0

ESSENCE : **PIN SYLVESTRE**

PB	9 966	475	0	199	0	0
MB	35 546	1 318	504	205	0	0
GB	4 803	116	88	7	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	50 315	1 909	592	411	0	0

ESSENCE : **SAPINS**

PB	213 170	13 975	0	4136	0	366
MB	397 225	18 574	5 236	2 284	965	290
GB	290 275	8 734	3 282	428	6 283	96
TGB	234 353	5 118	1 230	42	10 244	177
TOTAL	1 135 023	46 401	9 748	6 890	17 492	929

ESSENCE : **ÉPICÉAS**

PB	14 909	1 142	0	297	0	0
MB	3 039	179	42	18	0	0
GB	11 945	642	183	55	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	29 893	1 963	225	370	0	0

ESSENCE : **DOUGLAS**

PB	0	0	0	0	0	0
MB	7 314	793	91	54	0	0
GB	3 326	305	59	6	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	10 640	1 098	150	60	0	0

ESTIMATION DES DISPONIBILITÉS FORESTIÈRES BRUTES

Caractéristiques du domaine d'étude

Structure	:	futaie régulière
Essence(s) prépondérante(s)	:	douglas
Exploitabilité	:	facile
Catégories de propriété	:	privée
Régions forestières	:	toutes
Surface (ha)	:	7 771
Volume total (m³)	:	1 857 781
Production totale (m³/an)	:	149 108
Nombre de placettes	:	72

Hypothèses de gestion

Diamètre limite (cm)	:	35
Taux de prélèvement en éclaircie (%)	:	40
Taux de prélèvement global (%)	:	90
Durée minimale de régénération (an)	:	15

Disponibilités forestières

Disponibilités totales estimées (m³)	:	71 870
dont en coupes d'éclaircie (m³)	:	56 357
dont en coupes rases (m³)	:	15 513
Taux de prélèvement global effectif (%)	:	48
Durée estimée de régénération (an)	:	15

			ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)	
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	BI	BO	BI	BO

ESSENCE : CHÊNES ROUVRE ET PÉDONCULÉ

PB	4 068	118	0	135	0	0
MB	1 510	61	15	35	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5 578	179	15	170	0	0

ESSENCE : AUTRES CHÊNES

PB	123	19	0	4	0	0
MB	0	0	0	0	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	123	19	0	4	0	0

CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)	
			BI	BO	BI	BO

ESSENCE : **HÊTRE**

PB	9 606	590	0	320	0	0
MB	4 077	194	0	136	0	0
GB	5 547	137	0	185	0	0
TGB	4 224	86	56	84	0	0
TOTAL	23 454	1 007	56	725	0	0

ESSENCE : **FEUILLUS PRÉCIEUX**

PB	2 677	241	0	89	0	0
MB	1 559	73	0	52	0	0
GB	1 362	103	36	9	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5 598	417	36	150	0	0

ESSENCE : **CHÂTAIGNIER**

PB	9 193	892	0	307	0	0
MB	0	0	0	0	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	9 193	892	0	307	0	0

ESSENCE : **AUTRES FEUILLUS**

PB	5 263	498	0	175	0	0
MB	886	50	5	23	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	6 149	548	5	198	0	0

ESSENCE : **PIN SYLVESTRE**

PB	63 812	3 662	0	2 132	0	0
MB	46 428	2 097	734	650	316	135
GB	9 110	270	149	102	128	14
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	119 350	6 029	883	2 884	444	149

ESSENCE : **AUTRES PINS**

PB	11 213	938	0	374	0	0
MB	5 866	422	150	45	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	17 079	1 360	150	419	0	0

CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)	
			BI	BO	BI	BO

ESSENCE : **SAPINS**

PB	9 117	991	0	304	0	0
MB	11 295	1 057	202	174	0	0
GB	5 359	371	154	24	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	25 771	2 419	356	502	0	0

ESSENCE : **ÉPICÉAS**

PB	20 773	1 096	28	665	0	0
MB	11 247	836	224	151	0	0
GB	0	0	0	0	0	0
TGB	6 906	430	0	0	626	0
TOTAL	38 926	2 362	252	816	626	0

ESSENCE : **DOUGLAS**

PB	391 782	39 533	49	13 040	0	0
MB	893 886	71 220	20 288	9 152	919	235
GB	205 501	13 516	5 130	478	3 073	339
TGB	107 224	5 012	0	0	9 220	501
TOTAL	1 598 393	129 281	25 467	22 670	13 212	1 075

ESSENCE : **AUTRES CONIFÈRES**

PB	3 788	200	0	126	0	0
MB	2 188	130	51	21	0	0
GB	2 155	85	64	7	0	0
TGB	0	0	0	0	0	0
TOTAL	8 131	415	115	154	0	0

Atelier de reprographie QUICK-PRINT
Téléphone : 04 67 52 53 28
