

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES FORÊTS

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

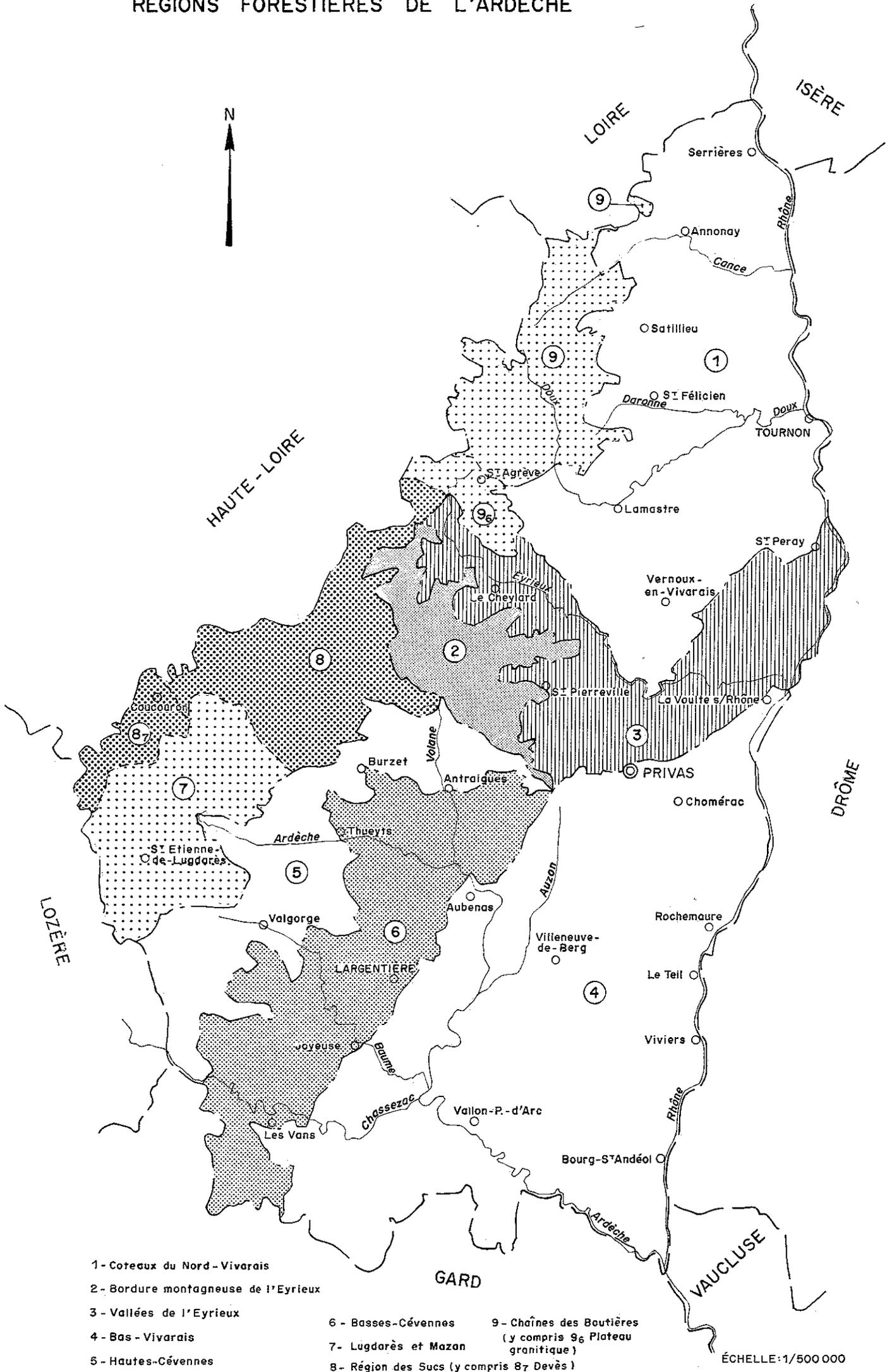
DÉPARTEMENT DE L'ARDÈCHE

Résultats du deuxième Inventaire Forestier

(1982)

TOME I

RÉGIONS FORESTIÈRES DE L'ARDÈCHE



1 - Coteaux du Nord-Vivaraïs

2 - Bordure montagneuse de l'Eyrieux

3 - Vallées de l'Eyrieux

4 - Bas-Vivaraïs

5 - Hautes-Cévennes

6 - Basses-Cévennes

7 - Lugdarès et Mazon

8 - Région des Sucs (y compris 87 Devès)

9 - Chaînes des Boutières
(y compris 96 Plateau granitique)

ÉCHELLE: 1/500 000

T A B L E D E S M A T I E R E S

du T O M E I

I - PRESENTATION DU DEPARTEMENT -

1.1 - Aperçu général	1
1.2 - Description des régions forestières	5
1.3 - Les types de peuplement	28
1.4 - Les types de lande	48
1.5 - La carte des types de peuplement	50
1.6 - Aspects économiques	51

II - RESULTATS DE L'INVENTAIRE -

2.1 - Calendrier des opérations	55
2.2 - Echantillons utilisés	55
2.3 - Précision des résultats	55
2.4 - Présentation des tableaux	56
2.5 - <u>Résultats globaux</u>	
- Tableaux 1 et 2 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol et la propriété	57
- Tableau 3 - Répartition du territoire et taux de boisement par région forestière	59
- Tableaux 4.1, 4.2, 4.3 - Surface des landes et friches par région forestière	60
2.6 - <u>Formations boisées de production</u>	
- Tableaux 5 et 6 - Volume et accroissement par essence	63
- Tableaux 7(S), (P) et 7.1 - Surface par essence prépondérante et région forestière	64
- Tableaux 8, 8.1, et 8.2 - Surface des boisements, reboisements et colonisation naturelle	69
- Tableau 9 - Surface par structure élémentaire	73
- Tableaux 10, 11, et 11.1 - Volume, accroissement courant et recrutement par essence	74
- Tableaux 12 et 12bis - Surface des types de peuplement par région	80
- Tableau 12.1(S), (P) - Volume et production brute par région forestière et type de peuplement	83
- Tableaux 13.0, 1, 2, 3 - Volume, accroissement et production brute totaux et à l'hectare par type de peuplement et propriété	90

- Tableau 14 - Répartition des volumes par catégorie d'utilisation et de dimension des bois	94
- Tableaux 15(S), (P), 15.1(S), (P) - Surface et volume des peuplements suivant les conditions d'exploitation des bois	95
- Tableaux 16, 17 - Surface des peuplements par densité de couvert et classe de volume à l'hectare	99
2.7 - <u>Formations arborées</u>	
- Tableaux 18, 19, 20 - Arbres épars, Haies, Alignements Nombre d'arbres et volume par essence	101
III - <u>ANALYSE DES RESULTATS</u> -	
3.1 - L'occupation des sols	104
3.2 - Analyse générale des surfaces forestières	109
3.3 - Les principales essences	115
3.4 - Volume, production, prélèvement	130
<u>ANNEXES</u> -	
A1 - Bibliographie	144
A2 - Lexique des termes utilisés	145
A3 - Précautions à observer dans l'utilisation des résultats	149

LE DEPARTEMENT DE L'ARDECHE

1 - PRESENTATION DU DEPARTEMENT

1.1 - APERCU GENERAL DU DEPARTEMENT

11.1 - Situation

Le département de l'Ardèche a schématiquement la forme d'un triangle dont le sommet s'insère entre les départements de l'Isère et de la Loire et dont la limite sud sépare le Bas-Vivarais des Garrigues gardoises.

Vers l'est, il est bordé par la vallée du Rhône, puis sa limite, partant des Hautes-Cévennes au sud-ouest, sépare ensuite les Monts du Vivarais des plateaux de Margeride et du Velay pour rejoindre le Rhône au droit de Roussillon.

Administrativement rattaché à la région Rhône-Alpes, ce département a une superficie de 556 550 ha.

11.2 - Quelques données démographiques

Après avoir diminué régulièrement depuis un siècle, la population de ce département est en augmentation depuis 1962, malgré un ralentissement entre 1968 et 1975. La densité de cette population est de 46 habitants par km².

1962 : 248 500 habitants

1982 : 267 900 habitants

Il faudrait cependant distinguer les régions défavorisées, Cévennes et Montagne, où le mouvement naturel comme le solde migratoire reste négatif, de la partie orientale du département, le long de la vallée du Rhône plus favorisée sur le plan économique comme sur le plan démographique.

Sur l'ensemble du département, si le mouvement naturel est à peu près nul (- 0,06%), le solde migratoire est faiblement positif au bénéfice presque exclusif des communes rurales. Quant aux communes urbaines de plus de 5 000 habitants, elles sont presque toutes situées le long de la vallée du Rhône ; seules Annonay, la plus grande ville du département (20 000 habitants), Privas, le chef-lieu (10 600 habitants) et Aubenas (12 000 habitants) font exception.

11.3 - Les grandes régions naturelles : relief - géologie

Des hautes terres du Massif Central au Rhône et de la vallée de la Cance aux Gorges de l'Ardèche, ce département englobe ou recoupe des unités naturelles qui se différencient par leur morphologie ou par leur lithologie. Cinq

grandes régions peuvent ainsi être individualisées :

- . les Monts du Vivarais, qui forment la bordure nord-ouest du département ; le Vivarais cévenol, sorte de piémont des Cévennes lozériennes, situé entre la région précédente et le Bas Vivarais ;
- . le Bas Vivarais calcaire et le plateau des Coirons, qui occupent le tiers sud-est du département ;
- . le Vivarais septentrional et le Moyen Vivarais, qui du bassin de l'Eyrieux s'étendent jusqu'au nord du département ;
- . la vallée du Rhône, étroite plaine alluviale bordant le fleuve.

- Les Monts du Vivarais

Cassés et soulevés par la poussée alpine, affectés par un volcanisme d'âge mio-pliocène, voire quaternaire, les Monts du Vivarais apparaissent comme de hautes terres dont l'altitude reste toujours supérieure à 1 000 m, 1 753 m au Mont Mézenc point culminant du département.

La lithologie de ces régions est assez homogène, le socle cristallin étant omniprésent. Granites, gneiss et migmatites prédominent, recouverts surtout dans la région des Sucs par d'importants épanchements volcaniques, de type basaltique essentiellement.

Cette bordure montagneuse n'est qu'un ensemble de hauts plateaux dont la surface vallonnée s'incline doucement vers l'ouest. Plusieurs unités distinctes composent cependant cet ensemble et ont servi de base à un découpage de ce massif en trois régions forestières.

. Au sud-ouest, le massif de migmatites gneissiques et de granites du Lugdarès-Mazan drainé par les vallées naissantes de la Loire et de l'Allier.

. Au centre, la région des Sucs dominée par le Mont Mézenc, le Suc de Montfol et le Gerbier de Jonc. Le socle granitique est ici largement recouvert d'épanchements volcaniques.

. Au nord enfin, dans la chaîne des Boutières où prédominent encore les migmatites, la topographie de plateau disparaît pour faire place à un modelé plus creux.

- Le Vivarais cévenol

Situées entre la région du Lugdarès-Mazan, celle des Sucs et le Bas-Vivarais calcaire, 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 creux et compartimenté. D'étroits "serres" qui s'élèvent à plus de 1 200 m en bordure de la zone montagneuse y dominent des vallées profondes drainées par l'Ardèche et ses principaux affluents.

La lithologie est ici beaucoup plus variée 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 les Coirons

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, ils sont dominés au nord par le plateau des Coirons, dont l'altitude moyenne est de 800 m environ. Celui-ci, très digité et de nature basaltique, constitue dans une région essentiellement calcaire et marneuse, une sous-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 des Coirons, 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.

Ce pays de collines présente une topographie variée, plus creuse au sud qu'au nord : au sud (Moyen-Vivarais) c'est un modelé 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).

La lithologie 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 :

- . au sud-ouest, la Bordure montagneuse de l'Eyrieux, au contact de la région des Sucs et des Hautes-Cévennes ;
- . au centre et à l'est, la Vallée de l'Eyrieux proprement dite, à l'exception toutefois d'une grande partie du versant nord rattaché au Vivarais septentrional.

- 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 départementale.

S'il subsiste, sur cette rive du Rhône, quelques rares niveaux de terrasses wurmiennes, beaucoup plus fréquentes sur la rive droite, les alluvions sont pour l'essentiel d'âge plus récent. Bien que ne constituant pas une région forestière à elle seule, cette vallée a cependant été individualisée en tant que "sous-régions" du Vivarais septentrional, de la Vallée de l'Eyrieux et du Bas-Vivarais.

11.4 - Les sols

Sur les forts reliefs des Cévennes ou du Moyen-Vivarais, les sols sont superficiels et souvent squelettiques, sauf dans les vallées.

Egalement peu profonds mais beaucoup plus riches, sont les sols développés sur roche basaltique. Sur les roches cristallines par contre, prédominent des sols acides et légers, plutôt sableux sur les pentes et argileux au fond des vallées.

Quant aux collines calcaires du Bas-Vivarais, elles ont un aspect de garrigues ; des sols peu profonds et moins érodés se sont développés dans les dépressions et sur les marnes et sont généralement voués à la culture, de même que les riches alluvions du Rhône ou de l'Ardèche.

11.5 - Le climat

La barrière des massifs cristallins fait de cette région un amphithéâtre tourné vers la Méditerranée, qui n'est distante que d'une centaine de kilomètres. Les caractéristiques du climat ardéchois sont donc liées à la pénétration plus ou moins grande des influences méditerranéennes, jusqu'aux confins du domaine continental. Cette pénétration butte, au nord, sur l'arête des Coirons 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 des Coirons, cette pluviosité diminue assez nettement pour atteindre, par exemple, 1 300 mm à Issanlas à 1 200 m d'altitude ou 750 mm à Annonay.

La répartition annuelle de ces précipitations permet de délimiter 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 A.P.H.E.

. 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.

Quant aux températures moyennes annuelles, elles varient avec l'altitude : inférieures à 8° dans la zone montagneuse, elles atteignent 12° 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.

1.2 - DESCRIPTION DES REGIONS FORESTIERES

Région 1 - Coteaux du Nord-Vivarais

a) Localisation

Située entre le Rhône et la chaîne des Boutières, cette région occupe tout le nord-est du département. Sa limite sud ne franchit cependant pas la vallée de l'Eyrieux qui représente une unité géographique distincte.

b) Conditions écologiques

. Relief : Les collines qui constituent ce Vivarais septentrional atteignent 800 à 900 m d'altitude au pied des Boutières et au sud de Lamastre. Vers l'est ou le nord par contre, région d'Annonay, prédomine une topographie de plateaux dont l'altitude reste inférieure à 500 m. Ces plateaux sont entaillés en gorges par les basses vallées de la Cance et du Doux, avant leur confluent avec le Rhône.

. Climat : Ces coteaux connaissent un climat continental à tendance méditerranéenne, caractérisé par l'importance des pluies d'été et un minimum hivernal. Toutefois ces précipitations sont assez bien réparties dans l'année : 100 à 120 jours de pluies par an. Si la pluviosité moyenne annuelle est encore élevée au sud de la région (1 000 mm près de Vernoux), elle diminue sensiblement au nord du Doux pour n'atteindre que 700 mm à Serrières.

Moyenne des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
350 m	Annonay	130	197	210	214	751
123 m	Tournon	143	178	238	248	807

Quant aux vents dominants, de secteur nord, ils accentuent les froids hivernaux, tandis que ceux de secteur ouest apportent la pluie. L'orientation des vallées détermine cependant de nombreuses nuances locales.

. Lithologie - sols : Sur les granites et les gneiss qui forment la plus grande partie de cette région, se 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, qui se développent de préférence sur les versants nord, prennent de l'importance, toujours associés aux sols bruns acides.

c) Paysage et végétation forestière

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 des zones agricoles.

Les forêts soumises au régime forestier sont très rares (quelques forêts communales).

Les reboisements récents (moins de 40 ans) occupent 8% de la surface boisée, souvent par petites taches.

Principaux résultats d'inventaire pour la région

- . Surface de la région : 111 600 ha soit 20.1% du département
- . Surface boisée : 40 430 ha (taux de boisement 36.2%)
 - : dont 40 060 ha de surface boisée de production (SBP)
 - : forêts soumises au régime forestier : 340 ha
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)
 - Landes 11.1
 - Agricoles 43.2
 - Improductifs et eaux 9.5
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableaux 12) en %

Futaie de pin sylvestre	6.9	Bois ^{ts} morcelés de feuillus	20.2
Autres futaies de conifères	6.0	Bois ^{ts} morcelés de conifères	32.3
Fut.résineuse mêlée de tail.	17.2	Autres types	9.9
Taillis de chênes+autr.tail.	7.5	(bois ^{ts} lâches, châtaign. à fruits, futaie mixte, garrigues ou maquis, futaie de sapin-épicéa)	
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles en % (1)
 - **Futaie** : 51.0 - à essence feuillue prépondérante : 15.2
(châtaign. 6.8 - chêne pubescent 3.4)
 - à essence résineuse prépondérante : 35.8
(pin sylvestre 28.1 - Douglas 4.5)
 - **Taillis simple** : 25.4
 - principales essences prépondérantes : chêne pubescent 11.4 - châtaignier 5.6 - autres feuillus 3.9 -
 - **Mélange de taillis et futaie** : 23.6
 - essences prépondérantes de la futaie :
feuillus : 4.9 (châtaignier - chêne pubescent - chêne rouvre - hêtre)
 - conifères : 18.7 (pin sylvestre 18 - Douglas - autres conifères)
 - essences prépondérantes du taillis :
châtaignier 9.8 - chêne pubescent 6.1 - autres feuillus 4 -
chêne rouvre 3.7
- . Surface des reboisements de moins de 40 ans : 3 210 ha (8% de SBP)
 - Essences utilisées : Douglas 78% - pin Laricio 8% - pin sylvestre 6% - sapin pectiné - épicéa commun - autres conifères.
- . Volume de bois sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par grands types de peuplement

Ces grands types, au nombre de 4, sont constitués par le regroupement des types de peuplement décrits au § 1.3 et dans le tableau 12.

(1) Il s'agit de la structure forestière et de l'essence prépondérante, telles qu'elles ont été observées sur un rayon de 25 ou 50 m autour des points de sondage. Les groupements d'essence (Autres pins, Autres feuillus, Autres conifères) sont ceux des tableaux 7.

Grands types	Surface (ha)	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)		
		Feuillus	Conifèr.:	Total	Feuillus	Conifèr.:	Total
-Futaies	5 830	73 800	658 600	732 400	3 050	36 600	39 650
-Taillis et mél: taillis-futaie	9 920	594 700	346 500	941 200	26 000	17 350	43 350
-Bois morcelés & châts à fruits	22 390	1 203 900	1 118 600	2 392 500	54 000	51 100	105 100
-Bois lâches & garrig. maquis	1 920	67 900	12 100	80 000	2 750	200	2 950
Total	40 060	1 940 300	2 205 800	4 146 100	85 800	105 250	191 050

. Landes

- **Surface totale** : 12 370 ha (SLT)

- **Types de lande** (cf. § 1.4) en % de SLT

Incultes et frichès	47.9
Grandes landes montagnardes	18.4
Vides forestiers	16.5
Landes associées à des boisements lâches ou maquis boisés	12.8
Autres types	4.4
(landes-pâturages, garrigues ou maquis non boisés)	

- **Types écologiques** (Cf. § 1.4) en % de SLT

. Landes montagnardes ou semi-continentales	
Lande à fougère aigle et sarothamne	56.8
Lande à genêt purgatif	17.6
Autres	1.6
. Garrigues ou friches méditerranéennes	
Landes arbustives sur sol siliceux ou basaltique	15.0
Landes arbustives sur sol calcaire ou marneux	9.0

- **Relief et sol**

Pente inférieure à 30%	59.4%	de SLT
Terrain meuble	60.6%	"
Les deux caractères réunis	37.8	"

Région 2 - Bordure montagneuse de l'Eyrieux

a) Localisation

Cette région est située entre les Monts du Vivarais et la haute vallée de l'Eyrieux sur le versant sud de celle-ci. Sa limite ouest suit l'arête des Coirons, entre le col de l'Escrinet et Mézilhac, puis s'infléchit vers le nord en évitant les pointements volcaniques de la région des Sucs. Vers le nord-est, sa limite coïncide avec celle de l'étage du hêtre.

b) Conditions écologiques

. **Relief** : Les serres qui compartimentent cette région et dominent les vallées amont très encaissées des affluents de la rive droite de l'Eyrieux, culminent entre 1 000 et 1 200 m d'altitude. Généralement étroits, il arrive

qu'ils portent encore trace de quelques surfaces d'aplanissement antérieures à l'enfoncement des vallées. Ces reliefs, d'orientation générale nord-est et qui appartiennent à l'étage montagnard, forment la partie haute du Moyen-Vivarais.

. Climat : Cette bordure montagneuse est soumise aux influences continentales, contrastant ainsi avec le Vivarais cévenol voisin, orienté au sud-est et soumis aux influences méditerranéennes. Ainsi la pluviométrie moyenne annuelle, bien qu'élevée, 1 000 à 1 200 mm, reste inférieure à celle des Hautes-Cévennes. Toutefois, les averses méditerranéennes franchissent quelquefois la barrière des Coirons, déterminant un maximum de précipitations à l'automne.

Moyenne des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
444 m	Le Cheylard	233	240	253	378	1 104

L'altitude moyenne de cette région et son exposition au vent du nord occasionnent également des hivers froids et neigeux.

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

c) Paysage et végétation forestière

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 résineuses -le plus souvent de pin sylvestre, avec parfois de l'épicéa (introduit) et du sapin- ainsi que des taillis de hêtre. Plus bas, le chêne se mêle au hêtre ainsi que divers feuillus, pour constituer des peuplements de versants, souvent désordonnés ; le pin sylvestre reste présent, par taches. En sol plus profond, la châtaigneraie à fruits prend le relais. Elle est maintenant abandonnée comme verger et revêt un aspect forestier.

On note aussi quelques reboisements de Douglas.

Principaux résultats d'inventaire pour la région

- . Surface de la région : 20 200 ha soit 3.6% du département
- . Surface boisée : 7 870 ha (taux de boisement 39%)
 - : dont 7 690 ha de surface boisée de production - SBP -(1)
 - : part des forêts soumises : 550 ha (7,2% de SBP)
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)
 - Landes 39.6
 - Agricoles 16.6
 - Improductifs et eaux 4.8

(1) Il s'agit de la surface boisée de production telle qu'elle est analysée dans les tableaux de la présente publication, à partir des tableaux 7 ; elle diffère légèrement de la SBP indiquée aux tableaux 2 et 3, comme l'explique la note au bas du tableau 3.

. Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) en %

Futaie de pin sylvestre	10.1	Bois ^{ts} morcelés de feuillus	13.8
Autres futaies de conifères	9.6	Bois ^{ts} morcelés de conifères	13.3
Fut.résineuse mêlée de tail.	19.2	Châtaigneraie à fruits	12.5
Autres taillis	13.4	Autres types	8.1
		(boisements lâches, futaie mixte)	

. Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles en % (1)

- Futaie : 65.4 - à essence feuillue prépondérante : 22.5
(châtaignier 12 - hêtre 4.7 - frêne - chênes rouvre et pédonculé)
- à essence résineuse prépondérante : 42.9
(pin sylvestre 31.8 - douglas 9.2 - épicéa)
- Taillis simple : 26.7
- essences prépondérantes : hêtre 10.7 - chêne rouvre 7 - châtaignier 4.4
- Mélange de taillis et futaie : 7.9
- essences prépondérantes de la futaie :
feuillus : 2.3 (hêtre)
conifères : 5.6 (pin sylvestre, Douglas)
- essences prépondérantes du taillis :
hêtre 6.1 - autres feuillus

. Surface des reboisements de moins de 40 ans : 990 ha (12.9% de SBP)

Essences utilisées : Douglas 78% - pin sylvestre 10% - épicéa 9% - pin noir - sapin pectiné

. Volume de bois sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par grands types de peuplement

Ces "grands types", au nombre de 4, sont constitués par le regroupement des types de peuplement décrits au § 1.3 et dans le tableau 12.

Grands types	Surface (ha)	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)		
		Feuillus :	Conifèr.:	Total	Feuillus:	Conifèr.:	Total
-Futaies	1 820	53 000 :	229 500:	282 500	1 900 :	12 350 :	14 250
-Taillis et mél: taillis-futaie	2 510	193 900 :	112 600:	306 500	8 000 :	4 550 :	12 550
-Bois ^{ts} morcelés &chât. à fruits	3 040	202 300 :	114 300:	317 100	6 600 :	7 750 :	14 350
-Bois ^{ts} lâches & garrig. maquis	320	8 300 :	3 500:	11 800	450 :	450 :	900
Total	7 690	457 500 :	460 400:	917 900	16 950 :	25 100 :	42 050

. Landes

- Surface totale : 8 010 ha (SLT)

- Types de lande (cf. § 1.4) en % de SLT

Grandes landes montagnardes	74.0
Landes-pâturages	8.6
Landes associées à des boisements lâches	7.8
Autres types	9.6
(vides forestiers, incultes et friches)	

(1) Voir note (1) page 6.

- Types écologiques (cf. § 1.4) en % de SLT		
Lande à genêt purgatif		75.0
Lande à fougère aigle et/ou sarothamne	24.6	
Lande à callune		0.4
- Relief et sol		
Pente inférieure à 30%	26.0%	de SLT
Sol meuble	70.7%	"
Les deux caractères réunis	26.0%	"

Région 3 - Vallée de l'Eyrieux

a) Localisation

La vallée de l'Eyrieux est comprise entre les plateaux calcaires du Bas-Vivarais au sud, et les coteaux du Vivarais septentrional. Ceux-ci s'avancent d'ailleurs jusqu'aux gorges qui encaissent le cours de la rivière entre Beauvène et Dunières. A l'est des gorges, ils s'écartent de la rivière, bordée ici au nord par un vaste glacis raviné, à pente raide, rattaché à la Vallée de l'Eyrieux. A l'ouest, la haute vallée, région du Cheylard, est dominée par la Chaîne des Boutières au nord, et la Bordure montagnaise de l'Eyrieux au sud.

b) Conditions écologiques

. Relief : Les altitudes des coteaux occupant cette vallée varient de 400 m pour les reliefs dominant la vallée du Rhône, à 800 m en bordure de la zone montagnaise. Très encaissée et sinueuse, la vallée de l'Eyrieux, comme celles de ses principaux affluents, est dominée par des serres étroites aux pentes abruptes rendant toute communication difficile. La plaine alluviale du Rhône ne remonte guère en effet, en amont de St-Laurent-du-Pape.

. Climat : C'est un climat de transition à caractères méditerranéens et continentaux. La pluviométrie 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 du climat de cette région vient de l'orientation est-ouest de la vallée, ouverte sur le couloir rhodanien. Il en résulte une remarquable opposition de versants. La rive gauche, ensoleillée, à l'abri du vent du nord, est nettement plus chaude que la rive droite. D'autre part, la tendance méditerranéenne s'affirme en plaine, de St-Péray à La Voulte, avec le déplacement du minimum pluviométrique vers l'été.

. Lithologie - Sols : 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. Egalement présents dans la basse vallée, ils sont traversés entre St-Péray et Privas par une écharpe de sols podzoliques acides et pauvres, développés sur les schistes métamorphiques et grès triasiques.

c) Paysage et végétation forestière

Ce pays vallonné est très boisé. Les bois et les landes 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.

On remarque d'assez fréquents reboisements de Douglas.

. 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, le pin maritime des Cévennes venant ici à la rencontre du pin sylvestre.

. Dans la basse vallée enfin, c'est le chêne pubescent qui prend de l'importance, aux côtés du châtaignier en taillis ou en vergers surannés (châtaigneraies à fruits), tandis que la garrigue à chêne vert occupe les adrets. Mais la forêt se limite aux versants, laissant à la vigne et à d'importantes cultures fruitières le fond de la vallée, des Ollières à La-Voulte.

Principaux résultats d'inventaire

- . Surface de la région : 51 500 ha soit 9.3% du département
- . Surface boisée : 25 210 ha (taux de boisement 49%)
 - : dont 24 390 ha de surface boisée de production (SBP)(1)
 - : part des forêts soumises : 220 ha
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	23.5
Agricoles	18.7
Improductifs et eaux	8.8
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) **en %**

Futaie d'autres conifères	5.4	Châtaigneraie à fruits	18.2
Futaie résineuse mêlée de taillis	13.9	Bois ^{ts} morcelés feuillus	10.1
Taillis de chênes	15.2	Bois ^{ts} morcelés résineux	13.9
		Garrigues ou maquis	14.9
		Autres types	8.4
		(autres taillis, futaie mixte, boisements lâches, fut. de pin sylvestre, futaie de sapin-épicéa)	
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles en % (2)
 - **Futaie** : 55.8 - à essence feuillue prépondérante : 32.4
(châtaignier 20.3 - chênes rouvre et pédonculé 9.0 - chêne pubescent - frêne)
 - à essence résineuse prépondérante : 23.4
(p. sylvestre 15.4 - Douglas 3.8 - p. maritime 3 - pin noir - épicéa - autres pins)
 - **Taillis simple** : 34.1
- essences prépondérantes : chêne pubescent 17.1 - chêne vert 7
châtaignier 5.5 - chêne rouvre - autres feuillus - hêtre
 - **Mélange de taillis et futaie** : 10.1
- essences prépondérantes de la futaie :
feuillus : 3.8 (châtaignier, chêne pubescent)
conifères : 6.3 (pin maritime, pin sylvestre, Douglas)
 - essences prépondérantes du taillis :
(châtaignier 4, chêne pubescent 2.7, chêne rouvre, chêne vert, autres feuillus)
- . Reboisements de moins de 40 ans : 1 670 ha (6,8% de SBP)
 - Essences utilisées : Douglas 69% - p. sylvestre 12% - pin noir 7 - pin Laricio - épicéa - pin maritime.

(1) Voir note (1) page 8

(2) Voir note (1) page 6.

. Volume de bois sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par grands types de peuplement

Ces "grands types", au nombre de 4, sont constitués par le regroupement des types de peuplement décrits au § 1.3 et dans le tableau 12.

Grands types	Surface (ha)	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)		
		Feuillus :	Conifèr. :	Total	Feuillus :	Conifèr. :	Total
-Futaies	2 320	15 100 :	329 300 :	344 300	1 200 :	23 950 :	25 150
-Taillis et mél. taillis-futaie	7 660	485 800 :	165 300 :	651 100	15 950 :	6 750 :	22 700
-Bois ^{ts} morcelés & chât. à fruits	10 290	832 300 :	349 600 :	1 181 900	25 550 :	18 700 :	44 250
-Bois ^{ts} lâches & garrig. maquis	4 120	146 300 :	2 500 :	148 800	5 450 :	500 :	5 950
Total	24 390	1 479 500 :	846 700 :	2 326 200	48 150 :	49 900 :	98 050

. Landes

- Surface totale : 12 090 ha (SLT)

- Types de lande (Cf. § 1.4) en % de SLT

Grandes landes montagnardes 33.7

Garrigues ou maquis non boisés 17.4

Incultes et friches 15.0

Vides forestiers 14.7

Autres types 19.2

(landes associées à des boisements lâches, landes-pâturages)

- Types écologiques (cf. § 1.4) en % de SLT

. Landes montagnardes ou semi-continentales

Lande à genêt purgatif 35.2

Lande à fougère aigle et/ou sarothamne 25.1

Autres types 3.9

. Garrigues ou friches méditerranéennes

Lande arbustive sur sol siliceux 29.2

Autres types 6.6

- Relief et sol

Pente inférieure à 30% 33.2% de SLT

Sol meuble 53.0% "

Les deux caractères réunis 26.0% "

Région 4 - Bas-Vivarais

a) Localisation

Le Bas-Vivarais occupe, du bassin de Privas aux garrigues du Gard, le tiers sud-est du département. D'ouest en est, il s'étend du pied des Cévennes à la vallée du Rhône. Le plateau basaltique des Coirons y constitue une unité géographique originale mais de superficie restreinte, qui a été individualisée comme sous-région forestière.

b) Conditions écologiques

. Relief : Dominée par le plateau des Coirons (700 à 800 m d'altitude), cette région apparaît comme une zone de basses collines calcaires et marneuses dans laquelle s'élargissent les vallées de l'Ardèche et du Chassezac au débouché des Cévennes. Au sud, le plateau des Gras forme une vaste surface karstique entaillée par les gorges de l'Ardèche.

. 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 moyenne annuelle variant de 800 mm en bordure du Rhône, à 1 200 mm au pied des Cévennes.

Moyenne des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
74 m	Bourg-St-Andéol	179	216	222	294	911
250 m	Bessas	198	213	231	320	962
260 m	Aubenas	240	263	277	378	1 158

Les hivers sont assez doux ; le nombre de jours de gel n'excède pas 30 à 50 par an. Les Coirons par contre, sont un peu plus froids avec des chutes de neige fréquentes en hiver.

Toute cette région est balayée par deux vents dominants : le "mistral", de secteur nord et le "marin" de secteur sud à sud-est.

. Lithologie - sols : Les Coirons, "véritable avancée de la montagne en pays méditerranéen" (Bozon 1961), portent des sols bruns acides assez fertiles et de profondeur variable. Les pentes marneuses qui entourent cette planèze sont très ravinées et portent une association de rendzines typiques et de lithosols que l'on retrouve également sur les calcaires jurassiques, 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 rouges méditerranéens, avec inclusions de lithosols sur les calcaires urgoniens du plateau des Gras.

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

c) Paysage et végétation forestière

. Ici encore les vallées sont agricoles tandis que les reliefs sont le domaine des landes-garrigues et des maigres boisements de chênes.

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

Le taillis de chêne vert occupe le sud du plateau des Gras et les pentes rocheuses des gorges de l'Ardèche.

Quelques massifs protégés, notamment dans les forêts soumises, portent des taillis plus denses de chêne pubescent, où l'on note la présence épisodique de hêtre.

Quelques futaies résineuses, généralement d'origine artificielle, rompent l'uniformité du paysage forestier : anciens reboisements de pin noir d'Autriche et de pin Laricio avec quelques sapins méditerranéens, reboisements plus récents où s'ajoute le cèdre.

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

Le plateau des Coirors est un peu différent : pâturage et champs cultivés forment l'essentiel du paysage. Seules les pentes sont boisées ; il s'agit de peuplement feuillus où se mêlent chêne, châtaignier et en versant nord le hêtre, avec au col de l'Escrinet une forêt artificielle de conifères (pin noir, pin sylvestre, pin Laricio, épicéa).

Principaux résultats d'inventaire

- . Surface de la région : 162 850 ha soit 29.3% du département
C'est de loin la région la plus vaste.
- . Surface boisée : 50 320 ha (taux de boisement 30.9%)
: dont 48 000 ha de surface boisée de production (SBP) (1)
: part des forêts soumises : 8 830 ha (18.4% de SBP)
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	34.7
Agricoles	25.0
Improductifs et eaux	9.4
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) **en %**

Futaie d'autres conifères + fut.résineuse sur taillis	6.1	Garrigues et maquis	48.1
Taillis de chênes	30.8	Autres types	7.2
Boisements morcelés feuillus	7.8	(boisements morcelés conifères, autres taillis, boisements lâches, châtaigneraie à fruits)	
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles, en % (2)
 - Taillis simple : 76.9
 - essences prépondérantes : chêne pubescent 46.8 - chêne vert 28.1 - autres feuillus, hêtre.
 - Futaie : 18.0 - à essence feuillue prépondérante : 10.7
(chêne pubescent 6.9 - autres feuillus, chêne pédonculé, châtaignier - frêne - chêne vert)
- à essence résineuse prépondérante : 7.3
(pin noir 3.7 - pin maritime - pin sylvestre - autres pins - autres conifères)
 - Mélange de taillis et futaie : 5.1
 - essences prépondérantes de la futaie feuillus : 2.3 (ch. pubescent, autres feuillus, châtaignier)
conifères : 2.8 (pin sylvestre, autres pins, pin noir)
 - essences prépondérantes du taillis (ch. pubescent 4.2 - autres feuillus)

(1) Voir note (1) page 8

(2) Voir note (1) page 6

- . Reboisements de moins de 40 ans : 1 170 ha (2.4% de SBP)
Essences utilisées : pin noir 60% - cèdre 28% - pin maritime 12%.
- . Volume de bois sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par grands types de peuplement
Ces "grands types", au nombre de 4, sont constitués par le regroupement des types de peuplements décrits au § 1.3 et dans le tableau 12.

Grands types	Surface (ha)	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)		
		Feuillus :	Conifèr.:	Total	Feuillus:	Conifèr.:	Total
-Futaies	1 470	4 300	185 100	189 400	250	8 900	9 150
-Taillis et mél. taillis-futaie	17 210	709 800	83 600	793 400	28 400	4 750	33 150
-Bois morcelés & chât. à fruits	5 800	476 000	97 400	573 400	22 800	3 500	26 300
-Bois lâches & garrig. maquis	23 520	486 600	23 800	510 400	25 300	1 100	26 400
Total	48 000	1 676 700	389 900	2 066 600	76 750	18 250	95 000

. Landes

- **Surface totale** : 56 490 ha (SLT)
- **Types de lande** (Cf. § 1.4) **en % de SLT**
 - Landes associées à des garrigues boisées 38.9
 - Garrigues ou maquis non boisés 37.0
 - Incultes et friches 8.0
 - Landes-pâturages 7.9
 - Autres types 8.2
(grandes landes montagnardes, vides forestiers, landes associées à des boisements lâches)
- **Types écologiques** (cf. § 1.4) **en % de SLT**
 - . Garrigues ou friches méditerranéennes
 - Lande arbustive sur sol calcaire 76.3
 - Pelouse arbustive " " 11.1
 - Autres 5.8
(lande arbustive et pelouse sur sol siliceux)
 - . Landes montagnardes ou semi-continetales 6.8
- **Relief et sol**
 - Pente inférieure à 30% 72.2% de SLT
 - Sol meuble 36.7% "
 - Les deux caractères réunis 27.1% "

Région 5 - Les Hautes-Cévennes

a) Localisation

C'est la partie montagneuse du Vivarais cévenol comprise entre les Monts du Vivarais à l'ouest et les Basses-Cévennes à l'est. Au nord, cette région s'étend jusqu'à l'arête des Coirons, entre le col de l'Escrinet et Mézilhac, tandis qu'elle se prolonge vers le sud dans le département de la Lozère.

b) Conditions écologiques

. Relief : des serres étroites culminant entre 1 000 et 1 200 m d'altitude dominant les vallées encaissées de l'Ardèche et de ses principaux affluents. Ce relief typiquement cévenol fait place, surtout au sud du Tanargue, à un modelé plus doux de hauts plateaux ondulés, prolongeant vers le sud, ceux des Monts du Vivarais.

. Climat : Ces Hautes-Cévennes sont largement ouvertes aux influences méditerranéennes ; leur altitude moyenne élevée et la proximité des massifs montagneux y entraînent 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 par an. Les pluies d'automne ou de printemps, souvent diluviennes, sont les plus importantes, suivies de celles d'hiver et d'un minimum estival. En hiver, de violentes averses de neige peuvent survenir et le vent du nord devient prédominant sur les vents du sud et du sud-est.

Moyennes des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
1 220 m	Loubaresse	490	475	345	780	2 090

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

Sur ces roches mères acides, à ces altitudes et sous un climat humide, se sont développés surtout des sols ocres podzoliques, prédominants en versant nord et des sols bruns acides sur les pentes exposées au sud, associées à des sols podzoliques.

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

c) Paysage et végétation forestière

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 résineux (notamment pin sylvestre).

En fond de vallée, à partir de 900 m, on retrouve la châtaigneraie à fruits. Un trait important du paysage forestier régional est la présence d'un grand ensemble de forêts domaniales (Tanargue, Prataubérat, Chap-del-Bosc), à fond de hêtre et de pin sylvestre, relayés par le sapin, l'épicéa et localement le pin à crochets (ces deux dernières essences ayant été introduites par les forestiers).

On note également l'importance des reboisements récents (où dominant l'épicéa et le sapin).

Principaux résultats d'inventaire

- . Surface de la région : 43 200 ha (soit 7.7% du département)
- . Surface boisée : 19 570 ha (taux de boisement 45.3%)
 - : dont 18 690 ha de surface boisée de production (SBP) (1)
 - : part des forêts soumises : 3 880 ha (20.8% de SBP)

(1) Voir note (1) page 8.

. Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	40.2
Agricoles	6.2
Improductifs et eaux	8.3

. Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) en %

Futaie d'autres conifères	10.0	Châtaigneraie à fruits	27.7
Futaie de sapin-épicéa + futaie de pin sylvestre	8.6	Boisements lâches	13.8
Autres taillis	28.7	Autres types (bois morcelés feuillus, futaie mixte, garrigue et maquis, futaie résineuse mêlée de taillis, taillis de chêne, boisements morcelés de conifères)	11.2

. Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles en % (1)

- Futaie : 66.4 - à essence feuillue prépondérante : 44.2
(châtaignier 24.8 - hêtre 17.9 - chêne rouvre ou pédonculé)
- à essence résineuse prépondérante : 22.2
(épicéa 6.4 - p.sylvestre 5.3 - sapin 3.9 - autres pins -
Douglas - pin noir)
- Taillis simple : 22.7
- essences prépondérantes : hêtre 16.2 - châtaignier 3.3 -
chêne vert - chêne rouvre - autres feuillus)
- Mélange de taillis et futaie : 10.9
- essences prépondérantes de la futaie :
feuillus : 9.3 (châtaignier 6 - hêtre - autres feuillus)
conifères : 1.6 (p.sylvestre - autres pins - épicéa)
- essences prépondérantes du taillis :
(châtaignier 4.3 - hêtre 3.4 - autres feuillus - frêne)

. Reboisements de moins de 40 ans : 3 250 ha (17.4% de SBP)

Essences utilisées : épicéa 29% - sapin 25 - Douglas 13 - pin noir 12 -
autres pins 11 - pin sylvestre - chêne rouvre.

. Volume de bois sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par grands types de peuplement

Ces "grands types", au nombre de 4, sont constitués par le regroupement des types de peuplement décrits au § 1.3 et au tableau 12.

Grands types	Surface (ha)	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)		
		Feuillus :	Conifèr.:	Total	Feuillus:	Conifèr.:	Total
-Futaies	4 120	69 800	300 500	370 300	2 150	9 400	11 550
-Taillis et mél: taillis-futaie	5 720	798 900	87 200	886 100	14 200	1 600	15 800
-Bois ^{ts} morcelés &chât. à fruits	5 920	492 700	3 600	496 300	14 550	0	14 550
-Bois ^{ts} lâches & garrig. maquis	2 930	167 600	15 400	183 000	4 350	1 050	5 400
Total	18 690	1 529 000	406 700	1 935 700	35 250	12 050	47 300

. Landes

- Surface totale : 17 390 ha (SLT)

(1) Cf. note (1) page 6.

- **Types de lande** (cf. § 1.4) en % de SLT
 - Grandes landes montagnardes 80.5
 - Landes associées à des boisements lâches 6.7
 - Vides forestiers 6.6
 - Autres types 6.2
 - (landes-pâturages, incultes et friches, garrigues non boisées)
- **Types écologiques** (cf. § 1.4) en % de SLT
 - Lande à genêt purgatif 55.8
 - Lande à fougère aigle ou sarothamne 25.6
 - Lande à callune 15.9
 - Autres types 2.7
- **Relief et sol**
 - Pente inférieure à 30% 19.7% de SLT
 - Sol meuble 20.5% "
 - Les deux caractères réunis 7.8% "

Région 6 : Les Basses-Cévennes

a) Localisation

Partie basse du Vivarais cévenol, cette région est comprise entre les Hautes-Cévennes et les plateaux calcaires du Bas-Vivarais. Vers le nord-est elle ne dépasse pas l'arête des Coirons et elle se prolonge au sud par les Cévennes gardoises.

b) Conditions écologiques

. Relief : Le relief de ces Basses-Cévennes est aussi tourmenté que celui des Hautes-Cévennes, bien que les altitudes n'y dépassent guère 900 m. De nombreuses vallées étroites et profondes aux versants abrupts compartimentent en effet ce paysage. Quelques dépressions au fond de vallées alluviales, localisées surtout dans les parties basses, ont été mises en culture et retiennent quelques populations.

. Climat : Les influences méditerranéennes sont plus sensibles ici que dans les Hautes-Cévennes.

La pluviosité moyenne est de l'ordre de 1 200 à 1 500 mm par an, voire plus encore 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.

Moyennes des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
170 m	Joyeuse	269	251	277	397	1 194
400 m	Sablières	365	305	265	610	1 545

. Lithologie - sols : Gneiss, granites et micaschistes prédominent largement. Une auréole sédimentaire est cependant représentée ici par le Houiller des bassins des Vans et de Prades, et par les grès, schistes et dolomies ferrugineuses du Trias au sud-est.

Sur les formations triasiques se sont développés des sols podzoliques tandis que sur roches cristallines et à ces altitudes modestes, prédominent les sols bruns acides, souvent superficiels et érodés sur les fortes pentes. Au-delà de 600 m apparaissent de fréquentes inclusions de sols ocres podzoliques, surtout en versant nord.

c) Paysage et végétation forestière

C'était naguère le pays de la châtaigneraie, qui au siècle dernier était le pilier de l'économie rurale. Les vergers sont aujourd'hui à l'abandon et se laissent envahir par le pin maritime, arbre introduit, bien adapté aux conditions locales et qui s'est développé aux dépens du châtaignier. Il forme des boisements étendus souvent clairs et mélangés de taillis de châtaignier. Les arbres y sont exploités jeunes, anciennement pour la mine et de plus en plus pour les usines de pâte à papier.

La châtaigneraie n'est un peu sauvegardée 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.

Principaux résultats d'inventaire

- . Surface de la région : 62 400 ha (soit 11.2% du département)
- . Surface boisée : 32 370 ha (taux de boisement 51.9%)
(c'est, pour l'importance du taux de boisement, la 2e région du département)
: surface boisée de production (SBP) : 31 610 ha
: dont forêts soumises : 720 ha (2.3% de SBP)
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	22.0
Agricoles	16.7
Improductifs et eaux	9.4
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) **en %**

Futaie d'autres conifères	<u>25.7</u>	Bois ^{ts} morcelés de feuillus	} 10.0
Futaie résineuse mêlée de taillis	10.0	Bois ^{ts} morcelés de conifère.	
Châtaigneraie à fruits	<u>33.6</u>	Garrigues ou maquis boisés	15.4
		Autres types	5.3
		(futaie mixte, autres taillis, boisements lâches, taillis de chêne)	
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles **en %** (1)
 - Futaie : 64.6 - à essence feuillue prépondérante : 26.8
(châtaignier 23.9 - chêne pubescent - frêne - autres feuillus)
 - à essence résineuse prépondérante : 37.8
(pin maritime 29.6 - autres pins 4 - Douglas - p. sylvestre - pin noir)
 - Mélange de taillis-futaie : 23.0
 - essences prépondérantes de la futaie :
feuillus : 12.9
(châtaignier 11.6 - chêne pubescent - autres feuillus)

(1) cf. note (1) page 6.

- conifères : 10.1
 (pin maritime 9.3 - autres pins - Douglas - pin noir)
 - essences prépondérantes du taillis :
 (châtaign. 16.2 - ch.vert 3.2 - ch.pubesc. - autres feuillus)
- **Taillis simple : 12.4**
 - essences prépondérantes : chêne vert 9.3 - châtaignier 3 -
 chêne pubescent
- . **Reboisements de moins de 40 ans : 2 020 ha (6.4% de SBP)**
 Essences utilisées : pin Laricio 45% - Douglas 36% - pin noir 8% - pin
 maritime - pin sylvestre - sapin de Nordmann.
- . **Volume de bois sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par grands types de peuplement**
 Ces "grands types", au nombre de 4, sont constitués par le regroupement des
 types de peuplement décrits au § 1.3 et au tableau 12.

Grands types	Surface (ha)	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)		
		Feuillus :	Conifèr.:	Total	Feuillus:	Conifèr.:	Total
-Futaies	9 320	60 200 :	927 700:	987 900	2 850 :	52 100 :	54 950
-Taillis et mél. taillis-futaie	3 520	131 200 :	191 400:	322 600	4 650 :	9 950 :	14 600
-Bois ^{ts} morcelés &chât. ^{ts} à fruits	13 780	1 045 900 :	287 900:	1 333 800	29 800 :	19 800 :	49 600
-Bois ^{ts} lâches & garrig. maquis	4 990	132 100 :	37 800:	169 900	4 650 :	2 100 :	6 750
Total	31 610	1 369 400 :	1 444 800:	2 814 200	41 950 :	83 950 :	125 900

. **Landes**

- **Surface totale : 13 730 ha (SLT)**
- **Types de lande (cf. § 1.4) en % de SLT**
- | | |
|--|------|
| Landes associées à des garrigues boisées | 25.4 |
| Grandes landes montagnardes | 23.0 |
| Garrigues et maquis non boisés | 18.6 |
| Vides forestiers | 15.8 |
| Incultes et friches | 9.1 |
| Autres types | 8.1 |
- (landes associées à des boisements lâches, landes-pâturages)
- **Types écologiques (cf. § 1.4) en % de SLT**
- | | |
|---|------|
| . Landes montagnardes | |
| Lande à genêt purgatif | 24.0 |
| Lande à fougère aigle et sarothamne | 23.1 |
| Lande à callune | 6.5 |
| . Garrigues ou friches méditerranéennes | |
| Lande arbustive sur sol siliceux | 44.1 |
| Autres | 2.3 |
- **Relief et sol**
- | | |
|----------------------------|----------------|
| Pente inférieure à 30% | : 33.5% de SLT |
| Sol meuble | : 32.3% " |
| Les deux caractères réunis | : 14.9% " |

Région 7 - Lugdarès et Mazan

a) Localisation

Cette région s'intercale entre les Hautes-Cévennes à l'est et la Margeride lozérienne à l'ouest. Ainsi bornée à l'ouest par la limite départementale, elle est limitée au nord-ouest par l'extrémité orientale des monts du Devès et au nord-est par la région des Sucs.

b) Conditions écologiques

. Relief : La région du Lugdarès-Mazan est un haut plateau faiblement vallonné au nord et à l'ouest avec des altitudes n'excédant pas 1 300 m. Au sud, le relief s'affermi un peu, les vallées ont tendance à s'encaisser (gorges de la Borne) et les sommets y dépassent 1 400 m. Doucement inclinée vers l'ouest, cette région est presque entièrement drainée par les vallées de la Loire et de l'Allier ou de leurs affluents.

. Climat : Si le climat de ce haut plateau subit les influences continentales, il subit aussi à cause de sa position méridionale les influences méditerranéennes. Celles-ci se traduisent par un maximum de précipitations automnales et un minimum estival marqués. Dans l'ensemble, cette pluviosité diminue du sud-est au nord-ouest. Loubaresse, à la limite sud de ce plateau, reçoit en effet 2 090 mm de précipitations par an.

Moyennes des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
1 220 m	Issanlas	310	330	270	390	1 300

. Lithologie - sols : D'origines granitique et gneissique, les sols de cette région sont pour la plupart du types rankers pseudo-alpins ou rankers d'érosion. Développés sur roche mère dure riche en silice et sous climat frais, ils sont généralement peu profonds et ont une réputation liée aux conditions topographiques locales et à la vigueur de l'érosion.

Entre 1 000 et 1 100 m d'altitude environ et notamment dans la haute vallée de l'Allier, ces rankers font place à des sols ocres podzoliques associés à des sols bruns acides.

c) Paysage et végétation forestière

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- prend le relais, accompagné par endroits d'épicéa, introduit au siècle dernier.

L'épicéa est par contre fortement majoritaire dans tous les reboisements récents.

Quelques grandes sapinières de belle venue constituent l'attrait forestier de la région : il s'agit en majorité de forêts domaniales (forêt de Mazan, forêt des Chambons), mais il existe aussi de beaux massifs particuliers (forêt de Bauzon, bois du Faultre).

Principaux résultats régionaux d'inventaire

- . Surface de la région : 33 000 ha (soit 5.9% du département)
- . Surface boisée : 15 770 ha (taux de boisement 47.8%)
 - : dont 15 610 ha de surface boisée de production (SBP)
 - : part des forêts soumises : 3 810 ha (24.4% de SBP)
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)
 - Landes 25.0
 - Agricoles 23.0
 - Improductifs et eaux 4.2
- . Répartition de la SBP par types de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) **en %**

Futaie de sapin-épicéa	32.1	Bois ^{ts} morcelés de conifères	8.3
Futaie de pin sylvestre	9.5	Boisements lâches	16.4
Futaie mixte	9.5	Autres types	7.0
Futaie résineuse sur taillis	4.8	(boisements morcelés feuillus, futaie	
Autres taillis	12.4	d'autres conifères, châtaign. à fruits)	
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles **en % (1)**
 - **Futaie** : 86.6 - à essence feuillue prépondérante : 8.0
(hêtre 7.6 - chênes rouvre et pédonculé)
 - à essence résineuse prépondérante : 78.6
(p.sylvestre 33.7 - sapin 28.5 - épicéa 15.0 - pin noir - autres résineux)
 - **Taillis simple** : 11.1
 - essences prépondérantes : hêtre 9.8 - autres feuillus - châtaignier
 - **Mélange de taillis-futaie** : 2.3
 - essences prépondérantes de la futaie :
feuillus : 1.0 (hêtre)
conifères : 1.3 (épicéa - sapin - pin sylvestre)
 - essences prépondérantes du taillis :
(hêtre 2.1 - autres feuillus)
- . Reboisements de moins de 40 ans : 1 900 ha (12.2% de SBP)
 - Essences utilisées : épicéa 78% - sapin pectiné 14% - pin noir 5% - sapin de Nordmann - pin à crochets.
- . Volume de bois sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par grands types de peuplement

Ces "grands types", au nombre de 4, sont constitués par le regroupement des types de peuplement décrits au § 1.3 et au tableau 12.

Grands types	Surface (ha)	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)		
		Feuillus :	Conifèr.:	Total	Feuillus:	Conifèr.:	Total
-Futaies	8 460	179 600	: 1 358 300	: 1 537 900	6 200	: 41 700	: 47 900
-Taillis et mél. taillis-futaie	2 690	193 200	: 56 400	: 249 600	5 250	: 2 000	: 7 250
-Bois ^{ts} morcelés &chât.à fruits	1 900	35 700	: 65 300	: 101 000	1 500	: 2 500	: 4 000
-Boisements lâches	2 560	3 900	: 176 200	: 180 100	350	: 9 550	: 9 900
Total	15 610	412 400	: 1 656 200	: 2 068 600	13 300	: 55 750	: 69 050

(1) Cf. note (1) page 6.

. Landes

- **Surface totale** : 8 260 ha (SLT)
- **Types de landes** (cf. § 1.4) **en % de SLT**

Grandes landes montagnardes	71.0
Landes associées à des boisements lâches	16.3
Autres types (vides forestiers, landes-pâturages)	12.7
- **Types écologiques** (cf. § 1.4) **en % de SLT**

Lande à genêt purgatif	58.8
Lande à fougère aigle et sarothamne	25.3
Lande à callune	15.9
- **Relief et sol**

Pente inférieure à 30%	49.3%	de SLT
Sol meuble	66.8	"
Les deux caractères réunis	44.7	"

Région 8 - Région des Sucs

a) **Localisation**

Au coeur des Monts du Vivarais, cette région prolonge vers le sud-est les plateaux du Velay auxquels elle s'apparente tant par sa morphologie que par ses roches. Elle en est séparée par la limite départementale, tandis que vers l'est cette région des Sucs domine les Hautes-Cévennes et la Bordure montagneuse de l'Eyrieux.

b) **Conditions écologiques**

. Relief : Le Mont Mézenc, 1753 m, point culminant du département et une série d'autres sucs volcaniques, parmi lesquels le Suc de Montfol, le Gerbier de Jonc ou le Suc de Bonzon, dominant le plateau granitique sur lequel se sont épanchées les coulées de basalte.

Au nord-est, cette topographie de plateau disparaît et fait place à un relief très creux dont les crêtes portent encore quelques coulées volcaniques.

L'extrémité orientale des monts du Devès, entre Langogne et la haute vallée de la Loire, haut plateau couvert d'épanchements basaltiques a été rattaché à la région des Sucs, dont elle constitue la "sous-région du Devès".

c) **Paysage et végétation forestière**

Le paysage prolonge vers l'est, sans discontinuité, celui de la région précédente, l'altitude leur donnant cependant une tonalité plus montagnarde ; il devient aussi nettement plus agricole, les pâturages prenant le pas sur la forêt, reléguée sur les pentes et souvent morcelée ; elle ne reprend son importance qu'au nord-est de la région, dans la retombée mouvementée du plateau sur la vallée de l'Eyrieux, où les pinèdes remplacent les sapinières.

On note encore de beaux massifs domaniaux de sapin, épicéa et pin sylvestre, sur le plateau ou à sa bordure (forêt de Bonnefoy, forêt de Borée ...).

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

Principaux résultats d'inventaire

- . Surface de la région : 38 100 ha (soit 6.8% du département)
- . Surface boisée : 12 980 ha (taux de boisement 34.1%)
 - : dont 12 710 ha de surface boisée de production (SBP) (1)
 - : part des forêts soumises : 2 240 ha (17.4% de SBP)
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)
 - Landes 19.1
 - Agricoles 42.0
 - Improductifs et eaux 4.8
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) **en %**

Futaie de sapin-épicéa	23.9				
Futaie de pin sylvestre	9.8	}	44.8	Bois ^{ts} morcelés feuillus	8.4
Autres futaies de conifères	7.7			Bois ^{ts} morcelés conifères	16.8
Futaie mixte	3.4			Boisements lâches	7.6
Futaie résineuse sur taillis	12.9				
Autres taillis	9.5				
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles **en %** (2)
 - **Futaie** : 78.3 - à essence feuillue prépondérante : 11.9
 (hêtre 11.6 - autres feuillus)
 - à essence résineuse prépondérante : 66.4
 (p.sylvestre 28.7 - épicéa 18.4 - sapin 14.9 - Douglas - autres pins)
 - **Taillis simple** : 13.7
 - essence prépondérante : hêtre 13.7
 - **Mélange de taillis-futaie** : 8.0
 - essences prépondérantes de la futaie :
 feuillus : 0
 conifères : 8
 (pin sylvestre 4.7 - sapin - épicéa)
 - essences prépondérantes du taillis :
 (hêtre 7 - autres feuillus)
- . Surface des reboisements de moins de 40 ans : 3 420 ha (26.9% de SBP)
 - Essences utilisées : épicéa 74% - sapin 9 - Douglas 9 - pin à crochets - pin sylvestre - épicéa de Sitka.
- . Volume de bois sur pied (en m³) et production brute (en m³/an) par grands types de peuplement
 Ces "grands types", au nombre de 4, sont constitués par le regroupement des types de peuplement décrits au § 1.3 et au tableau 12.

Grands types	Surface (ha)	Volume sur pied (m ³)			Production brute (m ³ /an)		
		Feuillus :	Conifèr.:	Total	Feuillus:	Conifèr.:	Total
-Futaies	5 700	43 700	545 700	589 400	1 300	26 400	27 700
-Taillis et mél. taillis-futaie	2 850	213 200	74 500	287 700	7 900	3 100	11 000
-Bois ^{ts} morcelés &chât.à fruits	3 200	218 600	174 400	393 000	5 700	6 750	12 450
-Boisements lâches	960	35 300	46 000	81 300	850	2 950	3 800
Total	12 710	510 800	840 600	1 351 400	15 750	39 200	54 950

(1) cf. note (1) page 8

(2) Cf. note (1) page 6.

. Landes

- Surface totale : 7 290 ha (SLT)

- Types de lande (cf. § 1.4) en % de SLT

Grandes landes montagnardes 49.4

Landes-pâturages 32.6

Autres types 18.0

(vides forestiers, incultes et friches, landes associées à des boisements lâches)

- Types écologiques (cf. § 1.4) en % de SLT

Lande à genêt purgatif 51.3

Lande à fougère aigle et sarothamne 31.0

Pelouse 12.6

Lande à callune 5.1

- Relief et sol

Pente inférieure à 30% 37.4% de SLT

Sol meuble 45.1% "

Les deux caractères réunis 28.4% "

Région 9 - Chaîne des Boutières

a) Localisation

La Chaîne des Boutières forme la partie septentrionale des Monts du Vivarais, à l'extrémité nord-ouest du département. Le plateau de St-Agrève, qui prolonge le plateau granitique de Haute-Loire et qui s'insère entre la haute vallée de l'Eyrieux et la Chaîne des Boutières, a été rattaché à cette région, sous forme d'une "sous-région" individualisée.

b) Conditions écologiques

. Relief : La topographie de plateau qui prévaut dans le reste des Monts du Vivarais ne caractérise cette région que dans sa partie sud-ouest, en bordure du département de la Haute-Loire. Ce haut plateau, de 1 200 m d'altitude moyenne, fait place en effet vers le nord et vers l'est à une région beaucoup plus accidentée, drainée par la Cance et le Doux. Des crêtes étroites et nombreuses y compartimentent le paysage et dominent de petites vallées très encaissées. Les altitudes, de 800 à 1 200 m sur les crêtes, s'abaissent autour de 500 m dans les deux principales vallées.

. Climat : Les influences méditerranéennes, qui ne franchissent guère l'arête des Coirons, ne marquent plus le climat de cette région. Ce dernier est continental avec des précipitations annuelles de l'ordre de 1 000 à 1 200 mm apportées par les vents d'ouest et un minimum hivernal. Les hivers sont froids et neigeux et les gelées tardives ne sont pas rares.

. Lithologie - sol : sur les migmatites qui forment la moyenne partie de cette chaîne, se 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.

c) Paysage et végétation forestière

Le plateau est largement agricole, avec des pâturages et des champs de céréales. Dans les boqueteaux et les boisements morcelés qui complètent le paysage, le sapin est toujours associé au pin sylvestre et le hêtre présent en sous-bois.

La bordure montagneuse qui lui succède vers l'est et le nord est beaucoup plus boisée : l'agriculture est reléguée principalement dans les fonds de vallées. Ailleurs domine la forêt, parfois coupée de landes à fougère, sarothamne et genêt purgatif.

Ce sont pour l'essentiel des pinèdes de pin sylvestre, souvent morcelées qui passent en altitude à la sapinière, formant alors de hautes futaies très productives, de propriété privée.

Au-dessous de 800 à 900 m, on retrouve la présence de châtaignier et de chêne, le pin sylvestre restant l'essence majoritaire.

Les reboisements récents sont assez étendus, notamment sur le plateau, les principales essences étant le Douglas et l'épicéa.

Principaux résultats d'inventaire

- . Surface de la région : 33 700 ha (soit 6.1% du département)
- . Surface boisée : 19 940 ha (taux de boisement 59.2%)
 - c'est le plus fort taux de boisement du département
 - : surface boisée de production (SBP) = 19 510 ha (1)
 - : part des forêts soumises : 240 ha (1.2% de SBP)
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	11.6
Agricoles	24.0
Improductifs et eaux	5.2
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) en %

Futaie de sapin-épicéa	25.2	Bois ^{ts} morcelés de feuillus	9.4
Futaie de pin sylvestre	12.5	Bois ^{ts} morcelés de conifères	18.6
Autres futaies de conifères	14.2	Autres types	7.6
Futaie résineuse sur taillis	12.5	(futaie mixte, boisements lâches, châtaigneraie à fruits, taillis)	
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles en % (2)
 - Futaie : 83.1 - à essence feuillus prépondérante : 5.7
 (frêne - hêtre - châtaignier - autres feuillus - chênes rouvre et pédonculé)
 - à essence résineuse prépondérante : 77.4
 (pin sylvestre 41.6 - sapin 21.7 - Douglas 8.4 - épicéa - autres conifères)
 - Mélange de taillis-futaie : 12.6
 - essences prépondérantes de la futaie :
 feuillus : 0.7 (chêne rouvre)
 conifères : 11.9 (p.sylvestre 10.2 - sapin - Douglas)
 - essences prépondérantes du taillis :
 (hêtre 5.5 - châtaignier 4.4 - ch. rouvre - autres feuillus)

(1) Cf. note (1) page 8

(2) Cf. note (1) page 6.

- **Taillis simple : 4.3**

- essences prépondérantes : châtaignier - chêne rouvre - hêtre.

. **Surface des reboisements de moins de 40 ans : 3 180 ha (16.3% de SBP)**

Essences utilisées : Douglas 59% - épicéa 21% - pin sylvestre - épicéa de Sitka - sapin - mélèze - sapin de Vancouver.

. **Volume de bois sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par grands types de peuplement**

Ces "grands types", au nombre de 4, sont constitués par le regroupement des types de peuplement décrits au § 1.3 et au tableau 12.

Grands types	Surface (ha)	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)		
		Feuillus :	Conifèr. :	Total	Feuillus :	Conifèr. :	Total
-Futaies	11 020	57 800	: 1 740 900	: 1 798 700	2 700	: 75 350	: 78 050
-Taillis et mél. taillis-futaie	2 670	115 500	: 122 600	: 238 100	4 050	: 5 600	: 9 650
-Bois morcelés & châts à fruits	5 500	137 200	: 574 000	: 711 200	6 100	: 22 050	: 28 150
-Boisements lâches	320	2 700	: 15 200	: 17 900	250	: 800	: 1 050
Total	19 510	313 200	: 2 452 700	: 2 765 900	13 100	: 103 800	: 116 900

. **Landes**

- **Surface totale : 3 900 ha (SLT)**

- **Types de lande (cf. § 1.4) en % de SLT**

Grandes landes montagnardes	38.5
Incultes et friches	26.4
Vides forestiers	22.8
Landes associées à des bois lâches	11.3
Lande-pâturage	1.0

- **Types écologiques (cf. § 1.4) en % de SLT**

Lande à fougère aigle et sarothamne	52.6
Lande à genêt purgatif	30.2
Autres	17.2

- **Relief et sol**

Pente inférieure à 30%	29.2% de SLT
Sol meuble	79.2% "
Les deux caractères réunis	23.6% "

1.3 - LES TYPES DE PEUPEMENT FORESTIER

. Définition : un type de peuplement 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 posés par sa mise en valeur et son exploitation.

Les critères majeurs qui permettent de définir individuellement les types sont la composition en essences forestières et la structure au sens large (structure forestière classique : futaie, taillis, mélange de futaie et de taillis ou structure spéciale telle que boisements morcelés, boisements lâches, etc...).

La notion de type de peuplement s'applique à des ensembles assez vastes, recouvrant au minimum la parcelle ; c'est pourquoi des disparités ou irrégularités localisées, dont il n'a pas été tenu compte dans la délimitation des types (par exemple : bouquets de résineux isolés dans un massif feuillu), peuvent apparaître dans l'analyse des surfaces en fonction de la structure forestière et de l'essence prépondérante, telles qu'elles ont été relevées aux abords immédiats des points de sondage ; ces discordances locales entre la définition du type et son contenu réel sont inévitables et parfaitement admissibles.

Un type de peuplement concerne essentiellement des surfaces boisées (de production ou de protection) mais, du fait qu'il s'applique en principe à de grands ensembles, il est admis par généralisation d'y rattacher à titre accessoire les surfaces non boisées constituant des enclaves à l'intérieur de massifs boisés : vides forestiers formés de landes, de pâturages ou des terrains nus (pierriers, rochers), clairières agricoles, voies de communication (sauf celles créant des coupures difficilement franchissables), passages de lignes électriques, pare-feu etc...

. Dans l'Ardèche, douze types de peuplement principaux ont été distingués (tableau 12), provenant du regroupement de 20 types "détaillés" (tableau 12.bis).

Ces types sont présentés ci-dessous dans l'ordre du tableau 12.

Pour chacun d'entre eux, un tableau précise d'abord la surface qu'il occupe, le volume sur pied et la production brute annuelle correspondante, en distinguant les forêts soumises et les forêts privées.

A titre de comparaison, le tableau suivant récapitule ces mêmes données pour l'ensemble du département.

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés
Surface (ha)	20 830	197 440	218 270 (1)
Volume sur pied			
" m3	2 504 600	17 888 000	20 392 600
" m3/ha	120.2	90.6	93.4
Production brute			
" m3/an	77 050	763 200	840 250
" m3/ha/an	3.70	3.87	3.85

(1) il s'agit de la surface des formations boisées de production ventilées dans les tableaux 7 et suivants : il existe en outre 1 460 ha de forêt de production "non ventilée" (voir N.B. au bas du tableau 3).

Noter que dans les tableaux présentés, pour la surface, le volume et la production de chaque type, est donnée la part en % que représente chacune de ces 3 données dans le total départemental, ce qui donne une idée de l'importance relative de ce type.

Ces tableaux donnent en outre une estimation des erreurs d'échantillonnage en % : voir à ce sujet le § 2.3 relatif à la précision des résultats.

On remarquera que l'erreur sur le volume total (ou la production brute totale) inclue l'erreur sur la surface, ce qui explique qu'elle est toujours plus forte que celle sur le volume (ou la production brute) à l'unité de surface. Noter en outre que l'erreur sur la production brute est en fait calculée sur l'accroissement courant, qui forme l'essentiel de cette production.

FUTAIE DE SAPIN ET/OU EPICEA

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	
			Total du type	% du total:Erreur départ.(1):en%(2)
Surface boisée de production (ha)	4 290	9 720	14 010	6.42 : 5.5
Volume sur pied				
" m3	1 007 900	1 728 400	2 736 300	13.42 : 6.8
" m3/ha	234.9	177.8	195.3	- : 4.0
% de ce volume en:				
Feuil.de futaie(F)	F T C	F T C	F T C	:
" de taillis(T)	5.6 1.7 92.7	2.2 1.4 96.4	3.4 1.5 95.1	:
Conifères(C)				- :
Production brute				
" m3/an	30 750	62 850	93 600	11.14 : 6.4
" m3/ha/an	7.17	6.47	6.68	: 3.3
(1) Cf. tableau page 28				
(2) Erreur relative sur le total du type.				

Définition

Peuplements de futaie où l'ensemble des deux essences sapin et épicéa (ou bien l'une d'elles seulement) forme au moins 75% du couvert boisé.

. A la surface boisée de production de 14 010 ha (SBP), s'ajoute une surface d'environ 215 ha, correspondant à des enclaves non boisées (50 ha de landes, 65 ha d'agricoles et 100 ha de terrains improductifs).

. La part de la forêt non soumise est nettement majoritaire (69.4% de la SBP).

. Le type inclut des boisements ou reboisements artificiels récents (moins de 40 ans) pour une surface de 4 190 ha, dont 2 990 ha de boisements, au sens du tableau 8 (ces surfaces font partie de SBP).

Localisation

Ce type franchement montagnard a sa surface répartie pour l'essentiel entre 3 régions : Lugdarès et Mazan (35.8% de SBP), Chaîne des Boutières (35.1%) et Région des Sucs (21.7%). On trouve encore 6.5% de SBP dans les Hautes-Cévennes (région plus méditerranéenne) et une faible présence dans les Coteaux du Nord-Vivarais et la Vallée de l'Eyrieux.

. Répartition de la surface selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

(structure et prépondérance constatées sur les points de sondage, à l'intérieur d'une surface de 0,20 à 1 ha autour de chaque point).

Les peuplements de futaie représentent la quasi-totalité de la surface totale : 97.6% ; la prépondérance est partagée pour l'essentiel entre le sapin (61.2% de SBP) et l'épicéa (30.9%) : par rares taches, ont été notés le pin sylvestre (4%), le hêtre et le sapin de Vancouver (ensemble 1.5%).

En dehors de la futaie, il a été relevé un peu de taillis de hêtre et de mélange futaie-taillis à base de feuillus divers (fruitiers).

. Le volume sur pied par hectare est bien supérieur à la moyenne départementale, aussi bien en forêt soumise que privée (c'est le plus fort du département) et la production brute est élevée (mais légèrement plus faible que celle du type "Autres futaies de conifères"). Ces valeurs sont cependant nettement inférieures à celles du type "Sapinières" dans le département voisin de la Loire (299 m³/ha pour le volume et 10.6 m³/ha/an pour la production).

Le type homologue de la Drôme, également plus riche en matériel ligneux (294 m³/ha), est par contre moins productif (5.75 m³/ha/an).

FUTAIE DE PIN SYLVESTRE

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	
			Total du type	% du total:Erreur départ.(1):en% (2)
Surface boisée de production (ha)	620	9 220	9 840	4.51 : 6.9
Volume sur pied				:
" m ³	28 600	1 090 400	1 119 000	5.49 : 8.8
" m ³ /ha	46.1	118.3	113.7	: 5.5
% de ce volume en:	F T C	F T C	F T C	:
Feuil.de futaie(F)				:
" de taillis(T)	3.1 1.8 95.1	3.3 0.7 96.0	3.3 0.7 96.0	:
Conifères(C)				- :
Production brute				:
" m ³ /an	1 550	45 750	47 300	5.63 : 8.1
" m ³ /ha/an	2.50	4.96	4.81	: 4.2

(1) Cf. tableau page 28

(2) Erreur relative sur le total **du type**.

. Définition

Peuplements de futaie où le pin sylvestre occupe au moins 75% du couvert boisé.

. La surface boisée de production classée dans ce type est de 10 070 ha dont il faut retrancher 230 ha de coupe rase sans régénération, pour obtenir la surface de 9 840 ha, indiquée dans le tableau ci-dessus et dans les tableaux 12 et suivants de cette publication.

. Surface des enclaves non boisées rattachées à ce type : 600 ha environ (dont 490 en lande et 110 en improductif).

. Surface des boisements et reboisements artificiels de moins de 40 ans inclus dans la surface boisée du type : 690 ha (dont 70 en "boisements" au sens du tableau 8).

. Noter que la part des forêts soumises est très minoritaire : 6.3% de la surface totale.

. Localisation

Le type est représenté dans toutes les régions, à l'exception des deux les plus méditerranéennes : Basses-Cévennes et Bas-Vivarais.

Ce sont les deux régions nord qui recueillent la majorité de la surface (28.2% dans les Coteaux du Nord-Vivarais - et 24.8 dans la Chaîne des Boutières), le reste se partageant entre le Lugdarès et Mazan (15%), la région des Sucs (12.7%) et secondairement les autres régions (Vallée et Bordure montagneuse de l'Eyrieux, Hautes-Cévennes).

. Répartition de la surface selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

D'après l'inventaire, 97.5% de la surface est occupée par la futaie à pin sylvestre prépondérant ; le reste contient quelques taches de futaie de sapin et des mélanges de futaie de pin sylvestre sur taillis de chêne rouvre ou de fruitiers sauvages.

. Les volume sur pied et production brute, bien que supérieurs aux moyennes départementales, sont faibles ; ils sont inférieurs aux valeurs enregistrées dans la Loire pour le même type (173 m3/ha pour le volume et 6.7 m3/ha/an pour la production), mais par contre un peu supérieurs à celles de la Lozère (respectivement 97.5 et 4.46) : ces chiffres traduisent l'état souvent clairié des peuplements.

AUTRES FUTAIES DE CONIFERES

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	
			Total du type	% du total: Erreur départ. (1): en% (2)
Surface boisée de production (ha)	2 730	17 440	20 170	9.24 : 5.0
Volume sur pied				:
" m3	273 200	1 767 100	2 040 300	10.00 : 6.9
" m3/ha	100.1	101.3	101.2	: 4.7
% de ce volume en:				:
Feuil. de futaie (F)	F T C	F T C	F T C	:
" de taillis (T)				:
Conifères (C)	1.1 2.2 96.7	3.2 0.9 95.9	2.9 1.1 96.0	- : :
Production brute				:
" m3/an	11 050	125 600	136 650	16.26 : 7.0
" m3/ha/an	4.05	7.20	6.77	: 4.8

(1) Cf. tableau page 28
(2) Erreur relative sur le total du type.

. Définition

Ce type a été constitué par la réunion de 3 types élémentaires :

- . la "futaie de pin noir", où le pin noir représente au moins 75% du couvert boisé.
Surface totale : 1 520 ha dont 1 030 en forêt soumise.
- . la "futaie de pin maritime", où c'est le pin maritime qui atteint cette proportion d'au moins 75%.
Surface totale : 6 890 ha dont 170 seulement en forêt soumise.
- . les "autres futaies résineuses" où cette même proportion n'est atteinte que par l'ensemble des conifères (sans que ni le pin noir, ni le pin maritime, ni le pin sylvestre, ni le groupe sapin-épicéa, ne l'atteigne l'un ou l'autre à lui seul).
Surface totale 11 760 ha dont 1 530 ha en forêt soumise.

- Dans l'ensemble, le type occupe donc 20 170 ha en surface boisée de production (SBP), dont 13,5% en forêt soumise. Pour être précis, il faut y ajouter 80 ha d'incendie récent sans régénération, non pris en compte dans les tableaux 12 et suivants, ce qui porte la surface boisée de production à 20 250 ha.

- Autres surfaces rattachées au type :

- . surface boisée de protection ou espace vert : 120 ha environ ;
- . enclaves non boisées : 1 980 ha (dont 1 010 en lande et 970 en improductif).

- Surface des boisements et reboisements artificiels de moins de 40 ha : 10 020 ha (soit près de la moitié de la surface totale) dont 6 570 de boisements artificiels proprement dits au sens du tableau 8 ; cette surface est incluse dans la SBP).

. Localisation

La répartition de la surface totale dans les régions forestières est différente selon les types élémentaires.

- . la "futaie de pin maritime" pur a 92% de sa surface totale dans les Basses-Cévennes ; elle est présente dans la Vallée de l'Eyrieux et le Bas-Vivarais.
- . la "futaie de pin noir" est trouvée principalement (environ 60% de sa surface) dans le Bas-Vivarais -accessoirement dans les Hautes-Cévennes (environ 25%) - elle est présente dans les Basses-Cévennes (environ 10%), le reste de sa surface étant dans la Vallée de l'Eyrieux.
- . Quant aux "autres futaies résineuses", représentées principalement par des reboisements récents, elles répartissent leurs surfaces dans toutes les régions avec une moindre importance pour le Bas-Vivarais d'une part, et le Lugdarès et Mazan d'autre part (moins de 5% de la surface totale dans chaque cas) et au contraire une plus forte proportion dans la Chaîne des Boutières (24%), les Coteaux du Nord-Vivarais (20%), les Basses et Hautes-Cévennes (respectivement 14 et 12%).

. Répartition de la surface selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

La futaie occupe 98% de la surface, le reste revenant à des mélanges de taillis-futaie (principalement Douglas avec taillis de châtaignier, hêtre ou noisetier).

La composition de la futaie varie évidemment selon les types élémentaires :

- pour le type "futaie de pin maritime" pur, on n'a guère trouvé en dehors du pin maritime (95% de la surface du type) qu'un peu de pin sylvestre et châtaignier.

- dans le type "futaie de pin noir", le pin noir s'est avéré prépondérant sur environ 90% de la surface, épisodiquement relayé par le pin sylvestre et plus rarement le cèdre.

- par contre, la composition s'est avérée très normalement plus variée dans le type "autres futaies résineuses" avec principalement le Douglas (46%), les pins sylvestre et Laricio (chacun 12%), l'épicéa (10%) et le sapin (5%) ; ont été également trouvés localement prépondérants : le pin à crochets, le pin noir, le mélèze et quelques feuillus (2%).

. Le volume sur pied est globalement à peine supérieur à la moyenne départementale, ce qu'explique suffisamment la jeunesse d'une grande partie des peuplements (reboisements récents) ; la production brute est la plus forte du département : là encore, l'explication est dans la forte proportion d'essences de reboisement à croissance rapide, surtout en forêt privée, où la production brute globale du type dépasse les 7 m³/ha/an, et devrait encore s'accroître dans les prochaines années.

FUTAIE MIXTE

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total départ. (1)	Erreur en% (2)
Surface boisée de production (ha)	1 480	4 560	6 040	2.77	9.3
Volume sur pied					
" m ³	374 800	562 500	937 300	4.60	10.9
" m ³ /ha	253.2	123.4	155.2	-	5.7
% de ce volume en:					
Feuil.de futaie(F)	F T C	F T C	F T C		
" de taillis(T)					
Conifères(C)	26.7 1.0 72.3	28.7 5.4 65.9	27.9 3.7 68.4	-	
Production brute					
" m ³ /an	9 150	21 650	30 800	3.67	10.6
" m ³ /ha/an	6.18	4.75	5.10	-	4.9
(1) Cf. tableau page 28					
(2) Erreur relative sur le total du type .					

Définition

Ce type groupe deux types élémentaires :

- la "futaie mixte de feuillus et sapin (et/ou épicéa), comportant au moins 25% de feuillus (généralement du hêtre) et 25% de l'ensemble sapin pectiné et épicéa commun, dans le couvert boisé ; le hêtre et les autres feuillus doivent être en futaie.

Surface totale : 1 650 ha (dont 1 040 ha de forêt soumise).

- les "autres futaies mixtes" composées d'un mélange de feuillus et conifères, où chacun des 2 groupes représente au moins 25% du couvert boisé.

Surface totale : 4 390 ha (dont 440 ha de forêt soumise).

- L'ensemble couvre une surface de 6 090 ha (dont 24.5% en forêt soumise).
Il s'agit de surface boisée de production (SBP).

- Autres surfaces rattachées au type :
 . enclaves non boisées : 490 ha (dont 250 en lande et 240 en improductif).

- Surface de boisements et reboisements artificiels de moins de 40 ans (inclus dans SBP) : 30 ha ; il s'agit en totalité de "reboisements" au sens du tableau 8.

. Localisation

- . Le type élémentaire "futaie mixte de hêtre et sapin" a comme la "futaie de sapin et/ou épicéa" une localisation exclusivement montagnarde avec 40% de la surface en Lugdarès-Mazan, 34 en Hautes-Cévennes, 15 dans la Région des Sucs, le solde se répartissant entre Chaîne des Boutières et Bordure montagnaise de l'Eyrieux.
- . Le second type élémentaire, "autres futaies mixtes", est plus largement réparti : absent en Bas-Vivarais, rare dans les Hautes-Cévennes, la Région des Sucs et la Bordure montagnaise de l'Eyrieux, il a l'essentiel de ses surfaces dans les Basses-Cévennes (27%), le Lugdarès et Mazan (19%), la Chaîne des Boutières (17%) et les Coteaux du Nord-Vivarais (14%).

. Répartition de la surface selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

- Le type élémentaire "futaie mixte hêtre-sapin" comprend environ 95% de futaie (plus un peu de mélange taillis de hêtre et futaie de sapin, et un peu de taillis simple de hêtre).

La composition de la futaie, telle qu'elle a été inventoriée, est faite d'un mélange de feuillus sur environ 21% de la surface du type (dont 17% pour le hêtre et 4% pour les grands érables) et de résineux sur 74% de cette surface (dont 61% pour le sapin, 9% pour l'épicéa et 4% pour les pins -pin sylvestre et pin noir-).

- Le type élémentaire "Autres futaies mixtes" comprend 85% de futaie, le reste de la surface étant occupé par des mélanges de taillis (chêne pubescent, hêtre, châtaignier) et de futaie de pin sylvestre ou plus rarement de pin maritime).

Dans les peuplements de futaie, la prépondérance des feuillus a été relevée sur 20% de la surface du type (avec une répartition équilibrée entre hêtre, frêne et châtaignier), celle des conifères sur 65% (dont 40 pour le pin sylvestre, 13 pour le pin maritime, 7 pour le sapin, 5 pour le pin Laricio).

. Le volume sur pied par hectare de l'ensemble du type est important, mais inférieur à celui des futaies de sapin-épicéa. Il en va de même de la production brute. Ces futaies mixtes font partie des peuplements "riches" du département.

FUTAIE RESINEUSE MELEE DE TAILLIS

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	
			Total du type	% du total: Erreur départ. (1): en% (2)
Surface boisée de production (ha)	1 500	19 950	21 450	9.83 : 4.7
Volume sur pied				:
" m3	151 500	1 946 500	2 098 000	10.29 : 7.5
" m3/ha	101.0	97.6	97.8	- : 5.7
% de ce volume en:				:
Feuil. de futaie (F)	F T C	F T C	F T C	:
" de taillis (T)	10.8 27.4 61.8	24.0 25.6 50.4	23.0 25.7 51.3	:
Conifères (C)				:
Production brute				:
" m3/an	5 800	86 550	92 350	10.99 : 7.5
" m3/ha/an	3.87	4.34	4.30	- : 5.9
(1) Cf. tableau page 28				
(2) Erreur relative sur le total du type .				

Définition

Peuplements formés par un mélange de taillis couvrant au moins 25% du sol et de futaie dominant ce taillis, couvrant elle-même au moins 10% du sol, sans excéder les 2/3 du couvert boisé total ; dans la futaie, les conifères doivent représenter plus de 50% du couvert.

- A la surface boisée de production totale (SBP) de 21 450 ha (dont seulement 7% de forêt soumise), s'ajoutent :

- 40 ha environ de forêt de protection ou espace vert ;
- 2 240 ha d'enclaves non boisées, rattachées au type (dont 1 810 ha en lande et 430 en improductif).

- Surface des boisements et reboisements artificiels inclus dans SBP) : 2 180 ha (dont 310 en "boisements artificiels" au sens du tableau 8) ; il s'agit essentiellement d'enrésinements de taillis.

Localisation

Ce type, assez divers, est présent dans toutes les régions.

Quatre d'entre elles recouvrent la grande majorité de la surface : les Coteaux du Nord-Vivarais (32%), la Vallée de l'Eyrieux (16), les Basses-Cévennes (15) et la Chaîne des Boutières (11). Le reste se répartit entre les 5 autres régions, avec une moindre présence en Lugdarès-Mazan et Hautes-Cévennes.

Répartition de la surface selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

L'analyse des surfaces inventoriées montre que le type est en fait assez disparate, groupant à côté de peuplements mélangés de taillis et futaie proprement dits des peuplements de futaie et des peuplements de taillis, par petites taches, représentant dans l'ensemble une proportion importante de la surface totale.

- Les peuplements à structure de mélange taillis-futaie sont majoritaires mais avec seulement **44%** de la surface totale (SBP).

. dans la partie futaie de ces mélanges, les conifères sont le plus souvent prépondérants (sur 38% de SBP) avec principalement le pin sylvestre 23% et le pin maritime 9% ; sur le reste de la surface (6%) la prépondérance se partage entre de multiples essences (sapin pectiné, pin noir, Douglas, épicéa commun, pin à crochets, sapin de Vancouver) ; les feuillus ne sont prépondérants que sur 6% de SBP (chêne pubescent, hêtre ou châtaignier).

. dans la partie taillis, sont prépondérants, dans l'ordre de fréquence décroissante, le châtaignier (13%), le chêne pubescent (12), et le hêtre (11), d'autres feuillus (chêne rouvre, chêne vert, noisetier, etc...) se partageant le reste de la surface (8%).

- Les peuplements de futaie occupent 38% de SBP.

Les conifères y sont prépondérants sur 26% (avec dans l'ordre le pin sylvestre 14% - le pin maritime 5, le sapin 3, le Douglas 2, le pin Laricio, le pin noir et l'épicéa).

Les feuillus y sont prépondérants sur 12% de SBP (hêtre, châtaignier, chênes rouvre et pubescent, frêne et merisier).

- Enfin 18% de la surface totale (SBP) est occupé par des taillis simples dont les essences prépondérantes sont le châtaignier (7.5%), les chênes rouvre et pédonculé (4% chacun), le hêtre et le chêne vert.

. Le volume sur pied à l'hectare, de même que la production brute sont sensiblement au niveau des moyennes départementales. Il s'agit donc de peuplements plutôt médiocres.

TAILLIS DE CHÊNES

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	
			Total du type	% du total: Erreur départ.(1): en% (2)
Surface boisée de production (ha)	1 590	18 210	19 800	9.07 : 4.8
Volume sur pied				:
" m3	62 700	922 000	984 700	4.83 : 9.1
" m3/ha	39.4	50.6	49.7	- : 7.7
% de ce volume en:	F T C	F T C	F T C	:
Feuil. de futaie (F)				:
" de taillis (T)	3.7 96.3 -	35.3 62.7 2.0	33.3 64.8 1.9	- : :
Conifères (C)				:
Production brute				:
" m3/an	2 600	33 900	36 500	4.34 : 9.0
" m3/ha/an	1.63	1.86	1.84	- : 7.6
(1) Cf. tableau page 28				
(2) Erreur relative sur le total du type.				

Définition

Peuplements de taillis où les chênes à feuillage caduc (chêne pubescent, le plus souvent) forment au moins 75% du couvert boisé total ; doivent être rattachés à ce type les taillis mixtes de chêne pubescent et chêne vert.

A la surface boisée de production du type de 19 800 ha (SBP), il faut ajouter 360 ha de peuplements inaccessibles. Ont été rattachés d'autre part à ce type 810 ha d'enclaves non boisées (590 ha en lande et 220 en terrains improductifs).

. Localisation

C'est une localisation méridionale correspondant au tempérament thermophile de l'espèce principale du type, le chêne pubescent, mais excluant les Basses-Cévennes où cette essence a été remplacée de manière artificielle par le châtaignier.

Les trois-quarts de la surface du type se situent ainsi dans le Bas-Vivarais. On en trouve environ 20% dans la Vallée de l'Eyrieux, 6% dans les Coteaux du Nord-Vivarais et quelques traces dans la Chaîne des Boutières, les Hautes et Basses-Cévennes.

. Répartition de la surface selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

D'après l'inventaire, les peuplements de **taillis** occupent 85% de SBP, avec comme répartition entre les essences : 83% de SBP pour les chênes (chêne pubescent 78 - chêne rouvre 3 - chêne vert 2), et 2% pour le châtaignier.

Sur les autres surfaces, ont été trouvés principalement de la **futaie** de chênes (11% de SBP dont 5% pour le pubescent - 5% pour le rouvre et 1% pour le chêne pédonculé) et secondairement des **mélanges de taillis et futaie** (4% de SBP), avec une futaie de chêne pubescent ou de pin (pin sylvestre et pin Laricio) sur un taillis de chêne pubescent.

. Le volume sur pied par hectare et la production sont très faibles, bien inférieurs aux moyennes départementales, révélant des peuplements souvent clairs, en conditions difficiles.

AUTRES TAILLIS

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	
			Total du type	% du total: Erreur départ. (1): en% (2)
Surface boisée de production (ha)	2 400	11 100	13 500	6.18 : 5.8
Volume sur pied				:
" m3	421 300	1 172 300	1 593 600	7.81 : 8.9
" m3/ha	175.5	105.6	118.0	- : 6.8
% de ce volume en:				:
Feuil. de futaie (F)	F T C	F T C	F T C	:
" de taillis (T)	50.0 28.5 21.5	47.3 47.9 4.8	48.0 42.8 9.2	:
Conifères (C)				- :
Production brute				:
" m3/an	7 700	33 500	41 200	4.90 : 7.9
" m3/ha/an	3.21	3.02	3.05	- : 5.3
(1) Cf. tableau page 28				
(2) Erreur relative sur le total du type .				

. Définition

C'est un type de peuplement composite réunissant deux types élémentaires :

- . les "taillis de hêtre", où le hêtre représente 75%, au moins du couvert boisé.

Surface totale : 8 410 ha (dont 2 080 en forêt soumise).

- . les "autres taillis" formé d'autres essences ou de mélanges dans lesquels ni le hêtre ni les chênes décidus n'atteignent 75% du couvert.

Surface totale : 5 090 ha (dont 320 en forêt soumise).

- La surface boisée de production (SBP) pour l'ensemble du type est donc de 13 500 ha, à laquelle il convient d'ajouter 160 ha de coupe sans régénération.

Le type comprend d'autre part :

- 520 ha de forêt de protection ou espace vert ;
- 910 ha d'enclaves non boisées (380 en lande, 290 en agricole et 240 en improductif).

- La surface boisée de production inclut 340 ha de reboisements artificiels de moins de 40 ans (enrésinements).

. Localisation

. Le type élémentaire "taillis de hêtre" a une distribution montagnarde, 95% de sa surface se situant dans les plus hautes régions (Hautes-Cévennes 55 - Lugdarès et Mazan 25 - Région des Sucs 15), le reste revenant à la Bordure montagneuse de l'Eyrieux et au Bas-Vivarais.

. Le second type élémentaire, "Autres taillis", a une localisation plus large et complémentaire de celle des taillis de hêtre : absent de la Région des Sucs et du Lugdarès et Mazan, il se situe principalement dans les Coteaux du Nord-Vivarais (38% de sa surface), dans le Bas-Vivarais (16%), dans les Hautes-Cévennes, en bas de versant (14%), dans la Bordure montagneuse et dans la Vallée de l'Eyrieux (12 et 11%) ; il est faiblement représenté dans les Basses-Cévennes et la Chaîne des Boutières.

. Répartition de la surface selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

- Le type "taillis de hêtre", très homogène quant à sa composition (95% de hêtre), l'est moins quant à sa structure : au taillis simple (50% de la surface de ce type), s'ajoutent en effet des futaies, par taches importantes (40% de la surface), mais qui sont en fait le plus souvent des futaies sur souches de hêtre (taillis vieillis), et plus rarement des futaies de sapin ou épicéa (3% de la surface).

Il s'y ajoute aussi, de façon plus épisodique (10% de la surface), des mélanges de taillis et futaie, à base de hêtre, épisodiquement relayé par des feuillus divers, dans le taillis, et par des conifères (pin sylvestre, épicéa), dans la futaie.

. Le volume sur pied par hectare et la production brute sont bien supérieurs à ceux du type "taillis de chênes" ; le volume dépasse même sensiblement la moyenne départementale (mais la production est plus faible), ce qu'explique la localisation de ces peuplements en dehors des régions les plus sèches du département, Bas-Vivarais et Basses-Cévennes.

CHÂTAIGNERAIE A FRUITS

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	
			Total du type	% du total:Erreur départ.(1):en% (2)
Surface boisée de production (ha)	-	22 780	22 780	10.44 : 4.4
Volume sur pied	-	2 285 300	2 285 300	11.21 : 7.3
" m3	-	100.3	100.3	- : 5.8
" m3/ha	-			
% de ce volume en:				
Feuil.de futaie(F)	F T C	F T C	F T C	
" de taillis(T)	- - -	73.0 24.4 2.6	73.0 24.4 2.6	-
Conifères(C)				
Production brute				
" m3/an	-	70 300	70 300	8.37 : 9.6
" m3/ha/an	-	3.09	3.09	- : 8.5

(1) Cf. tableau page 28
(2) Erreur relative sur le total **du type**.

. Définition

Peuplements d'origine agricole (anciens vergers) aujourd'hui généralement abandonnés et prenant de ce fait un aspect forestier de futaie.

Par leur structure foncière souvent très divisée, ils s'apparentent aux "boisements morcelés" ou bois de ferme (voir ci-après). Les châtaigniers y occupent encore au moins 75% du couvert boisé.

- A la surface boisée de production de 22 780 ha (SBP), de propriété entièrement **privée**, il faut ajouter :

430 ha de forêt de protection ou espace vert ;
3 820 ha d'enclaves non boisées (dont 2 940 ha de landes, 800 ha de terrains agricoles et 80 ha d'improductifs).

- Dans la surface boisée de production, sont inclus 315 ha de reboisements artificiels de moins de 40 ans : il s'agit d'enrésinements.

. Localisation

C'est un type de peuplement de localisation en majorité cévenole : 47% de la surface en Basses-Cévennes et 23 en Hautes-Cévennes (dans les bas de versants). On en trouve encore 20% dans la Vallée de l'Eyrieux, le reste se répartissant entre les Coteaux du Nord-Vivarais et la Bordure montagneuse (avec une très faible présence, en position marginale, dans le Bas-Vivarais, la Chaîne des Boutières et le Lugdarès et Mazan).

. Répartition de la surface selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

Il s'agit de peuplements paraforestiers, de structure "atypique", qui s'apparentent en général à la futaie sur les 2/3 de leur surface totale ; dans ces "futaies", le châtaignier est presque toujours l'essence prépondérante, à l'exception de rares taches de chênes (rouvre et pubescent) ou de conifères (pin maritime ou Laricio).

On trouve aussi d'importantes plages de peuplements mélangés de taillis et futaie (21% de SBP) dont la partie futaie voit ici encore la prépondérance générale du châtaignier, exceptionnellement relayé ici ou là par du pin maritime ; la partie taillis est également à base de châtaignier avec quelques taches de chêne rouvre, frêne ou noisetier.

Enfin existent aussi plus rarement des ilôts de taillis simple de châtaignier.

Ces inclusions de peuplements autres que de futaie et d'espèces autres que le châtaignier, dans d'anciens vergers de châtaignier pur, s'expliquent par leur abandon à peu près complet, sauf dans quelques parcelles avoisinant les villages, abandon qui explique aussi la dégradation sensible de leur état sanitaire.

. Le volume sur pied par hectare est égal à la moyenne départementale et la production brute sensiblement plus faible, ce qui pour des "futaies" d'une essence telle que le châtaignier est un piètre bilan, qui confirme la décrépitude de ces peuplements : ce bilan est d'ailleurs comparable à celui des "châtaigneraies à fruits" de Lozère et d'Aveyron.

BOISEMENTS MORCELES DE FEILLUS

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total: départ.(1):en%	Erreur (2)
Surface boisée de production (ha)	90	20 520	20 610	9.44	: 7.2
Volume sur pied					:
" m3	11 000	1 930 200	1 941 200	9.52	: 10.5
" m3/ha	122.2	94.1	94.2	-	: 7.6
% de ce volume en:					:
Feuil.de futaie(F)	F T C	F T C	F T C		:
" de taillis(T)	- 96.4 3.6	48.0 35.7 16.3	47.7 36.1 16.2	-	:
Conifères(C)					:
Production brute					:
" m3/an	200	80 650	80 850	9.62	: 10.0
" m3/ha/an	2.22	3.93	3.92	-	: 7.0
(1) Cf. tableau page 28					
(2) Erreur relative sur le total du type.					

Définition

Ce type groupe des peuplements dont le parcellaire divisé est à l'image de celui des terrains agricoles qu'en général ils avoisinent, d'où leur appellation synonyme de "bois de ferme".

Ce morcellement va souvent de pair avec une grande diversité dans la composition en essences et une hétérogénéité marquée de la structure forestière et de la hauteur des peuplements.

Les boqueteaux de moins de 4 ha sont en principe tous rattachés à ce type, de même que les petits parc ruraux autour des habitations.

Plus généralement, le type regroupe les peuplements disparates, ou de configuration très irrégulière tels que les ripisylves bordant les cours d'eau et les lisières de massifs, notamment les boisements désordonnés de bas de versant.

- La surface boisée de production (SBP) du type est de 20 610 ha (dont 90 seulement en forêt soumise).

Il s'y ajoute :

- 1 770 ha de forêt de protection ou espace vert
- 2 350 ha d'enclaves non boisées (dont 690 en lande, 780 en agricole et 880 en terrains improductifs).

. Localisation

Le type est représenté dans toutes les régions mais davantage en plaine : 39% de la SBP se situe dans les Coteaux du Nord-Vivarais, 18% dans le Bas-Vivarais et 12% dans la Vallée de l'Eyrieux, le reste se répartissant à peu près équitablement entre les autres régions (avec une plus faible présence dans les Hautes-Cévennes et le Lugdarès et Mazan).

. Répartition de la surface selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

Les peuplements de taillis sont majoritaires, avec 42.3% de la SBP ; l'essence prépondérante est souvent le chêne pubescent (18.4% de SBP) mais aussi le hêtre (5.8), le robinier (3.8), le châtaignier, le chêne rouvre, l'aune, les érables, le frêne ou le chêne vert.

Les peuplements de futaie occupent 38.3% de SBP ; avec une grande variété d'essences prépondérantes en forte majorité feuillues (32.9% de la SBP dont 8.1 pour le châtaignier, 5.1 pour le frêne, 4.8 pour le hêtre, le solde se partageant entre chêne rouvre, robinier, aune, tremble et peuplier) ; les résineux sont représentés essentiellement par le pin sylvestre, et exceptionnellement le pin maritime.

Le reste de la surface (19.4%) revient aux mélanges de futaie et divers, avec une partie futaie très diverse, où l'essence prépondérante est en majorité feuillue (10.7% de SBP : châtaignier, chêne pubescent, chêne rouvre, hêtre et autres), les conifères (8.7% de SBP) étant principalement le pin sylvestre et accessoirement le pin maritime, le pin pignon et le sapin ; dans la partie taillis, c'est le châtaignier qui est le plus souvent prépondérant (10.2% de SBP) remplacé parfois par le chêne pubescent (4.1), le robinier, le chêne rouvre, le chêne vert, ou les fruitiers sauvages.

Cette complexité de composition, alliée à l'hétérogénéité de la structure forestière, est tout-à-fait caractéristique de ce type de peuplement.

. Le volume de bois sur pied, par hectare n'est guère plus élevé que la moyenne départementale, ce qu'explique la proportion importante des taillis : il en va de même pour la production brute ; on pourrait attendre mieux de peuplements situés souvent sur des terrains favorables à la végétation (zones agricoles).

BOISEMENTS MORCELES DE CONIFERES

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	
			Total du type	% du total: Erreur départ.(1): en% (2)
Surface boisée de production (ha)	330	28 100	28 430	13.02 : 5.8
Volume sur pied				:
" m3	64 500	3 209 200	3 273 700	16.05 : 8.2
" m3/ha	195.5	114.2	115.1	- : 5.8
% de ce volume en:				:
Feuil.de futaie(F)	F T C	F T C	F T C	:
" de taillis(T)	5.7 3.6 90.7	18.3 6.2 75.5	18.1 6.2 75.7	- :
Conifères(C)				:
Production brute				:
" m3/an	2 000	146 150	148 150	17.63 : 7.7
" m3/ha/an	6.06	5.20	5.21	- : 5.0

(1) Cf. tableau page 28
(2) Erreur relative sur le total du type.

Définition

Ce type est formé par le regroupement de 2 types élémentaires assez différents :

- les "boisements morcelés de pin sylvestre des régions de montagne" : peuplements très spécifiques, largement représentés dans les départements de la Lozère et de la Haute-Loire, et plus particulièrement dans la région de la Margeride.

Ce sont les vestiges d'anciens systèmes agraires où le boisement de pin sylvestre faisait partie de l'assolement agricole et alternait avec les champs cultivés. Il en résulte, outre le morcellement de la structure parcellaire, une grande homogénéité de la composition et de la structure forestière qui contraste avec le caractère généralement désordonné des "boisements morcelés".

Le pin sylvestre y occupe plus de 75% du couvert boisé.

La surface totale de ce type en Ardèche n'est que de 3 580 ha, entièrement en forêt privée.

- les autres "boisements morcelés de conifères" : peuplements beaucoup plus largement distribués et qui sont, à la composition près, analogues aux "boisements morcelés feuillus" (voir ci-dessus).

Les conifères y occupent plus de 50% de la surface boisée.

La surface totale de ce type élémentaire est de 24 850 ha dont 330 soumis au régime forestier.

Globalement, le type couvre donc 28 430 ha de surface boisée de production (SBP) ; il faut lui ajouter 240 ha de surface forestière de production momentanément déboisée (coupes et incendies récents sans régénération - respectivement 100 et 140 ha) et non prise en compte -rappelons-le- dans les tableaux 12 et suivants.

Noter que la SBP inclut 3 010 ha de boisements ou reboisements artificiels de moins de 40 ans (dont 1 990 ha de "boisements" au sens du tableau 8) : il s'agit de plantations sur de petites parcelles anciennement agricoles.

Autres surfaces rattachées au type

780 ha de forêt de protection ou espace vert
3 220 ha d'enclaves non boisées (2 220 ha de lande, 160 d'agricole et 840 d'improductif).

. Localisation

- . Conformément à sa définition, le type élémentaire à pin sylvestre est strictement cantonné en région de montagne : 55% de sa surface est dans la Chaîne des Boutières, 25% en Lugdarès et Mazan et 20% dans la région des Sucs.
- . Le second type élémentaire est au contraire présent dans toutes les régions mais la majorité de sa surface (52%) se situe dans les Coteaux du Nord-Vivarais ; il y en a encore 14% dans la Vallée de l'Eyrieux, 8% dans le Bas-Vivarais et 8% dans les Cévennes, le reste s'éparpillant dans les autres régions (avec une faible présence seulement en Hautes-Cévennes et en Lugdarès et Mazan).

. Répartition de la surface selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

Ici encore il y a contraste entre les 2 types élémentaires :

- le type à pin sylvestre est d'une parfaite homogénéité : 100% de futaie de pin sylvestre, sans autre essence prépondérante.

- l'autre type, comprend à côté de peuplements de futaie (79.6% de sa surface), des plages assez importantes de mélanges de taillis et futaie (18.2%) et quelques taches de taillis simple (2%).

Plus divers du point de vue structure, il l'est bien davantage dans sa composition :

. dans les **futaies**, c'est encore le pin sylvestre qui est le plus souvent prépondérant (40.4% de la surface du type) mais il est largement relayé par de nombreuses autres essences, surtout résineuses (dans l'ordre d'importance décroissante : pin maritime, épicéa, douglas, pin noir, sapin pectiné, pin d'Alep) mais aussi par quelques feuillus (9.2% : châtaignier, chêne rouvre, hêtre, frêne, orme).

. dans les **mélanges de taillis et futaie**, la partie futaie est le plus souvent à résineux prépondérants (17% de la surface du type dont pin sylvestre 14.7 - pin maritime - pin Laricio - Douglas), les rares plages à feuillus prépondérants étant à châtaignier ou à chêne pubescent ; la partie taillis comprend une large gamme d'espèces dont les plus fréquentes sont le châtaignier, le chêne pubescent, le chêne rouvre et l'aune.

. enfin les quelques plages de **taillis** sont à chêne pubescent ou robinier.

. Le volume sur pied, et la production brute annuelle à l'unité de surface sont nettement supérieurs aux moyennes départementales et même légèrement plus forts que pour le type "futaie de pin sylvestre" : bien qu'un peu marginal du point de vue forestier, ce type a une valeur tout-à-fait comparable aux peuplements plus classiques, avec lesquels l'évolution tendra sans doute progressivement à le confondre ; il faut souligner que, second pour la surface, il est le premier pour le volume sur pied total (3 274 000 m³).

BOISEMENTS LÂCHES

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total: départ.(1):en%	Erreur (2)
Surface boisée de production (ha)	420	8 880	9 300	4.26	: 8.0
Volume sur pied					:
" m3	33 100	537 100	570 200	2.79	: 11.7
" m3/ha	78.8	60.5	61.3	-	: 8.4
% de ce volume en:					:
Feuil.de futaie(F)	F T C	F T C	F T C		:
" de taillis(T)					:
Conifères(C)	21.8 18.7 59.5	37.8 15.6 46.6	36.9 15.7 47.4	-	:
Production brute					:
" m3/an	1 200	22 400	23 600	2.81	: 10.9
" m3/ha/an	2.86	2.52	2.54	-	: 7.4

(1) Cf. tableau page 28
(2) Erreur relative sur le total du type.

Définition

Ce sont des peuplements caractérisés par un couvert forestier faible, inférieur en principe à 40% de la surface du sol (cette proportion devant être appréciée sur une assez grande surface, au moins de l'ordre de la parcelle) ; ce couvert est en outre distribué irrégulièrement, par taches aux limites floues éparses au sein de formations non boisées, landes ou pâturages.

Les peuplements chétifs, de hauteur inférieure à 7 mètres environ au stade adulte, leur sont rattachés.

Ainsi défini, ce type de peuplement regroupe un ensemble assez divers de boisements souvent marginaux : forêts dégradées par l'exploitation abusive (coupe ou pâturage) ou par les incendies, peuplements mal venants sous l'effet de conditions écologiques défavorables, ou encore accrus forestiers nés de la colonisation progressive de cultures ou pâturages abandonnés ; ce peuvent être également des boisements associés à des pâturages dans un équilibre sylvo-pastoral, maintenu par l'homme (prés-bois).

En Ardèche, ce type couvre en surface boisée de production (SBP), un total de 9 300 ha (dont seulement 420 ha en forêt soumise).

Il est en fait constitué par l'addition de 2 types élémentaires :

- . les "**boisements lâches de feuillus**" (où l'ensemble des essences feuillues forme plus de 50% du couvert boisé) : 5 720 ha de SBP dont 320 en forêt soumise ;
- . les "**boisements lâches de résineux**" (où c'est l'ensemble des conifères qui forme la majorité du couvert boisé) : 3 580 ha de SBP dont 100 en forêt soumise.

Noter qu'au total de 9 300 ha de SBP (qui correspond aux chiffres des tableaux 12 et suivants), s'ajoutent en fait 190 ha de boisements de production récemment incendiés et non régénérés au moment de l'inventaire.

La SBP inclut, d'autre part, 40 ha de boisements artificiels de moins de 40 ans (au sens du tableau 8).

Autres surfaces rattachées au type : 7 980 ha de terrains non boisés. Il s'agit principalement de landes (6 710 ha) mais aussi de terrains agricoles (160 ha) ou improductifs (1 110 ha). L'importance de ces terrains par rapport à la surface boisée est conforme à la définition même du type de peuplement, mosaïque complexe de parties boisées et de parties non boisées.

Le type comprend d'autre part 300 ha de forêt de protection ou espace vert.

. Localisation

Elle est sensiblement différente pour les 2 types élémentaires :

- . les "boisements lâches de feuillus" sont largement répartis avec une majorité dans les Hautes-Cévennes (41% de la surface de ce type) et dans les Coteaux du Nord-Vivarais (27%), le reste se distribuant dans toutes les autres régions avec une proportion plus forte dans la Vallée de l'Eyrieux et le Bas-Vivarais.
- . les "boisements lâches de conifères" sont plus concentrés : absents ou très faiblement représentés dans les régions basses (Coteaux du Nord-Vivarais, Vallée de l'Eyrieux, Bas-Vivarais et Basses-Cévennes), ils ont une localisation nettement montagnarde avec 66% de leur surface en Lugdarès et Mazan, et près de 20% dans la Région des Sucs. Ils sont présents dans les Hautes-Cévennes, la Chaîne des Boutières et la Bordure montagnaise.

. Répartition de la surface selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

- Les "boisements lâches de conifères" sont très homogènes : d'après l'inventaire, il s'agit de futaie clairière de pin sylvestre (94% de la surface) avec quelques taches à sapin prépondérant (6%).

- Les "boisements lâches feuillus" sont beaucoup plus variés.

. la futaie domine (64.5% de la surface totale), avec comme principales essences prépondérantes le châtaignier et le hêtre (24% et 19%), relayés épisodiquement par les chênes (surtout pubescent) le frêne ou le pin sylvestre.

. vient ensuite le taillis (29.5%) essentiellement à base de chêne pubescent et de hêtre (avec un peu de chêne rouvre) ;

. enfin les mélanges de taillis et futaie occupent le solde de la surface (6%). Ce sont des futaies de pin sylvestre sur des taillis de hêtre ou chêne pubescent.

. Les volumes sur pied et la production annuelle brute à l'unité de surface, pour être faibles, ne sont pas négligeables : ils sont supérieurs à ceux du type "taillis de chêne" pourtant constitué de peuplements plus denses. Ceci s'explique par la proportion importante de conifères, surtout pin sylvestre, dans la surface du type (ils sont prépondérants sur près de 45% de cette surface).

GARRIGUES OU MAQUIS BOISES

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	
			Total du type	% du total: Erreur départ.(1):en% (2)
Surface boisée de production (ha)	5 380	26 960	32 340	14.82 : 4.3
Volume sur pied				:
" m3	76 000	737 000	813 000	3.99 : 7.6
" m3/ha	14.1	27.3	25.1	- : 6.3
% de ce volume en:				:
Feuil.de futaie(F)	F T C	F T C	F T C	:
" de taillis(T)	0.5 93.2 6.3	20.6 71.6 7.8	18.7 73.6 7.7	- :
Conifères(C)				:
Production brute				:
" m3/an	5 050	33 900	38 950	4.64 : 8.4
" m3/ha/an	0.94	1.26	1.20	- : 7.2
(1) Cf. tableau page 28				
(2) Erreur relative sur le total du type.				

Définition

Cette appellation désigne ici des ensembles boisés (par opposition au type de lande de même nom -cf. § 1.4) qui représentent un cas particulier des "boisements lâches" (cf. type précédent) situé en zone franchement méditerranéenne, et caractérisé par une végétation appartenant aux séries de végétation du chêne vert et du chêne pubescent.

Le type général de peuplement est constitué par la réunion de trois types élémentaires :

- . Les "garrigues ou maquis à chêne vert", où le chêne vert représente plus de 50% du couvert boisé (les rares peuplements de taillis de chêne vert denses étant rattachés à ce type).
Surface boisée de production : 18 750 ha (dont 4 240 en forêt soumise).
- . Les "garrigues ou maquis à chêne pubescent" où c'est le chêne pubescent qui représente plus de 50% du couvert boisé, les quelques garrigues ou maquis à châtaignier ou à mélange de chêne pubescent et châtaignier étant rattachés à ce type.
Surface boisée de production : 12 380 ha (dont 1 140 en forêt soumise).
- . Les "garrigues ou maquis à conifères" où ces espèces couvrent plus de 50% du couvert boisé.
Surface boisée de production : 1 210 ha (entièrement en propriété privée).

La surface boisée de production globale du type "garrigues ou maquis" est donc de 32 340 ha dont 5 380 en forêt soumise.

Il faut y ajouter pour être complet 200 ha de boisement de production actuellement inaccessibles, qui n'ont pas été pris en compte dans les tableaux 12 et suivants.

D'autre part, le type inclut 390 ha de forêt de protection.

Autres surfaces (terrains non boisés associés en mélange complexe aux terrains boisés) : 29 790 ha dont 26 560 en lande, 810 en agricole et 2 420 en improductif.

C'est, pour la surface totale aussi bien que pour la seule surface boisée, le type le plus étendu du département.

. Localisation

- Les 2 types élémentaires à chêne vert et chêne pubescent (qui représentent 96% de la surface totale du type général) sont localisés pour l'essentiel dans 3 régions forestières :

. d'abord le Bas-Vivarais, 68% de la surface boisée de production (SBP) des garrigues ou maquis à chêne vert et 84% de celle des garrigues ou maquis à chêne pubescent.

. ensuite les Basses-Cévennes et la Vallée de l'Eyrieux, qui contiennent respectivement :

19 et 11% de la SBP du type à chêne vert,
et 5 et 9.5% " " à chêne pubescent

Ces types sont faiblement présents dans les Hautes-Cévennes et les Coteaux du Nord-Vivarais (en limite de la Vallée de l'Eyrieux).

- Le type "garrigues ou maquis à conifères" est concentré pour les 2/3 de sa surface dans les Hautes-Cévennes, l'autre tiers étant situé dans la Vallée de l'Eyrieux.

. Répartition de la surface selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

Cette répartition est la suivante, pour chacun des 3 types élémentaires, en % de sa surface boisée de production :

- "garrigues et maquis à chêne vert" : **taillis 95%** (essences prépondérantes : chêne vert 87% - chêne pubescent - autres feuillus) ; **mélange taillis et futaie : 4%** (essences prépondérantes : pin maritime et châtaignier dans la futaie, chêne vert et châtaignier dans le taillis).

- "garrigues et maquis à chêne pubescent" : **taillis 77%** (essences prépondérantes : chêne pubescent 63% - chêne vert 11 - châtaignier 3) ; **futaie 20%** (chêne pubescent 13% châtaignier 5 - pin d'Alep - pin noir) ; **mélange taillis et futaie : 3%** (essentiellement futaie de châtaignier sur taillis de chêne vert).

- "garrigues et maquis à conifères" : **futaie 100%** (essences prépondérantes : châtaignier 48% - pin maritime 39 - pin sylvestre 13).

. Le volume sur pied et la production annuelle brute par hectare sont très faibles, ce qui est en accord avec le caractère marginal de ce type très particulier, qui se trouve ainsi être à la fois le plus vaste et le plus pauvre du département.

1.4 - LES TYPES DE LANDE

Parallèlement aux types de peuplement et dans le même esprit de généralisation, ont été définis des types de lande fondés principalement sur les rapports des landes avec la forêt et, accessoirement, sur leurs rapports avec les terrains agricoles.

Comme pour les types de peuplement (cf. § 1.3), il est admis qu'un élément de type de lande englobe, à titre accessoire, des surfaces d'usage agricole, des terrains improductifs ou des eaux, mais cette règle de généralisation ne s'applique pas toutefois aux terrains boisés (lesquels par convention sont toujours rattachés à un type de peuplement).

Sept types de lande ont été distingués dans l'Ardèche (Tableau 4.1).

- Les vides forestiers : ce sont des landes de petite surface situées à l'intérieur ou à la périphérie de massifs boisés et soumises à leur influence. Ils couvrent une surface totale de 10 430 ha.

En fait, ces vides ont été désignés sous le nom du type de peuplement forestier qui les entoure ; leur répartition dans les différents types a été donnée dans le paragraphe précédent (1.3).

Noter qu'en plus des landes, les petits vides dans les peuplements forestiers comprennent aussi des terrains agricoles (3 065 ha) et des terrains improductifs (7 640 ha) ; la répartition par type de ces vides forestiers est également donnée au paragraphe précédent.

- Les landes associées à des boisements lâches

Elles forment avec ces peuplements un complexe (où les deux modes d'occupation des sols, lande et forêt, s'interpénètrent par taches irrégulières aux limites souvent floues), et elles sont désignées sous le même nom de type.

La surface totale de ces landes est de 6 710 ha ; la partie boisée qui leur est associée, 9 300 ha, correspond à la surface du type de peuplement "Boisements lâches" (cf. § 1.3).

Noter qu'à cet ensemble ont été également rattachés accessoirement des terrains agricoles (160 ha) et des terrains improductifs (1 110 ha).

- Les landes associées à des garrigues boisées

Ce type est homologue du précédent, l'association se faisant ici avec le type particulier de boisements lâches que sont les "garrigues et maquis boisés" (cf. § 1.3).

La surface totale est de 26 560 ha, la partie boisée associée à ces landes étant de 32 340 ha.

Ont été rattachés à cet ensemble quelques terrains agricoles (810 ha) et des improductifs (2 420 ha).

- Les grandes landes montagnardes

Ce sont des landes de grande surface (en principe plus de 4 ha) situées à l'intérieur ou en bordure des peuplements forestiers autres que des boisements lâches, ou formant à elles seules de grands ensembles. Elles sont en outre situées en dehors de la zone franchement méditerranéenne des garrigues et maquis, c'est-à-dire surtout dans l'étage montagnard et plus rarement dans l'étage collinéen du pin sylvestre ou du chêne rouvre.

Surface totale : 44 020 ha.

Leur ont été rattachés en outre, à titre accessoire, 1 650 ha de terrains agricoles et 1 810 ha de terrains improductifs.

- Les incultes et friches

Ce sont des landes de petite surface, isolées en domaine agricole (délaissés de culture) ou des friches (champs abandonnés et déjà plus ou moins embroussaillés).

Surface totale : 15 760 ha.

- Les "landes-pâturages"

Ce sont, comme les grandes landes, des formations de grande étendue (plus de 4 ha), mais comportant une forte proportion de végétation herbacée (plus de 25%) ou encore associant, par taches, des parties en lande et des parties en pâturage.

Surface totale : 10 290 ha (pour l'élément "lande" seulement).

Ont été rattachés à ce type environ 18 800 ha de terrains agricoles, comprenant non seulement des pâturages associés à des landes, mais aussi de grandes formations purement pastorales (notamment en montagne).

- Les garrigues ou maquis non boisés

Ce sont, comme les "grandes landes", des formations assez étendues (plus de 4 ha) et appartenant, comme les "landes associées à des garrigues boisées", aux séries de végétation méditerranéennes mais il s'agit ici de formations essentiellement arbustives, n'incluant pas de plages boisées, sauf de façon tout-à-fait sporadique.

Leur surface est de 25 760 ha, à laquelle ont été rattachés 675 ha de terrains agricoles et 1 800 ha d'improductifs

-:-

Les landes ont été également classées par "types écologiques" (tableau 4.3). Contrairement aux types de lande, qui s'appliquent à de grands ensembles (de l'ordre de plusieurs hectares), le type écologique est une caractéristique locale appréciée sur le terrain, sur une surface d'environ 0,2 ha autour des points de sondage ; ses critères de définition sont d'ordre phytogéographique, floristique ou édaphique.

Cette typologie s'articule en 2 volets :

- les landes "montagnardes ou semi-continentales", qui comprennent 4 types écologiques définis par la physionomie floristique : landes à fougère aigle (et/ou sarothamne), landes à callune (et/ou myrtille), landes à genêt purgatif, pelouses de montagne (comprenant un couvert important de plantes herbacées et peu d'arbustes).
- les landes "méditerranéennes ou subméditerranéennes", comprenant également 4 types écologiques définis par la physionomie de la végétation (arbustes ou pelouse) et la nature de la roche mère.

REMARQUE

Le terme de "landes" est employé ici dans un sens large désignant une grande catégorie d'utilisation du sol (cf. Annexe A2) sans référence à un climat ou un sol particulier.

1.5 - LA CARTE DES TYPES DE PEUPEMENT

La carte des types de peuplement de l'Ardèche annexée à cette publication, représente au 1/200 000e les types de peuplement et types de lande décrits dans les paragraphes précédents (1.3 et 1.4).

Le tracé des limites a été réalisé initialement sur photos à l'échelle moyenne de 1/17 000e ; il a fait l'objet de report, avec généralisation, à une échelle intermédiaire avant réduction et assemblage au 1/200 000e.

Cette généralisation a impliqué nécessairement un minimum de simplification sans cependant dénaturer l'information initiale.

Les unités représentées correspondent à la liste suivante, qui pour les formations boisées reprend la liste complète des types des tableaux 12 et 12 bis (y compris tous les types élémentaires), mais qui comprend en outre les "reboisements de moins de 40 ans".

NOM des types de peuplement	Observations
I - Type de peuplement forestier (y compris enclaves et formations mixtes avec terrains non boisés)	Concordance avec tableau 12 ou 12bis
Futaie de pin sylvestre	Tableau 12 bis
Futaie de pin noir	"
Futaie de pin maritime	"
Futaie de sapin ou épicéa	Tableau 12
Autres futaies résineuses	Tableau 12 bis
Futaie mixte hêtre et sapin	Futaie mixte feuillus-sapin et/ou épicéa- Tableau 12 bis
Autres futaies mixtes	Tableau 12 bis
Mélange taillis et futaie résineuse	Futaie résineuse sur taillis
Reboisement de moins de 40 ans (1)	Sans concordance
Taillis de chênes	Tableau 12
Taillis de hêtre	Tableau 12 bis
Autres taillis	"
Châtaigneraie à fruits	Tableau 12
Autres boisements morcelés feuillus	Boisements morcelés de feuillus T.12
Boisements morcelés de pin sylvestre	Tableau 12 bis
Autres boisements morcelés résineux	Boisements morcelés de conifères T.12bis
Boisements lâches feuillus	Tableau 12 bis
Boisements lâches résineux	Boisements lâches de conifères T.12 bis
Garrigues ou maquis à chêne vert	Tableau 12 bis
Garrigues ou maquis à chêne pubescent	"
Garrigues ou maquis à résineux	Garrigues ou maquis à conifères T.12 bis
II - Type de lande (y compris enclaves terrains agricoles ou improductifs)	
Grandes landes montagnardes	cf. tableau 4.1 - Les types "landes associées à des bois ^{ts} lâches" ou "associées à des garr.et maquis", ont été englobées sur la carte dans les types de peupl. correspond ^{ts}
Landes-pâturages	
Incultes et friches	
Garrigues et maquis non boisés	

(1) Il s'agit des surfaces qui font l'objet des tableaux 8, à la généralisation cartographique près. Les types de peuplement auxquels elles se rattachent, ne sont pas indiqués sur la carte ; la ventilation de ces surfaces reboisées par type est détaillée au § 1.3. Les principaux types concernés sont dans l'ordre les "Autres futaies résineuses", la "Futaie de sapin ou épicéa", les "autres boisements morcelés résineux" et le "mélange taillis et futaie résineuse".

Ces reboisements ne constituent pas un type de peuplement particulier, et dans les tableaux 12, ils ne sont pas dissociés des types auxquels ils se rattachent par leur composition et leur structure.

Par contre, leur représentation cartographique se justifie par leur impact dans le paysage forestier.

1.6 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE

Source : SERVICE REGIONAL D'AMENAGEMENT FORESTIER de la Région Rhône-Alpes, Enquêtes annuelles de branches Exploitation forestière et Scieries - Année 1981

I - L'EXPLOITATION FORESTIERE (voir tableau A)

L'exploitation forestière en Ardèche est très souvent intégrée à la scierie. Il est fait appel à des prestataires de service, bûcherons, débardeurs pour le façonnage du bois.

Le bois d'oeuvre essentiellement résineux a deux débouchés : la charpente, 44%, et l'industrie (manutention et emballage), de l'ordre de 56%.

Les importations des départements limitrophes, de l'ordre de 33 570 m³ en 1981, ne représentent que le cinquième du volume de bois traité et compensent le flux contraire. Ce mouvement concerne le bois d'oeuvre résineux destiné à la charpente et à l'industrie (palettes et emballages).

Le bois d'industrie, quant à lui, est en totalité exporté vers les unités de production situées dans les départements voisins. Les bois de trituration trouvent leur débouché à l'usine de TARASCON, les bois de mines ainsi que les poteaux sont façonnés par des unités installées dans l'ISERE et la LOIRE.

Les activités d'exploitation forestière sont au nombre de 119, dont :

- 97 ont le siège social en Ardèche
- 22 " " " " en dehors

Elles se répartissent en : - 2 propriétaires exploitants
- 52 exploitants forestiers, et
- 65 exploitants forestiers, scieurs.

II - LES SCIERIES (voir tableau B)

a) Structure de la branche "scierie" (au 31 décembre 1981)

Classe de taille*	Nombre de scieries	% de la production
1 à 999	35	12.1
1 000 à 1 999	19	28.8
2 000 à 3 999	11	30.7
4 000 à 5 999	5	28.4
6 000 à 7 999	↑	↑
Total	70	100.0

* Unité = m³ de bois scié

N.B : Les chiffres concernant moins de quatre entreprises dans une classe de taille donnée étant couverts par le secret statistique, il a été procédé à leur agrégation avec ceux de la classe immédiatement inférieure. Les flèches traduisent ces agrégations.

D'autre part, toujours à cause du secret statistique, il nous a été impossible de ventiler les scieries spécialisées soit dans les feuillus ou les résineux.

b) Nombre de salariés permanents dans l'activité "scierie" proprement dite en 1981 : 234 pour 70 scieries en activité.

Ces chiffres font apparaître très nettement la prépondérance numérique des scieries artisanales, employant moins de 10 salariés.

Sur 10 scieries, 9 sont artisanales.

Les sciages sont des produits directement utilisables par le bâtiment (charpente, coffrage) et l'industrie (palettes de manutention).

Ces unités de sciages en majorité vétustes n'ont pas d'activité aval. On ne peut pas parler d'industrie de 2ème transformation, mais d'artisanat de 2ème transformation.

Seul l'emballage des fruits et légumes peut être assimilé à une industrie de deuxième transformation.

c) Localisation des marchés des différents produits.

Charpente : Le rayon de commercialisation est proportionnel à la taille de la scierie : local pour les petites, Vallée du Rhône et région lyonnaise pour les plus importantes, et même au-delà, Languedoc-Roussillon, Sud-Ouest.

Coffrage : Le marché reste local.

Emballage léger : On trouve les débouchés principalement dans la Vallée du Rhône.

Palette de manutention : Marché très irrégulier.

III - STRUCTURE DE LA PROPRIETE FORESTIERE PRIVEE

Le tableau ci-dessous donne la répartition par classe de surface des propriétés privées (résultats diffusés par le Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques du Ministère de l'Agriculture - Juin 1983 -

taille de la propriété	Nombre de propriétaires		Surface		Surface moyenne (ha)
	nombre	%	nombre (ha)	%	
moins de 1 ha	20 513	46	6 464	4.7	0.32
1 à 3.99 ha	14 626	32.8	27 240	19.8	1.86
4 à 9.99 -	6 502	14.6	39 706	28.9	6.11
10 à 24.99 -	2.326	5.2	34 165	24.8	14.69
25 à 49.99 -	419	0.9	13 697	10	32.69
50 à 99.99 -	158	0.3	10 926	8	69.15
100 ha et plus	30	0.07	5 384	3.9	179.50
TOTAUX	44 574		137 582		3.09

Noter que ces résultats, obtenus par enquête, font apparaître une surface totale pour la forêt privée de 137 582 ha, à comparer avec celle donnée par l'I.F.N. en 1981-82 (198 861 ha), qui a été obtenue avec une méthode très différente (évaluation statistique à partir de photographies aériennes et de contrôles sur le terrain). A la différence de méthode, s'ajoute sans doute une différence de définition (ou d'interprétation de la définition) des surfaces "boisées", celle des propriétaires pouvant être plus restrictive que celle de l'inventoriste.

TABLEAU A

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

(Unité 1 000 m3 de bois rond)

<u>BOIS D'OEUVRE</u>	Moyenne 1972-1975	Moyenne 1976-1978	1979	1980	1981
Chêne	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3
Hêtre	7.1	8.4	7.9	8.4	6.2
Noyer	0.1	-	-	-	-
Peuplier	3.4	4.0	6.9	5.4	4.7
Frêne-merisier-érable	} 1.1	0.3	0.2	0.1	0.1
Autres feuillus		0.9	0.9	0.4	0.7
- Total Feuillus	11.8	13.7	16.1	14.5	12.0
Epicéa-Sapin	} 46.4	52.1	62.5	58.5	62.9
Douglas-Mélèze		0.8	0.2	0.6	0.6
Pin maritime	11.3	17.0	18.7	25.1	24.2
Pin sylvestre	} 45.7	42.3	60.7	56.2	52.1
Autres conifères		2.2	1.7	4.9	3.3
- Total Conifères	103.4	114.4	143.8	143.3	143.1
- <u>TOTAL BOIS D'OEUVRE</u>	115.2	128.1	159.9	157.8	155.1
<u>BOIS D'INDUSTRIE</u>					
- Trituration					
* Feuillus	7.8	0.6	0.5	0.1	0.9
* Conifères	15.8	16.9	10.7	11.6	7.3
- Bois de mines					
* Feuillus	-	0.1	-	-	-
* Conifères	10.8	11.1	15.6	13.4	10.9
- Poteaux	11.2	11.9	10.3	15.9	7.6
- Autres bois d'industrie					
* Feuillus	0.8	0.8	1.0	0.7	-
* Conifères	0.7	0.5	0.3	1.1	0.2
- Total feuillus	8.6	1.7	1.5	0.8	0.9
- Total conifères	38.5	40.4	36.9	42.0	26.0
- <u>TOTAL BOIS D'INDUSTRIE</u>	47.1	42.1	38.4	42.8	26.9
BOIS DE FEU COMMERCIALISE	0.8	0.7	8.8	6.8	7.3

N.B. : Les volumes sont donnés **sur** écorce pour les feuillus
sous écorce pour les conifères (mais **sur** écorce
pour le pin maritime, non destiné à la trituration).

TABLEAU B

PRODUCTION DES SCIERIES

(Unité 1 000 m3 de bois scié)	Moyenne 1972-1975	Moyenne 1976-1978	1979	1980	1981
FEUILLUS					
Chêne	-	0.1	0.2	0.1	0.1
Hêtre	2.8	6.6	6.5	5.5	6.1
Peupliers	1.0	1.6	2.3	2.6	1.8
Frêne-Merisier-Erables	0.1	0.2	-	1.0	1.0
Autres feuillus	1.1	0.6	0.7	0.7	0.2
Noyer	-	-	-	-	-
- Total feuillus indigènes	5.0	9.1	9.7	9.9	9.2
CONIFERES					
Sapin-Epicéa	} 32.2	39.9	43.8	47.3	47.7
Douglas-Mélèze		0.4	0.1	0.3	0.2
Pin maritime	8.0	13.0	12.6	13.0	12.1
Pin sylvestre	} 35.4	22.9	27.9	30.8	26.9
Autres conifères		1.6	2.6	1.7	2.9
- Total conifères	75.6	77.8	87.0	93.1	89.8
ESSENCES TROPICALES	-	-	-	-	-
TOTAL SCIAGES TOUTES ESSENCES	80.6	86.9	96.7	103.0	99.0
BOIS SOUS-RAILS	-	-	-	-	-
(Unité = 1 000 tonnes)					
CHUTES DE SCIERIES					
Trituration	13.7	14.5	18.6	22.6	19.2
Autres utilisations	0.1	0.8	2.3	0.3	2.0
TOTAL CHUTES DE SCIERIES	13.0	15.3	20.9	22.9	21.2

2 - LES RESULTATS

2.1 - CONDITIONS D'EXECUTION

La définition et la délimitation des régions forestières ont été réalisées à l'occasion du premier inventaire forestier du département (1972).

Ces régions ont été reprises avec certaines modifications (Cf. Chapitre 3, page 105).

De même, les types de peuplement qui avaient été définis pour le premier inventaire ont été quelque peu revus et corrigés, dans une optique d'harmonisation au niveau régional.

La couverture photographique a été exécutée en 1978 en format 23 x 23 cm et à l'échelle de 1/17 000, avec deux prises de vues simultanées, sur émulsion panchromatique et sur émulsion infra-rouge couleur.

L'interprétation des clichés s'est effectuée de juillet 1980 à février 1981.

Les mesures au sol, sur un échantillon réparti dans les bois et forêts, les landes, les haies et alignements, ont été collectées de juillet 1980 à mars 1982.

L'exploitation mécanographique des données brutes de l'échantillonnage a été faite par le centre de traitement de l'information de l'Inventaire Forestier National de janvier à mars 1984.

2.2 - ECHANTILLONS UTILISES

L'inventaire a été réalisé à partir de l'interprétation sur photo de 14 142 points dont 5 567 pour les formations boisées de production, 3 896 pour les landes.

Pour l'échantillonnage au sol dans les différents inventaires, il a été utilisé les nombres suivants d'unités de sondages (placettes circulaires, segments ou carrés) :

1 607	placettes	pour les formations boisées de production,
734	"	pour les landes et friches et certains terrains agricoles ou improductifs,
150	"	pour les arbres épars dans les landes et terrains agricoles,
79	segments	pour les haies boisées,
80	carrés	pour les alignements (y compris alignements de peupliers).

2.3 - PRECISION DES RESULTATS

Le calcul des erreurs résultant de l'échantillonnage réalisé au cours des deux phases de l'inventaire, tient compte notamment des déclassements intervenus entre les résultats de la photo-interprétation et les contrôles sur le terrain, ainsi que des variances d'échantillonnage sur photographie et au sol.

Ce calcul a donné les résultats suivants pour l'ordre de grandeur de l'erreur relative ayant deux chances sur trois de ne pas être dépassée pour l'ensemble des formations boisées de production et par nature de propriété.

Propriétés	Surface (ha) tableau n° 2	Volume (m ³) tableau n° 10	Accroissement (m ³) tableau n° 11
Domaniale	10 632 ± 2,8%	2 016 400 ± 5,2%	52 850 ± 4,5%
Communale	10 234 ± 4,2%	488 200 ± 8,8%	19 300 ± 8,8%
Particulier	198 861 ± 1,3%	17 888 000 ± 2,2%	704 550 ± 2,5%
TOTAL	224 455 ± 1,2%	20 392 600 ± 2,2%	776 700 ± 2,3%

Les superficies officielles des terrains soumis au régime forestier étant tenues pour exactes (sauf évidence contraire), les erreurs indiquées en ce qui les concerne sont relatives aux seules parties boisées de ces terrains.

Il convient de préciser qu'il est tenu compte de la composante attribuable à la variance des superficies, dans les calculs des erreurs relatives aux volumes et aux accroissements.

2.4 - PRESENTATION DES TABLEAUX

Les résultats sont fournis dans des tableaux répartis en deux tomes.

Le tome 1er réunit les résultats globaux de surfaces, volumes et accroissements, tant pour les formations boisées que pour les plantations hors-forêts.

Le tome 2e réunit des résultats plus détaillés au niveau des essences et des types de peuplement des seules formations boisées de production. Les tableaux de ce tome sont directement édités par l'ordinateur, à la différence de ceux du 1er tome.

Afin d'alléger au maximum la lecture des tableaux, il a paru utile de donner, une fois pour toutes en annexe, la définition aussi précise que possible des différents termes utilisés (voir annexe A2 - § 1).

07 - Tableau 1
Répartition du territoire
selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	224 460	40.3
Landes et friches	139 530	25.1
Terrains agricoles	146 860	26.4
Eaux	5 180	0.9
Terrains improductifs	40 520	7.3
T O T A L	556 550	100.0

07 - 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	Total ha
	Domaniaux ha	Communaux et autres personnes morales ha	Terrains particuliers (y compris contrats FFN) ha	
A - Terrains non boisés				
- Terrains agricoles	171	40	146 646	146 857 (1)
- Landes	1 475	1 722	136 336	139 533 (1)
- Eaux	-	-	5 183	5 183
- Improductifs	788	511	39 223	40 522
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -	2 434	2 273	327 388	332 095
B - Terrains boisés				
Formations boisées de production				
- Forêts	10 544	10 234	187 940	208 718
- Boqueteaux	88	-	6 495	6 583
- Bosquets	-	-	4 426	4 426
Total	10 632	10 234	198 861	219 727
Autres formations boisées	342	276	4 110	4 728
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -	10 974	10 510	202 971	224 455
TOTAL A + B	13 408	12 783	530 359	556 550
	26 191			
Taux de boisement B/ A + B				40.3 %

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

Haies boisées - longueur dans le département - 3 342 km
Alignements - longueur dans le département - 127 km

Les peupleraies n'ont pas été recensées en raison de leur trop faible surface.

Répartition du territoire des régions forestières par grande catégorie d'utilisation du sol

Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale ha	Terrains agricoles ha	Landes ha	Eaux et improductifs ha	Formations boisées			Taux de boisement ha
					de production (1) ha	autres ha	totale ha	
Chaîne des Boutières	33 700	8 100	3 900	1 760	19 740	200	19 940	59.2
Région des Sucs	38 100	16 010	7 290	1 820	12 850	130	12 980	34.1
Lugdarès et Mazan	33 000	7 600	8 260	1 370	15 610	160	15 770	47.8
Bordure montagnaise de l'Eyrieux	20 200	3 360	8 010	960	7 790	80	7 870	39.0
Hautes - Cévennes	43 200	2 660	17 390	3 580	18 990	580	19 570	45.3
Basses - Cévennes	62 400	10 440	13 730	5 860	31 610	760	32 370	51.9
Coteaux du Nord - Vivarais	111 600	48 250	12 370	10 550	40 060	370	40 430	36.2
Vallée de l'Eyrieux	51 500	9 640	12 090	4 560	24 530	680	25 210	49.0
Bas - Vivarais	162 850	40 800	56 490	15 240	48 550	1 770	50 320	30.9
T O T A L	556 550	146 860	139 530	45 700	219 730	4 730	224 460	40.3

(1) 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 (900 ha) et de celle des peuplements inaccessibles (560 ha)

Surface par région forestière et type de lande
Toutes propriétés

Région forestière	Chaîne des Boutières ha	Région des Sucs ha	Lugdarès et Mazan ha	Bordure montagnaise de l'Eyreux ha	Hautes - Cévennes ha	Basses - Cévennes ha	Coteaux du Nord - Vivarais ha	Vallée de l'Eyreux ha	Bas - Vivarais ha	TOTAL ha
Type de lande										
Vides forestiers	890	590	590	410	1 150	2 170	2 040	1 780	810	10 430
Landes associées des boisements lâches	440	360	1 350	620	1 170	840	1 190	470	270	6 710
Landes associées à des garrigues boisées	-	-	-	-	-	3 490	390	730	21 950	26 560
Landes - pâturages	40	2 380	460	690	510	270	380	1 120	4 440	10 290
Grandes landes montagnardes	1 500	3 600	5 860	5 930	14 000	3 150	2 280	4 070	3 630	44 020
Incultes et friches	1 030	360	-	360	520	1 250	5 930	1 810	4 500	15 760
Garrigues ou maquis non boisés	-	-	-	-	40	2 560	160	2 110	20 890	25 760
TOTAL	3 900	7 290	8 260	8 010	17 390	13 730	12 370	12 090	56 490	139 530

07 - Tableau 4.2

Toutes landes et friches (T), dont landes - pâturage (P) (1), et pâturages naturels
Surface par région forestière et nature du terrain

Toutes propriétés

Région forestière	Chaîne des Boutières ha	Région des Sucs ha	Lugdars et Mazan ha	Bordure montagnaise de l'Eyreux ha	Hautes - Cévennes ha	Basses - Cévennes ha	Coteaux du Nord - Vivarais ha	Vallée de l'Eyreux ha	Bas - Vivarais ha	T O T A L ha
<u>Nature du terrain</u>										
<u>Pente inférieure à 30 %</u>										
- sol meuble	T 920	2 070	3 690	2 080	1 350	2 050	4 680	3 140	15 340	35 320
	P 40	1 780	650	790	1 040	890	1 590	510	6 590	13 880
- sol rocheux par place	T 220	660	380	-	2 070	2 550	2 670	880	23 480	32 910
	P -	330	-	-	440	100	130	880	1 520	3 400
- sol entièrement rocheux	T -	-	-	-	-	-	-	-	1 950	1 950
	P -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Pente supérieure à 30 %</u>										
- sol meuble	T 2 170	1 220	1 830	3 580	2 220	2 390	2 820	3 270	5 410	24 910
	P 380	40	-	630	310	920	420	890	2 060	5 650
- sol rocheux par place	T 590	3 050	2 360	2 350	11 710	6 740	2 000	4 500	9 680	42 980
	P 40	440	230	290	2 030	1 050	170	440	1 160	5 850
- sol entièrement rocheux	T -	290	-	-	40	-	200	300	630	1 460
	P -	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	T 3 900	7 290	8 260	8 010	17 390	13 730	12 370	12 090	56 490	139 530
	P 460	2 590	880	1 710	3 820	2 960	2 310	2 720	11 330	28 780
Pâturages naturels (2)	550	7 120	3 140	700	360	180	4 490	1 340	2 660	20 540

(1) Landes dans lesquelles les herbacées représentent plus de 25 % de la surface du sol.

(2) Terrains relevant de l'usage agricole (surfaces toujours couvertes d'herbe) ; ils sont indiqués ici pour être rapprochés des "landes-pâturages (P), avec lesquelles ils constituent l'essentiel du domaine "pastoral"

Surface par région forestière et type écologique

Toutes propriétés

Région forestière Type écologique	Chaîne des Boutières ha	Région des Sucs ha	Lugdarès et Mazan ha	Bordure montagnaise de l'Eyrrieux ha	Hautes - Cévennes ha	Basses - Cévennes ha	Coteaux du Nord - Vivarais ha	Vallée de l'Eyrrieux ha	Bas - Vivarais ha	Total ha
<u>Landes montagnardes ou semi-continentalles</u>										
Landes à fougère aigle et/ou sarothamne	2 050	2 260	2 090	1 970	4 460	3 170	7 030	3 040	1 150	27 220
Landes à callune	330	370	1 310	30	2 760	890	200	300	-	6 190
Landes à genêt purgatif	1 180	3 740	4 860	6 010	9 700	3 290	2 180	4 250	1 480	36 690
Pelouses de montagne	340	920	-	-	430	-	-	170	1 260	3 120
<u>Garrigues ou friches méditerranéennes</u>										
Landes arbustives sur sol siliceux ou basaltique	-	-	-	-	40	6 060	1 850	3 530	2 180	13 660
Landes arbustives sur sol calcaire ou marneux	-	-	-	-	-	250	710	290	43 090	44 340
Pelouses sur sol siliceux ou basaltique	-	-	-	-	-	70	-	40	1 070	1 180
Pelouses sur sol calcaire ou marneux	-	-	-	-	-	-	400	470	6 260	7 130
T O T A L	3 900	7 290	8 260	8 010	17 390	13 730	12 370	12 090	56 490	139 530

Formations boisées de production et formations arborées

Volumes et accroissements par essence.

Toutes propriétés

Essence	Formations boisées de production		Arbres épars dans les landes et terrains agricoles	Eléments linéaires		Volume total 1000 m ³
	Volume 1000 m ³	Accroissement (1) 100 m ³ /an		Volume (2) 1000 m ³	Volume (2) 1000 m ³	
Chênes pédonculé et rouvre	928.0	291.0	28.9	0.7	957.6	
Chêne pubescent	1 781.6	576.5	52.6	28.7	1 862.9	
Chêne vert	389.2	147.5	16.4	0.5	406.1	
Hêtre	2 077.7	514.0	12.2	0.3	2 090.2	
Châtaignier	3 347.1	1 000.0	205.8	9.3	3 562.2	
Charme	12.3	6.5	-	-	12.3	
Frêne	245.0	97.5	21.6	101.2	367.8	
Peupliers cultivés	3.9	2.0	-	4.1	8.0	
Autres feuillus	904.0	386.5	114.3	143.3	1 161.6	
Total feuillus	9 688.8	3 021.5	451.8	288.1	10 428.7	
Pin maritime	1 305.2	707.0	25.8	-	1 331.0	
Pin sylvestre	4 913.4	1 990.5	63.1	2.3	4 978.8	
Pin laricio	334.0	169.5	-	-	334.0	
Pin noir	202.4	106.5	3.8	-	206.2	
Autres pins	89.9	33.0	0.7	-	90.6	
Sapin pectiné	2 562.9	804.5	-	-	2 562.9	
Epicéa commun	534.3	217.0	-	-	534.3	
Douglas	706.6	681.0	-	-	706.6	
Autres conifères	55.1	36.5	-	0.2	55.1	
Total conifères	10 703.8	4 745.5	93.4	2.5	10 799.7	
TOTAL	20 392.6	7 767.0	545.2	290.6	21 228.4	

(1) Il s'agit de l'accroissement courant sur écorce calculé sur la période 1976 - 1980

(2) Il s'agit du volume des arbres de toutes formes (futaie, taillis, émonde)

les accroissements correspondants n'ont pas été mesurés. Seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 150 m³ (100 m³ pour les alignements, 50 m³ pour les haies).

07 - Tableau 7 (S)

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Chaîne des Boutières ha	Région des Sucs ha	Lugdarès et Mazan ha	Bordure montagnaise de l'Eyreux ha	Hautes Cévennes ha	Basses Cévennes ha	Coteaux de Nord-Vivarais ha	Vallée de l'Eyreux ha	Bas-Vivarais ha	Total ha	
Futaies	Chêne vert	-	-	-	-	-	-	-	-	110	110	
	Hêtre	-	60	180	40	910	-	-	-	-	1 190	
	Châtaignier	-	-	-	-	-	90	-	-	-	90	
	Autres feuillus	-	30	-	-	-	-	-	-	-	30	
	Total feuillus	-	90	180	40	910	90	-	-	110	1 420	
	Pin maritime	-	-	-	-	-	-	230	-	40	-	270
	Pin sylvestre	-	100	80	160	570	-	-	100	-	160	1 170
	Pin noir	-	-	70	40	160	40	-	-	70	1 020	1 400
	Autres pins	-	280	-	-	280	220	-	-	70	-	850
	Sapin pectiné	180	890	2 320	-	420	-	-	-	-	-	3 810
	Epicéa commun	60	730	750	30	160	50	-	-	-	-	1 780
	Douglas	-	-	-	120	-	-	-	240	-	-	360
Autres conifères	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	140	
Total conifères	240	2 000	3 220	350	1 590	540	-	340	180	1 320	9 780	
TOTAL FUTAIES	240	2 090	3 400	390	2 500	630	-	340	180	1 430	11 200	
Mélanges futaie - taillis (1)	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	
	Hêtre	-	-	70	30	340	-	-	-	-	440	
	Châtaignier	-	-	-	-	50	-	-	-	-	50	
	Autres feuillus	-	-	-	-	110	-	-	-	-	110	
Total feuillus	-	-	70	30	500	-	-	-	-	50	650	

.../...

07 - Tableau 7 (S) Suite

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Chaîne des Boutières ha	Région des Sucs ha	Lugdarès et Mazan ha	Bordure montagnaise de l'Eyreux ha	Hautes Cévennes ha	Basses Cévennes ha	Coteaux du Nord - Vivarais ha	Vallée de l'Eyreux ha	Bas - Vivarais ha	Total ha
Mélanges futaie - taillis (1)	Pin maritime	-	-	-	-	-	40	-	-	-	40
	Pin sylvestre	-	110	40	100	160	-	-	-	-	410
	Pin noir	-	-	-	-	-	50	-	-	130	180
	Autres pins	-	-	-	-	30	-	-	-	100	130
	Sapin	-	40	-	-	-	-	-	-	-	40
Epicéa	-	-	60	-	-	30	-	-	-	-	90
	Total conifères	-	150	100	100	220	90	-	-	230	890
	TOTAL MELANGE FUTAIE-TAILLIS	-	150	170	130	720	90	-	-	280	1 540
Taillis simple	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	-	-	-	2 510	2 510
	Chêne vert	-	-	-	-	-	-	-	-	4 610	4 610
	Hêtre	-	-	240	30	660	-	-	-	-	930
	Autres feuillus	-	-	-	-	-	-	-	40	-	40
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	-	-	240	30	660	-	-	40	7 120	8 090
	TOTAL PAR REGION FORESTIERE	240	2 240	3 810	550	3 880	720	340	220	8 830	20 830

(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.

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Chaîne des Boutières ha	Région des Sucs ha	Lugdarès et Mazan ha	Bordure montagnaise de l'Eyreux ha	Hautes Cévennes ha	Basses Cévennes ha	Coteaux du Nord - Vivarais ha	Vallée de l'Eyreux ha	Bas - Vivarais ha	Total ha	
Futaies	Chênes pédonculé et rouvre	40	-	50	150	280	-	870	2 190	500	4 080	
	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	560	1 370	440	3 320	5 690	
	Hêtre	380	1 420	1 020	320	2 440	-	-	-	-	5 580	
	Châtaignier	180	-	-	920	4 630	7 450	2 740	4 960	200	21 080	
	Frêne	450	-	-	300	-	190	730	310	140	2 120	
	Autres feuillus	60	-	-	-	-	180	370	-	860	1 470	
	Total feuillus	1 110	1 420	1 070	1 690	7 350	8 380	6 080	7 900	5 020	40 020	
	Pin maritime	-	-	-	-	-	-	9 120	210	700	840	10 870
	Pin sylvestre	8 130	3 550	5 180	2 290	420	160	340	11 150	3 760	290	35 110
	Pin noir	-	-	70	-	300	240	1 030	-	70	740	1 340
Autres pins	-	-	-	-	-	300	-	340	-	340	1 950	
Sapin pectiné	4 040	1 000	2 130	-	-	1 040	-	510	-	-	7 980	
Epicéa commun	770	1 610	1 590	70	-	-	-	-	70	-	5 150	
Douglas	1 640	280	-	590	400	-	610	1 800	920	-	6 240	
Autres conifères	280	-	70	-	-	-	-	-	-	-	350	
Total conifères	14 860	6 440	9 040	2 950	2 560	11 400	14 010	5 520	2 210	68 990		
TOTAL FUTAIES	15 970	7 860	10 110	4 640	9 910	19 780	20 090	13 420	7 230	109 010		
Mélange futaie - taillis (1)	Chêne rouvre	140	-	-	-	-	-	210	-	-	350	
	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	280	560	150	640	1 630	
	Hêtre	-	-	130	150	150	-	350	-	-	780	
	Châtaignier	-	-	-	-	1 080	3 670	860	770	150	6 530	

.../...

07 - Tableau 7 (P) Suite

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Chaîne des boutières ha	Région des Sucs ha	Lugarès et Mazan ha	Bordure montagnouse de l'Eyreux ha	Hautes - Cévennes ha	Basses - Cévennes ha	Coteaux du Nord - Vivarais ha	Vallée de l'Eyreux ha	Bas - Vivarais ha	Total ha	
Mélange futaie - taillis (1)	Autres feuillus	-	-	-	-	-	140	-	-	280	420	
	Total feuillus	140	-	130	150	1 230	4 090	1 980	920	1 070	9 710	
	Pin maritime	-	-	-	-	-	2 900	-	670	-	3 570	
	Pin sylvestre	1 990	490	-	260	80	-	7 230	740	640	11 430	
	Pin noir	-	-	-	-	-	-	-	-	140	140	
	Autres pins	-	-	-	-	-	140	-	-	320	460	
	Sapin	260	250	60	-	-	-	-	-	-	570	
	Epicéa	-	130	-	-	-	-	-	-	-	130	
	Douglas	70	-	-	70	-	-	60	150	140	490	
	Autres conifères	-	-	-	-	-	-	-	80	-	80	
	Total conifères	2 320	870	60	330	80	3 100	7 460	1 550	1 100	16 870	
	TOTAL MELANGE FUTAILLE-TAILLIS	2 460	870	190	480	1 310	7 190	9 440	2 470	2 170	26 580	
Taillis simple	Chêne rouvre	300	-	-	540	220	-	1 290	550	-	2 900	
	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	40	4 580	4 170	19 970	28 760	
	Chêne vert	-	-	-	-	240	2 950	290	1 700	8 880	14 060	
	Hêtre	130	1 740	1 290	790	2 380	-	230	110	350	7 020	
	Châtaignier	410	-	50	340	610	930	2 240	1 340	-	5 920	
	Frêne	-	-	-	150	-	-	-	-	-	-	150
	Autres feuillus	-	-	160	200	140	-	-	1 560	410	570	3 040
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	840	1 740	1 500	2 020	3 590	3 920	10 190	8 280	29 770	61 850	
	TOTAL PAR REGION FORESTIERE	19 270	10 470	11 800	7 140	14 810	30 890	39 720	24 170	39 170	197 440	

(1) Voir note 1 du tableau 7 (S)

Surface des taillis de mélange futaie-taillis par catégorie de propriété, essence prépondérante et région forestière

Propriété	Essence prépondérante	Chaîne des Boutières ha	Région des Sucs ha	Lugdarès et Mazan ha	Bordure montagnaise de l'Eyreux ha	Hautes Cévennes ha	Basses Cévennes ha	Coteaux du Nord-Vivarais ha	Vallée de l'Eyreux ha	Bas-Vivarais ha	Total ha
Soumise au régime forestier	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	-	-	-	280	280
	Chêne vert	-	-	-	-	-	40	-	-	-	40
	Hêtre	-	150	130	100	450	-	-	-	-	830
	Autres feuillus	-	-	40	30	270	50	-	-	-	390
	TOTAL PROPRIETE	-	150	170	130	720	90	-	-	280	1 540
Non soumise au régime forestier	Chêne rouvre	330	-	-	-	-	-	1 490	480	-	2 300
	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	980	2 420	670	1 740	5 810
	Chêne vert	-	-	-	-	-	960	-	150	-	1 110
	Hêtre	1 080	740	190	370	190	-	360	-	-	2 930
	Châtaignier	850	-	-	-	800	5 110	3 940	980	-	11 680
	Frêne	-	-	-	-	200	-	-	-	-	200
	Autres feuillus	200	130	-	110	120	-	140	1 230	190	430
	TOTAL PROPRIETE	2 460	870	190	480	1 310	7 190	9 440	2 470	2 170	26 580
	TOTAL TOUTES PROPRIETES	2 460	1 020	360	610	2 030	7 280	9 440	2 470	2 450	28 120

N.B. Ces surfaces ne sont pas à ajouter à celles données dans les tableaux 7 car elles ont déjà été prises en compte au titre des futaies de mélange futaie-taillis.

Formations boisées de production

Surface des boisements, des reboisements et des conversions feuillues par région forestière

Région forestière	Propriétés soumises au régime forestier		Propriétés non soumises au régime forestier	
	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha
Chaîne des Boutières	60	-	1 980	1 140
Région des Sucs	830	250	1 860	480
Lugarès et Mazan	110	130	1 050	610
Bordure montagnaise de l'Eyrieux	30	130	630	200
Hautes - Cévennes	280	700	1 440	830
Basses - Cévennes	40	50	830	1 100
Coteaux du Nord - Vivarais	120	120	1 050	1 920
Vallée de l'Eyrieux	70	70	820	710
Bas - Vivarais	210	600	360	-
T O T A L	1 750 (3)	2 050 (4)	10 020 (3)	6 990 (4)

N.B. Les boisements et reboisements comptabilisés dans ce tableau ont moins de 40 ans d'âge de plantation

(1) Plantations entraînant une extension de la surface boisée

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

(3) Dont 3 546 ha réalisés depuis le premier inventaire (1972) : 3 302 ha à partir de landes et friches
244 ha à partir de terrains agricoles

(4) Dont 3 500 ha réalisés depuis le premier inventaire.

07 - 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 précé- dent inventaire (10 ans)
Chaîne des Boutières	3 180	Pin sylvestre	5	-
		Sapin pectiné	4	3
		Epicéa commun	21	11
		Douglas	59	23
		Mélèze	4	-
		Sapin de Vancouver	2	-
		Epicéa de Sitka	5	-
Région des Sucs	3 420	Pin sylvestre	3	-
		Pin à crochets	4	-
		Sapin pectiné	9	-
		Epicéa commun	74	37
		Douglas	9	2
		Epicéa de Sitka	1	-
		Hêtre	-	-
Lugdarès et Mazan	1 900	Pin noir	5	5
		Pin à crochets	1	-
		Sapin pectiné	14	-
		Epicéa commun	78	16
		Sapin de Nordmann	2	-
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	990	Pin sylvestre	10	1
		Pin noir	2	2
		Sapin pectiné	1	-
		Epicéa commun	9	4
		Douglas	78	11
Hautes - Cévennes	3 250	Pin sylvestre	4	-
		Pin noir	12	4
		Autres pins	11	9
		Sapin pectiné	25	20
		Epicéa commun	29	16
		Douglas	13	5
		Chêne rouvre	6	6
Basses - Cévennes	2 020	Pin maritime	6	-
		Pin sylvestre	4	-
		Pin laricio	45	6
		Pin noir	8	2
		Douglas	36	27
		Sapin de Nordmann	1	-

.../...

07 - 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 (10 ans)
Coteaux du Nord - Vivarais	3 210	Pin sylvestre	6	1
		Pin laricio	8	4
		Sapin pectiné	4	-
		Epicéa commun	1	-
		Douglas	78	24
		Autres conifères	3	-
Vallée de l'Eyrieux	1 670	Pin maritime	3	-
		Pin sylvestre	12	-
		Pin laricio	5	4
		Pin noir	7	3
		Epicéa commun	4	-
		Douglas	69	9
Bas-Vivarais	1 170	Pin maritime	12	-
		Pin noir	60	27
		Cèdre de l'Atlas	28	24
TOTAL	20 810			

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

07 - Tableau 8.2

Formations boisées de production

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

Essence	Surface 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 maritime	300	-	-	-	-	100	-
Pin sylvestre	930	3	-	11	34	45	7
Pin laricio	1 600	22	15	18	4	41	-
Pin noir	1 470	20	17	37	-	14	12
Pin à crochets	180	-	-	13	18	69	-
Sapin pectiné	1 650	11	35	22	18	14	-
Autres sapins	230	-	-	39	49	12	-
Epicéas divers	6 000	8	30	33	20	9	-
Douglas	7 770	8	19	23	23	27	-
Cèdre	330	85	-	-	-	4	11
Mélèzes divers	150	-	-	95	5	-	-
Feuillus divers	200	100	-	-	-	-	-
TOTAL	20 810 (1)	12	21	26	18	22	1

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

07 - Tableau 9

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et catégorie de propriété

Structures élémentaires	Peuplements à feuillus prépondérants			Peuplements à conifères prépondérants			TOTAL ha
	Domanial ha	Communal ha	Particulier ha	Domanial ha	Communal ha	Particulier ha	
Futaie régulière	1 090	280	36 260	6 060	2 810	66 310	112 810
Futaie irrégulière	50	-	3 760	570	340	2 680	7 400
Mélange futaie - taillis (1)	590	60	9 710	780	110	16 870	28 120
Taillis simple	1 460	6 630	61 850	-	-	-	69 940
TOTAL PAR PROPRIETE	3 190	6 970	111 580	7 410	3 260	85 860	218 270
TOTAL FEUILLUS - CONIFERES		121 740			96 530		

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

07 - Tableau 10

Formations boisées de production
Volume par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chênes pédonculé et rouvre	9 600	8 500	909 900	928 000
Chêne pubescent	45 000	54 200	1 682 400	1 781 600
Chêne vert	5 100	40 700	343 400	389 200
Hêtre	445 800	59 000	1 572 900	2 077 700
Châtaignier	15 600	900	3 330 600	3 347 100
Charme	-	-	12 300	12 300
Frêne	2 600	-	242 400	245 000
Autres feuillus	42 000	11 500	854 400	907 900 (1)
Total feuillus	565 700	174 800	8 948 300	9 688 800
Pin maritime	17 000	18 100	1 270 100	1 305 200
Pin sylvestre	109 900	37 200	4 766 300	4 913 400
Pin laricio	132 600	-	201 400	334 000
Pin noir	117 800	33 700	50 900	202 400
Autres pins	36 100	12 900	40 900	89 900 (2)
Sapin pectiné	764 000	134 200	1 664 700	2 562 900
Epicéa commun	257 500	75 800	201 000	534 300
Douglas	2 800	1 500	702 300	706 600
Autres conifères	13 000	-	42 100	55 100 (3)
Total conifères	1 450 700	313 400	8 939 700	10 703 800
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	2 016 400	488 200	17 888 000	20 392 600

(1) Dont robinier 20 %, aunes 15 %, fruitiers 12 %, peupliers non cultivés 12 %, ormes 10 %, merisier 8 %

(2) Dont pin à crochets 63 %, pin d'Alep 30 %

(3) Dont cèdre 43 %, mélèze d'Europe 38 %, sapin de Nordmann 13 %.

07 - Tableau 10 Taillis (1)

Formations boisées de production

Volume des brins de taillis par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chênes pédonculé et rouvre	800	-	270 000	270 800
Chêne pubescent	45 000	49 400	1 065 800	1 160 200
Chêne vert	5 100	40 300	325 400	370 800
Hêtre	126 800	30 100	751 000	907 900
Châtaignier	4 300	-	891 800	896 100
Charme	-	-	3 800	3 800
Aunes	-	-	78 800	78 800
Robinier	1 200	4 600	139 100	144 900
Frêne	-	-	68 600	68 600
Fruitiers	20 500	700	56 200	77 400
Autres feuillus	5 600	5 700	123 400	134 700 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	209 300	130 800	3 773 900	4 114 000

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

(2) Dont grands érables 20 %, petits érables 19 %, peupliers non cultivés 16 %, merisier 13 %, ormes 12 %, bouleau 9 %.

07 - Tableau 11

Formations boisées de production

Accroissement courant par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chênes pédonculé et rouvre	250	200	28 650	29 100
Chêne pubescent	1 150	2 450	54 050	57 650
Chêne vert	100	1 750	12 900	14 750
Hêtre	8 350	1 300	41 750	51 400
Châtaignier	550	50	99 400	100 000
Charme	-	-	650	650
Frêne	150	-	9 600	9 750
Autres feuillus	1 400	550	36 900	38 850 (1)
Total feuillus	11 950	6 300	283 900	302 150
Pin maritime	400	1 250	69 050	70 700
Pin sylvestre	3 900	1 300	193 850	199 050
Pin laricio	2 900	-	14 050	16 950
Pin noir	5 950	850	3 850	10 650
Autres pins	900	350	2 050	3 300 (2)
Sapin pectiné	20 050	3 150	57 250	80 450
Epicéa commun	5 850	5 900	9 950	21 700
Douglas	300	200	67 600	68 100
Autres conifères	650	-	3 000	3 650 (3)
Total conifères	40 900	13 000	420 650	474 550
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	52 850	19 300	704 550	776 700

(1) Dont robinier 21 %, aunes 15 %, ormes 13 %, peupliers non cultivés 12 %, fruitiers 12 %, merisier 8 %

(2) Dont pin à crochets 49 %, pin d'Alep 33 %

(3) Dont mélèze d'Europe 50 %, cèdre 23 %, sapin de Nordmann 19 %.

07 - Tableau 11 Taillis (1)

Formations boisées de production

Accroissement courant des brins de taillis par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chênes pédonculé et rouvre	50	-	10 450	10 500
Chêne pubescent	1 150	2 250	40 850	44 250
Chêne vert	100	1 700	12 550	14 350
Hêtre	2 500	650	23 600	26 750
Châtaignier	250	-	52 300	52 550
Charme	-	-	300	300
Aunes	-	-	4 650	4 650
Robinier	50	150	6 600	6 800
Frêne	-	-	3 650	3 650
Fruitiers	650	50	2 550	3 250
Autres feuillus	150	350	6 800	7 300 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	4 900	5 150	164 300	174 350

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

(2) Dont peupliers non cultivés 24 %, grands érables 17 %, ormes 16 %, petits érables 15 %, merisier 9 %, bouleau 8 %.

07 - Tableau 11.1

Formations boisées de production

Recrutement annuel moyen par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chênes pédonculé et rouvre	-	-	2 750	2 750
Chêne pubescent	200	600	10 900	11 700
Chêne vert	50	1 600	4 500	6 150
Hêtre	200	150	4 200	4 550
Châtaignier	100	-	10 700	10 800
Charme	-	-	100	100
Frêne	50	-	1 900	1 950
Autres feuillus	200	150	6 500	6 850 (1)
Total feuillus	800	2 500	41 550	44 850
Pin maritime	-	150	1 850	2 000
Pin sylvestre	50	50	5 700	5 800
Pin laricio	-	-	850	850
Pin noir	50	-	300	350
Autres pins	-	-	100	100 (2)
Sapin pectiné	250	250	1 900	2 400
Epicéa commun	50	600	2 500	3 150
Douglas	50	100	2 550	2 700
Autres conifères	-	-	1 350	1 350
Total conifères	450	1 150	17 100	18 700
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	1 250	3 650	58 650	63 550

(1) Dont fruitiers 27 %, aunes 22 %, robinier 17 %

(2) Pin à crochets 100 %

(3) Dont mélèze d'Europe 59 %, sapin de Nordmann 16 %, sapin de Vancouver 12 %.

07 - Tableau 11.1 Taillis (1)

Formations boisées de production

Recrutement annuel moyen des brins de taillis par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domaniale m3	Communal m3	Particulier m3	
Chênes pédonculé et rouvre	-	-	2 000	2 000
Chêne pubescent	150	600	10 700	11 450
Chêne vert	50	1 600	4 450	6 100
Hêtre	150	100	3 350	3 600
Châtaignier	100	-	10 000	10 100
Charme	-	-	100	100
Aunes	-	-	1 500	1 500
Robinier	-	-	1 150	1 150
Frêne	-	-	1 050	1 050
Fruitiers	200	-	1 500	1 700
Autres feuillus	-	150	1 650	1 800
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	650	2 450	37 450	40 550

(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 petits érables 20 %, noisetier 18 %, peupliers non cultivés 17 %, merisier 15 %, ormes 13 %, grands érables 9 %.

07 - 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

Type de peuplement	Région forestière										Total ha
	Chaîne des Boutières ha	Région des Sucs ha	Lugdunès et Mazan ha	Bordure montagnaise de l'Eyrieux ha	Hautes - Cévennes ha	Basses - Cévennes ha	Coteaux du Nord - Vivarais ha	Vallée de l'Ey- rieux ha	Bas - Vivarais ha		
S) Futaie de sapin et/ou d'épicéa	180	1 340	2 460	-	310	-	-	-	-	-	4 290
Futaie de pin sylvestre	-	30	80	80	430	-	-	-	-	-	620
Autres futaies de conifères	-	310	70	150	440	260	240	180	1 080	-	2 730
Futaie mixte	-	90	610	80	380	320	-	-	-	-	1 480
Futaie résineuse mêlée de taillis	60	400	40	130	190	50	50	-	580	-	1 500
Taillis de chênes	-	-	-	-	-	-	-	40	1 590	-	1 590
Autres taillis	-	-	490	80	1 670	-	-	-	120	-	2 400
Boisements morcelés de feuillus	-	-	30	-	60	-	-	-	-	-	90
Boisements morcelés de conifères	-	-	30	30	50	-	50	-	170	-	330
Boisements lâches	-	70	-	-	350	-	-	-	-	-	420
Garrigues ou maquis	-	-	-	-	-	90	-	-	5 290	-	5 380
T O T A L	240	2 240	3 810	550	3 880	720	340	220	8 830	-	20 830
P) Futaie de sapin et/ou d'épicéa	4 740	1 700	2 550	-	600	-	60	70	-	-	9 720
Futaie de pin sylvestre	2 440	1 220	1 400	700	260	-	2 770	430	-	-	9 220
Autres futaies de conifères	2 770	670	420	590	1 430	7 860	2 160	1 150	390	-	17 440
Futaie mixte	890	340	870	220	270	880	600	490	-	-	4 560
Futaie résineuse mêlée de taillis	2 370	1 240	710	1 350	80	3 100	6 850	3 390	860	-	19 950
Taillis de chênes	80	-	-	-	80	40	1 110	3 700	13 200	-	18 210
Autres taillis	160	1 210	1 450	950	3 700	330	1 910	530	860	-	11 100
Châtaigneraie à fruits	40	-	90	960	5 170	10 620	1 350	4 440	110	-	22 780
Boisements morcelés de feuillus	1 830	1 070	480	1 060	640	1 110	8 100	2 470	3 760	-	20 520
Boisements morcelés de conifères	3 630	2 130	1 270	990	-	2 050	12 890	3 380	1 760	-	28 100
Boisements lâches	320	890	2 580	320	2 220	110	1 540	490	430	-	8 880
Garrigues ou maquis	-	-	-	-	360	4 790	380	3 630	17 800	-	26 960
T O T A L	19 270	10 470	11 800	7 140	14 810	30 890	39 720	24 170	39 170	-	197 440
TOTAL TOUTES PROPRIETES	19 510	12 710	15 610	7 690	18 690	31 610	40 060	24 390	48 000	-	218 270

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type de peuplement détaillé et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Région forestière	Chaîne des Boutières ha	Région des Sucs ha	Lugdars et Mazan ha	Bordure montagnaise de l'Eyrrieux ha	Hautes Cévennes ha	Basses Cévennes ha	Coteaux du Nord Vivarais ha	Vallée de l'Eyrrieux ha	Bas Vivarais ha	Total ha
AUTRES FUTAIES DE CONIFERES											
Futaie de pin maritime		-	-	-	-	-	170	-	-	-	170
Futaie de pin noir		-	-	-	-	160	50	-	70	750	1 030
Autres futaies résineuses		-	310	70	150	280	40	240	110	330	1 530
FUTAIE MIXTE											
Futaie mixte feuillus - sapin et/ou épicéa		-	90	530	40	380	-	-	-	-	1 040
Autres futaies mixtes		-	-	80	40	-	320	-	-	-	440
AUTRES TAILLIS											
Taillis de hêtre		-	-	490	30	1 560	-	-	-	-	2 080
Autres taillis		-	-	-	50	110	-	-	40	120	320
BOISEMENTS MORCELES DE CONIFERES											
Boisements morcelés de pin sylvestre (Régions de montagne uniquement)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boisements morcelés de conifères		-	-	30	30	50	-	50	-	170	330
BOISEMENTS LACHES											
Boisements lâches de feuillus		-	-	-	-	320	-	-	-	-	320
Boisements lâches de conifères		-	70	-	-	30	-	-	-	-	100
GARRIGUES OU MAQUIS											
Garrigues ou maquis à chêne vert		-	-	-	-	-	40	-	-	4 200	4 240
Garrigues ou maquis à chêne pubescent		-	-	-	-	-	50	-	-	1 090	1 140
Garrigues ou maquis à conifères		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type de peuplement détaillé et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Région forestière	Chaîne des Boutières	Région des Sucs	Lugdarès et Mazan	Bordure montagnaise de l'Eyrieux	Hautes Cévennes	Basses Cévennes	Coteaux de Nord Vivarais	Vallée de l'Eyrieux	Bas Vivarais	Total
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
AUTRES FUTAIES DE CONIFERES											
Futaie de pin maritime		-	-	-	-	-	6 190	-	270	260	6 720
Futaie de pin noir		-	-	-	-	250	110	-	-	130	490
Autres futaies résineuses		2 770	670	420	590	1 180	1 560	2 160	880	-	10 230
FUTAIE MIXTE											
Futaie mixte feuillus - sapin et/ou épicéa		130	150	120	30	180	-	-	-	-	610
Autres futaies mixtes		760	190	750	190	90	880	600	490	-	3 950
AUTRES TAILLIS											
Taillis de hêtre		-	1 210	1 450	380	3 120	-	-	-	170	6 330
Autres taillis		160	-	-	570	580	330	1 910	530	690	4 770
BOISEMENTS MORCELES DE CONIFERES											
Boisements morcelés de pin sylvestre (Régions de montagne uniquement)		2 010	680	890	-	-	-	-	-	-	3 580
Boisements morcelés de conifères		1 620	1 450	380	990	-	2 050	12 890	3 380	1 760	24 520
BOISEMENTS LACHES											
Boisements lâches de feuillus		160	280	200	210	2 030	60	1 540	490	430	5 400
Boisements lâches de conifères		160	610	2 360	110	190	50	-	-	-	3 480
GARRIGUES OU MAQUIS											
Garrigues ou maquis à chêne vert		-	-	-	-	240	3 440	280	2 040	8 510	14 510
Garrigues ou maquis à chêne pubescent		-	-	-	-	120	540	100	1 190	9 290	11 240
Garrigues ou maquis à conifères		-	-	-	-	-	810	-	400	-	1 210

07 - Tableau 12.1 (S)

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
Futaie de sapin et / ou d'épicéa						
Surface = 4 290 ha						
Chaîne des Boutières	1 300	23 400	24 700	100	450	550
Région des Sucs	14 800	202 100	216 900	450	9 500	9 950
Lugdarès et Mazan	43 800	647 100	690 900	1 550	16 700	18 250
Hautes - Cévennes	13 600	61 800	75 400	350	1 650	2 000
Total	73 500	934 400	1 007 900	2 450	28 300	30 750
Futaie de pin sylvestre						
Surface = 620 ha						
Région des Sucs	-	4 200	4 200	-	200	200
Lugdarès et Mazan	1 200	3 900	5 100	50	150	200
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	-	4 400	4 400	-	300	300
Hautes - Cévennes	200	14 700	14 900	-	850	850
Total	1 400	27 200	28 600	50	1 500	1 550
Autres futaies de conifères						
Surface = 2 730 ha						
Région des Sucs	200	31 400	31 600	-	1 000	1 000
Lugdarès et Mazan	-	-	-	-	-	-
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	1 500	9 600	11 100	150	750	900
Hautes - Cévennes	1 200	78 600	79 800	150	1 400	1 550
Basses - Cévennes	2 400	16 000	18 400	100	1 250	1 350
Coteaux du Nord - Vivarais	-	-	-	-	-	-
Vallée de l'Eyrieux	800	6 100	6 900	50	250	300
Bas - Vivarais	3 000	122 400	125 400	150	5 800	5 950
Total	9 100	264 100	273 200	600	10 450	11 050
Futaie mixte						
Surface = 1 480 ha						
Région des Sucs	10 900	2 700	13 600	200	250	450
Lugdarès et Mazan	39 200	118 600	157 800	650	3 150	3 800
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	2 000	9 500	11 500	100	200	300
Hautes - Cévennes	43 300	52 900	96 200	1 050	900	1 950
Basses - Cévennes	8 600	87 100	95 700	350	2 300	2 650
Total	104 000	270 800	374 800	2 350	6 800	9 150
Futaie résineuse mêlée de taillis						
Surface = 1 500 ha						
Chaîne des Boutières	-	8 200	8 200	-	850	850
Région des Sucs	24 400	30 200	54 600	800	1 050	1 850

.../...

07 - Tableau 12.1 (S) Suite 1

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
Futaie résineuse mêlée de taillis (Suite)			Surface = 1 500 ha			
Lugdarès et Mazan	11 000	-	11 000	100	-	100
Bordure montagnaise de l'Eyrieux	3 900	15 400	19 300	150	600	750
Hautes - Cévennes	11 300	13 000	24 300	250	450	700
Basses - Cévennes	300	8 400	8 700	-	250	250
Coteaux du Nord - Vivarais	700	2 000	2 700	100	100	200
Bas - Vivarais	6 300	16 400	22 700	250	850	1 100
Total	57 900	93 600	151 500	1 650	4 150	5 800
Taillis de chênes			Surface = 1 590 ha			
Bas - Vivarais	62 700	-	62 700	2 600	-	2 600
Autres taillis			Surface = 2 400 ha			
Lugdarès et Mazan	30 100	27 800	57 900	700	650	1 350
Bordure montagnaise de l'Eyrieux	22 700	1 800	24 500	500	50	550
Hautes - Cévennes	262 300	61 000	323 300	4 200	900	5 100
Vallée de l'Eyrieux	5 100	-	5 100	150	-	150
Bas - Vivarais	10 500	-	10 500	550	-	550
Total	330 700	90 600	421 300	6 100	1 600	7 700
Boisements morcelés de feuillus			Surface = 90 ha			
Lugdarès et Mazan	6 800	400	7 200	150	-	150
Hautes - Cévennes	3 800	-	3 800	50	-	50
Total	10 600	400	11 000	200	-	200
Boisements morcelés de conifères			Surface = 330 ha			
Lugdarès et Mazan	2 300	9 800	12 100	50	200	250
Bordure montagnaise de l'Eyrieux	-	4 600	4 600	-	150	150
Hautes - Cévennes	-	3 600	3 600	-	550	550
Coteaux du Nord - Vivarais	-	17 700	17 700	-	400	400
Bas - Vivarais	3 700	22 800	26 500	150	500	650
Total	6 000	58 500	64 500	200	1 800	2 000

.../...

07 - Tableau 12.1 (S) Suite 2

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
Boisements lâches						
Surface = 420 ha						
Région des Sucs	-	4 300	4 300	-	200	200
Hautes - Cévennes	13 400	15 400	28 800	500	500	1 000
Total	13 400	19 700	33 100	500	700	1 200
Garrigues ou maquis						
Surface = 5 380 ha						
Basses - Cévennes	800	3 400	4 200	-	100	100
Bas - Vivarais	70 400	1 400	71 800	4 850	100	4 950
Total	71 200	4 800	76 000	4 850	200	5 050
TOTAL PROPRIETE	740 500	1 764 100	2 504 600	21 550	55 500	77 050

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

07 - Tableau 12.1 (P)

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
Futaie de sapin et/ou d'épicéa			Surface = 9 720 ha			
Chaîne des Boutières	12 100	1 061 200	1 073 300	800	36 500	37 300
Région des Sucs	11 700	165 300	177 000	500	7 100	7 600
Lugdarès et Mazan	36 600	423 800	460 400	1 700	14 500	16 200
Hautes - Cévennes	1 200	12 400	13 600	50	1 050	1 100
Coteaux du Nord - Vivarais	-	1 500	1 500	-	150	150
Vallée de l'Eyrieux	-	2 600	2 600	-	500	500
Total	61 600	1 666 800	1 728 400	3 050	59 800	62 850
Futaie de pin sylvestre			Surface = 9 220 ha			
Chaîne des Boutières	8 300	308 700	317 000	500	11 750	12 250
Région des Sucs	-	70 900	70 900	-	3 700	3 700
Lugdarès et Mazan	5 700	105 700	111 400	600	4 500	5 100
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	3 400	84 700	88 100	200	3 650	3 850
Hautes - Cévennes	4 100	21 000	25 100	200	900	1 100
Coteaux du Nord - Vivarais	22 000	395 500	417 500	950	16 150	17 100
Vallée de l'Eyrieux	-	60 400	60 400	-	2 650	2 650
Total	43 500	1 046 900	1 090 400	2 450	43 300	45 750
Autres futaies de conifères			Surface = 17 440 ha			
Chaîne des boutières	3 800	252 600	256 400	500	23 100	23 600
Région des Sucs	-	50 000	50 000	-	3 800	3 800
Lugdarès et Mazan	-	10 500	10 500	-	900	900
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	5 200	117 500	122 700	350	7 400	7 750
Hautes - Cévennes	4 300	14 100	18 400	200	1 350	1 550
Basses - Cévennes	24 800	761 300	786 100	1 350	45 250	46 600
Coteaux du Nord - Vivarais	30 100	196 000	226 100	1 100	17 800	18 900
Vallée de l'Eyrieux	2 700	230 200	232 900	350	18 950	19 300
Bas - Vivarais	1 300	62 700	64 000	100	3 100	3 200
Total	72 200	1 694 900	1 767 100	3 950	121 650	125 600
Futaie mixte			Surface = 4 560 ha			
Chaîne des Boutières	32 300	95 000	127 300	800	3 550	4 350
Région des Sucs	6 100	19 100	25 200	150	850	1 000
Lugdarès et Mazan	53 100	48 700	101 800	1 650	1 800	3 450
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	40 900	3 800	44 700	1 100	50	1 150
Hautes - Cévennes	1 900	45 000	46 900	150	1 300	1 450
Basses - Cévennes	24 400	63 300	87 700	1 050	3 300	4 350

.../...

07 - Tableau 12.1 (P) Suite 1

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
Futaie mixte (Suite)						
Surface = 4 560 ha						
Coteaux du Nord - Vivarais	21 700	65 600	87 300	1 000	2 500	3 500
Vallée de l'Eyrieux	11 600	30 000	41 600	800	1 600	2 400
Total	192 000	370 500	562 500	6 700	14 950	21 650
Futaie résineuse mêlée de taillis						
Surface = 19 950 ha						
Chaîne des Boutières	97 400	105 300	202 700	3 600	4 600	8 200
Région des Sucs	76 400	44 300	120 700	2 200	2 050	4 250
Lugdarès et Mazan	26 900	9 200	36 100	750	700	1 450
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	83 200	81 900	165 100	4 000	3 200	7 200
Hautes - Cévennes	2 200	6 300	8 500	150	100	250
Basses - Cévennes	101 200	183 000	284 200	3 700	9 700	13 400
Coteaux du Nord - Vivarais	378 100	337 600	715 700	17 350	17 050	34 400
Vallée de l'Eyrieux	184 300	155 700	340 000	6 400	6 650	13 050
Bas - Vivarais	14 700	58 800	73 500	1 100	3 250	4 350
Total	964 400	982 100	1 946 500	39 250	47 300	86 550
Taillis de chênes						
Surface = 18 210 ha						
Chaîne des Boutières	13 000	3 300	16 300	350	50	400
Hautes - Cévennes	5 600	-	5 600	100	-	100
Basses - Cévennes	1 200	-	1 200	100	-	100
Coteaux du Nord - Vivarais	37 600	1 800	39 400	1 900	100	2 000
Vallée de l'Eyrieux	256 400	7 500	263 900	7 850	50	7 900
Bas - Vivarais	590 000	5 600	595 600	23 000	400	23 400
Total	903 800	18 200	922 000	33 300	600	33 900
Autres taillis						
Surface = 11 100 ha						
Chaîne des Boutières	5 100	5 800	10 900	100	100	200
Région des Sucs	112 400	-	112 400	4 900	-	4 900
Lugdarès et Mazan	125 200	19 400	144 600	3 700	650	4 350
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	84 100	13 500	97 600	3 350	700	4 050
Hautes - Cévennes	517 500	6 900	524 400	9 500	150	9 650
Basses - Cévennes	28 500	-	28 500	850	-	850
Coteaux du Nord - Vivarais	178 300	5 100	183 400	6 650	100	6 750
Vallée de l'Eyrieux	40 000	2 100	42 100	1 550	50	1 600
Bas - Vivarais	25 600	2 800	28 400	900	250	1 150
Total	1 116 700	55 600	1 172 300	31 500	2 000	33 500

.../...

07 - Tableau 12.1 (P) Suite 2

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
Châtaigneraie à fruits Surface = 22 780 ha						
Chaîne des Boutières	11 100	-	11 100	450	-	450
Lugdarès et Mazan	7 200	-	7 200	300	-	300
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	105 200	-	105 200	2 300	-	2 300
Hautes - Cévennes	424 300	-	424 300	12 050	-	12 050
Basses - Cévennes	949 000	27 100	976 100	26 650	2 550	29 200
Coteaux du Nord - Vivarais	226 900	17 700	244 600	10 200	800	11 000
Vallée de l'Eyrieux	490 600	15 500	506 100	13 900	950	14 850
Bas - Vivarais	10 700	-	10 700	150	-	150
Total	2 225 000	60 300	2 285 300	66 000	4 300	70 300
Boisements morcelés de feuillus Surface = 20 520 ha						
Chaîne des Boutières	115 000	39 300	154 300	5 050	2 250	7 300
Région des Sucs	195 600	9 700	205 300	4 700	450	5 150
Lugdarès et Mazan	19 400	-	19 400	1 000	-	1 000
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	75 800	6 400	82 200	3 250	350	3 600
Hautes - Cévennes	64 600	-	64 600	2 450	-	2 450
Basses - Cévennes	77 000	22 700	99 700	2 000	1 800	3 800
Coteaux du Nord - Vivarais	475 500	186 800	662 300	23 350	6 050	29 400
Vallée de l'Eyrieux	209 600	45 100	254 700	7 150	2 400	9 550
Bas - Vivarais	382 500	5 200	387 700	17 850	550	18 400
Total	1 615 000	315 200	1 930 200	66 800	13 850	80 650
Boisements morcelés de conifères Surface = 28 100 ha						
Chaîne des Boutières	11 100	534 700	545 800	600	19 800	20 400
Région des Sucs	23 000	164 700	187 700	1 000	6 300	7 300
Lugdarès et Mazan	-	55 100	55 100	-	2 300	2 300
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	21 300	103 800	125 100	1 050	7 250	8 300
Basses - Cévennes	19 900	238 100	258 000	1 150	15 450	16 600
Coteaux du Nord - Vivarais	501 500	966 400	1 467 900	20 450	43 850	64 300
Vallée de l'Eyrieux	132 100	289 000	421 100	4 500	15 350	19 850
Bas - Vivarais	79 100	69 400	148 500	4 650	2 450	7 100
Total	788 000	2 421 200	3 209 200	33 400	112 750	146 150
Boisements lâches Surface = 8 880 ha						
Chaîne des Boutières	2 700	15 200	17 900	250	800	1 050
Région des Sucs	35 300	41 700	77 000	850	2 750	3 600
Lugdarès et Mazan	3 900	176 200	180 100	350	9 550	9 900

.../...

07 - Tableau 12.1 (P) Suite 3

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
Boisements lâches (Suite)			Surface = 8 880 ha			
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	8 300	3 500	11 800	450	450	900
Hautes - Cévennes	143 700	-	143 700	3 450	-	3 450
Basses - Cévennes	1 100	2 900	4 000	50	150	200
Coteaux du Nord - Vivarais	39 200	10 800	50 000	1 700	200	1 900
Vallée de l'Eyrieux	35 700	-	35 700	950	-	950
Bas - Vivarais	16 900	-	16 900	450	-	450
Total	286 800	250 300	537 100	8 500	13 900	22 400
Garrigues ou maquis			Surface = 26 960 ha			
Hautes - Cévennes	10 500	-	10 500	400	-	400
Basses - Cévennes	130 200	31 500	161 700	4 600	1 850	6 450
Coteaux du Nord - Vivarais	28 700	1 300	30 000	1 050	-	1 050
Vallée de l'Eyrieux	110 600	2 500	113 100	4 500	500	5 000
Bas - Vivarais	399 300	22 400	421 700	20 000	1 000	21 000
Total	679 300	57 700	737 000	30 550	3 350	33 900
TOTAL PARTICULIER	8 948 300	8 939 700	17 888 000	325 450	437 750	763 200

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

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant, recrutement, production brute et mortalité par type de peuplement

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

Type de peuplement	Surface ha	Volume m3	Accroissement m3/an	Recrutement m3/an	Production brute(1) m3/ha	Mortalité annuelle m3/an
S) Futaie de sapin et/ou d'épicéa	4 290	1 007 900	29 550	1 200	30 750	4 700
Futaie de pin sylvestre	620	28 600	1 500	50	1 550	100
Autres futaies de conifères	2 730	273 200	10 650	400	11 050	200
Futaie mixte	1 480	374 800	9 000	150	9 150	1 100
Futaie résineuse mêlée de taillis	1 500	151 500	5 550	250	5 800	800
Taillis de chênes	1 590	62 700	2 200	400	2 600	-
Autres taillis	2 400	421 300	7 500	200	7 700	600
Boisements morcelés de feuillus	90	11 000	200	-	200	-
Boisements morcelés de conifères	330	64 500	1 950	50	2 000	100
Boisements lâches	420	33 100	1 050	150	1 200	300
Garrigues ou maquis	5 380	76 000	3 000	2 050	5 050	-
TOTAL PROPRIETE	20 830	2 504 600	72 150	4 900	77 050	7 900
P) Futaie de sapin et/ou d'épicéa	9 720	1 728 400	59 000	3 850	62 850	3 700
Futaie de pin sylvestre	9 220	1 090 400	44 150	1 600	45 750	8 200
Autres futaies de conifères	17 440	1 767 100	119 050	6 550	125 600	7 600
Futaie mixte	4 560	562 500	20 550	1 100	21 650	4 500
Futaie résineuse mêlée de taillis	19 950	1 946 500	79 350	7 200	86 550	5 400
Taillis de chênes	18 210	922 000	29 250	4 650	33 900	600
Autres taillis	11 100	1 172 300	30 850	2 650	33 500	1 100
Châtaigneraie à fruits	22 780	2 285 300	65 800	4 500	70 300	11 100
Boisements morcelés de feuillus	20 520	1 930 200	70 050	10 600	80 650	6 500
Boisements morcelés de conifères	28 100	3 209 200	139 200	6 950	146 150	10 500
Boisements lâches	8 880	537 100	20 600	1 800	22 400	8 600
Garrigues ou maquis	26 960	737 000	26 700	7 200	33 900	2 000
TOTAL PROPRIETE	197 440	17 888 000	704 550	58 650	763 200	69 800
TOTAL TOUTES PROPRIETES	218 270	20 392 600	776 700	63 550	840 250	77 700

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 non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Surface ha	Volume m ³ /ha	Accroissement m ³ /ha/an	Recrutement m ³ /ha/an	Production brute(1) m ³ /ha/an	Mortalité annuelle m ³ /ha/an
S) Futaie de sapin et/ou d'épicéa	4 290	234.9	6.89	0.28	7.17	1.10
Futaie de pin sylvestre	620	46.1	2.42	0.08	2.50	0.16
Autres futaies de conifères	2 730	100.1	3.90	0.15	4.05	0.07
Futaie mixte	1 480	253.2	6.08	0.10	6.18	0.74
Futaie résineuse mêlée de taillis	1 500	101.0	3.70	0.17	3.87	0.53
Taillis de chênes	1 590	39.4	1.38	0.25	1.63	-
Autres taillis	2 400	175.5	3.13	0.08	3.21	0.25
Boisements morcelés de feuillus	90	122.2	2.22	-	2.22	-
Boisements morcelés de conifères	330	195.5	5.91	0.15	6.06	0.30
Boisements lâches	420	78.8	2.50	0.36	2.86	0.71
Garrigues ou maquis	5 380	14.1	0.56	0.38	0.94	-
TOTAL PROPRIETE	20 830	120.2	3.46	0.24	3.70	0.38
P) Futaie de sapin et/ou d'épicéa	9 720	177.8	6.07	0.40	6.47	0.38
Futaie de pin sylvestre	9 220	118.3	4.79	0.17	4.96	0.89
Autres futaies de conifères	17 440	101.3	6.83	0.37	7.20	0.44
Futaie mixte	4 560	123.4	4.51	0.24	4.75	0.99
Futaie résineuse mêlée de taillis	19 950	97.6	3.98	0.36	4.34	0.27
Taillis de chênes	18 210	50.6	1.61	0.26	1.86	0.03
Autres taillis	11 100	105.6	2.78	0.24	3.02	0.10
Châtaigneraie à fruits	22 780	100.3	2.89	0.20	3.09	0.49
Boisements morcelés de feuillus	20 520	94.1	3.41	0.52	3.93	0.32
Boisements morcelés de conifères	28 100	114.2	4.95	0.25	5.20	0.38
Boisements lâches	8 880	60.5	2.32	0.20	2.52	0.97
Garrigues ou maquis	26 960	27.3	0.99	0.27	1.26	0.07
TOTAL PROPRIETE	197 440	90.6	3.57	0.30	3.87	0.35
TOTAL TOUTES PROPRIETES	218 270	93.4	3.56	0.29	3.85	0.36

(1) cf. note 1 du tableau 12.1 (S)

Formations boisées de production

92

Volume, accroissement courant et recrutement des feuillus et des conifères par type de peuplement

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

Type de peuplement	Surface ha	Volume (1000 m3)			Accroissement (100 m3)			Recrutement (100 m3)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Futaie de sapin et/ou d'épicéa	4 290	55.9	17.6	934.4	17.0	6.0	272.5	0.5	1.0	10.5
Futaie de pin sylvestre	620	0.9	0.5	27.2	0.5	-	14.5	-	-	0.5
Autres futaies de conifères	2 730	3.0	6.1	264.1	2.0	2.5	102.0	0.5	1.0	2.5
Futaie mixte	1 480	100.1	3.9	270.8	21.0	1.5	67.5	0.5	0.5	0.5
Futaie résineuse mêlée de taillis	1 500	16.4	41.5	93.6	5.0	10.0	40.5	0.5	1.0	1.0
Taillis de chênes	1 590	2.3	60.4	-	1.0	21.0	-	-	4.0	-
Autres taillis	2 400	210.5	120.2	90.6	32.0	27.0	16.0	-	2.0	-
Boisements morcelés de feuillus	90	-	10.6	0.4	-	2.0	-	-	-	-
Boisements morcelés de conifères	330	3.7	2.3	58.5	1.5	0.5	17.5	-	-	0.5
Boisements lâches	420	7.2	6.2	19.7	2.0	2.0	6.5	-	1.0	0.5
Garrigues ou maquis	5 380	0.4	70.8	4.8	-	28.0	2.0	-	20.5	-
TOTAL PROPRIETE	20 830	400.4	340.1	1 764.1	82.0	100.5	539.0	2.0	31.0	16.0
P) Futaie de sapin et/ou d'épicéa	9 720	37.1	24.5	1 666.8	15.5	8.5	566.0	1.0	5.5	32.0
Futaie de pin sylvestre	9 220	35.9	7.6	1 046.9	16.0	4.0	421.5	2.5	2.0	11.5
Autres futaies de conifères	17 440	56.5	15.7	1 694.9	19.0	8.5	1 163.0	5.0	7.0	53.5
Futaie mixte	4 560	161.5	30.5	370.5	45.0	13.5	147.0	4.5	4.0	2.5
Futaie résineuse mêlée de taillis	19 950	466.8	497.6	982.1	122.5	217.0	454.0	5.0	48.0	19.0
Taillis de chênes	18 210	325.7	578.1	18.2	71.0	216.5	5.0	1.5	44.0	1.0
Autres taillis	11 100	554.7	562.0	55.6	98.0	191.5	19.0	1.5	24.0	1.0
Châtaigneraie à fruits	22 780	1 688.2	556.8	60.3	298.0	318.5	41.5	1.0	42.5	1.5
Boisements morcelés de feuillus	20 520	925.3	689.7	315.2	245.5	322.0	133.0	6.0	94.5	5.5
Boisements morcelés de conifères	28 100	587.7	200.3	2 421.2	189.0	105.5	1 097.5	10.0	29.5	30.0
Boisements lâches	8 880	203.2	83.6	250.3	47.0	30.5	128.5	1.5	6.0	10.5
Garrigues ou maquis	26 960	151.8	527.8	57.7	29.5	207.0	30.5	1.5	67.5	3.0
TOTAL PROPRIETE	197 440	5 174.4	3 773.9	8 939.7	1 196.0	1 643.0	4 206.5	41.0	374.5	171.0
TOTAL TOUTES PROPRIETES	218 270	5 574.8	4 114.0	10 703.8	1 278.0	1 743.5	4 745.5	43.0	405.5	187.0

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant et recrutement à l'hectare des feuillus et des conifères par type de peuplement

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

Type de peuplement	Surface ha	Volume (m ³ /ha)			Accroissement (m ³ /ha/an)			Recrutement (m ³ /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 sapin et/ou d'épicéa	4 290	13.0	4.1	217.8	0.40	0.14	6.35	0.01	0.02	0.25
Futaie de pin sylvestre	620	1.4	0.8	43.9	0.08	-	2.34	-	-	0.08
Autres futaies de conifères	2 730	1.1	2.2	96.8	0.07	0.09	3.74	0.02	0.04	0.09
Futaie mixte	1 480	67.6	2.6	183.0	1.42	0.10	4.56	0.03	0.03	0.04
Futaie résineuse mêlée de taillis	1 500	10.9	27.7	62.4	0.33	0.67	2.70	0.03	0.07	0.07
Taillis de chênes	1 590	1.4	38.0	-	0.06	1.32	-	-	0.25	-
Autres taillis	2 400	87.7	50.1	37.7	1.33	1.13	0.67	-	0.08	-
Boisements morcelés de feuillus	90	-	117.8	4.4	-	2.22	-	-	-	-
Boisements morcelés de conifères	330	11.2	7.0	177.3	0.46	0.15	5.30	-	-	0.15
Boisements lâches	420	17.1	14.8	46.9	0.48	0.48	1.54	-	0.24	0.12
Garrigues ou maquis	5 380	0.1	13.1	0.9	-	0.52	0.04	-	0.38	-
TOTAL PROPRIETE	20 830	19.2	16.3	84.7	0.39	0.48	2.59	0.01	0.15	0.08
P) Futaie de sapin et/ou d'épicéa	9 720	3.8	2.5	171.5	0.16	0.09	5.82	0.01	0.06	0.33
Futaie de pin sylvestre	9 220	3.9	0.8	113.6	0.18	0.04	4.57	0.03	0.02	0.12
Autres futaies de conifères	17 440	3.2	0.9	97.2	0.11	0.05	6.67	0.03	0.04	0.30
Futaie mixte	4 560	35.4	6.7	81.3	0.99	0.30	3.22	0.10	0.09	0.05
Futaie résineuse mêlée de taillis	19 950	23.4	2.50	49.2	0.61	1.09	2.28	0.03	0.24	0.09
Taillis de chênes	18 210	17.9	31.7	1.0	0.39	1.19	0.03	0.01	0.24	0.01
Autres taillis	11 100	50.0	50.6	5.0	0.88	1.73	0.17	0.01	0.22	0.01
Châtaigneraie à fruits	22 780	73.2	24.4	2.7	1.31	1.40	0.18	-	0.19	0.01
Boisements morcelés de feuillus	20 520	45.1	33.6	15.4	1.19	1.57	0.65	0.03	0.46	0.03
Boisements morcelés de conifères	28 100	20.9	7.1	86.2	0.67	0.37	3.91	0.04	0.10	0.11
Boisements lâches	8 880	22.9	9.4	28.2	0.53	0.34	1.45	0.01	0.07	0.12
Garrigues ou maquis	26 960	5.6	19.6	2.1	0.11	0.77	0.11	0.01	0.25	0.01
TOTAL PROPRIETE	197 440	26.2	19.1	45.3	0.61	0.83	2.13	0.02	0.19	0.09
TOTAL TOUTES PROPRIETES	218 270	25.5	18.9	49.0	0.59	0.80	2.17	0.02	0.18	0.09

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

Essence	Catégorie de dimension	Volume total m3	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie 1 %	Catégorie 2 %	Catégorie 3 %
Feuillus de futaie	Petit bois	1 178 400	-	3.1	96.9
	Moyen bois	2 215 000	0.8	52.0	47.2
	Gros bois	2 138 300	1.6	43.8	54.6
	T O T A L	5 531 700	1.0	38.4	60.6
Feuillus de taillis	Petit bois	3 832 100	-	0.8	99.2
	Moyen bois	270 300	-	40.2	59.8
	Gros bois	11 600	-	81.5	18.5
	T O T A L	4 114 000	-	3.6	96.4
Conifères	Petit bois	3 479 400	-	3.6	96.4
	Moyen bois	4 912 600	0.2	69.2	30.6
	Gros bois	2 311 800	11.0	83.3	5.7
	T O T A L	10 703 800	2.5	50.9	46.6

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus, il convient d'ajouter 43 100 m3 d'arbres têtards.

(1) Voir définitions au chapitre III

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		plus de 500 m ha		
	200 à 500 m ha	Toutes distances ha			
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	1 270	460	380	150	2 260
Futaie de pin sylvestre	1 350	110	370	200	2 030
Autres futaies de conifères	370	40	-	30	440
Futaie mixte	70	80	-	30	180
Futaie résineuse mêlée de taillis	530	200	480	120	1 330
Taillis de chênes	570	420	220	150	1 360
Autres taillis	420	-	190	-	610
Boisements morcelés de feuillus	610	40	140	80	870
Boisements morcelés de conifères	90	50	-	-	140
Boisements lâches	810	210	90	250	1 360
Garrigues ou maquis	150	160	740	-	1 050
	110	160	270	-	540
	-	-	130	70	200
	780	130	290	540	1 740
	30	-	-	-	30
	110	-	-	60	60
	80	-	80	-	190
	80	-	-	60	140
	70	30	140	-	80
	1 750	-	2 160	390	340
	50	40	480	510	4 300
	4 800	910	4 160	760	10 630
TOTAL (1)	4 500	1 220	2 000	1 980	9 700

N.B. Pour chaque type de peuplement, les résultats sont décomposés le cas échéant en deux lignes :

- la première correspond à des pentes inférieures à 30 % sur le point de sondage

- la deuxième à des pentes supérieures à 30 %.

(1) Il convient d'ajouter 500 ha de peuplements actuellement inexploitable.

Formations boisées de production

Surface des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et le type de peuplement

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Conditions d'exploitation		Débardage sans création de nouvelles infrastructures			Total ha
			Débardage avec création de nouvelles infrastructures			
	moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	plus de 500 m ha	Toutes distances ha		
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	3 010	1 540	1 190	460	6 200	
Futaie de pin sylvestre	1 410	330	980	800	3 520	
Autres futaies de conifères	2 200	1 530	1 790	80	5 600	
Futaie mixte	710	620	1 220	1 070	3 620	
Futaie résineuse mêlée de taillis	5 460	1 410	1 590	930	9 390	
Taillis de chênes	4 080	880	2 080	1 010	8 050	
Autres taillis	590	130	250	200	1 170	
Châtaigneraie à fruits	1 400	670	930	390	3 390	
Boisements morcelés de feuillus	3 350	1 610	2 710	280	7 950	
Boisements morcelés de conifères	4 450	1 530	3 870	1 890	11 740	
Boisements lâches	1 890	1 650	2 410	1 420	7 370	
Garrigues ou maquis	2 150	1 960	5 160	1 570	10 840	
	1 370	540	1 060	300	3 270	
	1 700	1 240	1 770	2 690	7 400	
	1 500	720	410	-	2 630	
	9 980	4 770	1 140	4 260	20 150	
	5 490	1 340	1 760	850	9 440	
	5 140	2 030	2 310	1 600	11 080	
	9 020	3 610	2 500	430	15 560	
	5 990	1 910	3 510	1 130	12 540	
	1 290	1 250	650	190	3 380	
	620	770	1 660	1 880	4 930	
	3 500	2 180	1 770	3 670	11 120	
	4 980	1 620	2 890	5 420	14 910	
TOTAL	38 670	17 510	18 090	8 810	83 080	
	42 610	18 330	27 520	23 710	112 170	

Formations boisées de production

Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et le type de peuplement

Propriétés soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation	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 caté- gorie 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont caté- gorie 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont caté- gorie 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont caté- gorie 1 + 2 m3
Type de peuplement								
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	344 800	291 100	32 400	14 800	78 800	66 500	21 200	12 200
Futaie de pin sylvestre	360 900	305 000	15 100	13 700	121 900	105 800	32 800	20 900
Autres futaies de conifères	11 600	1 100	2 400	1 100	-	-	-	-
Futaie mixte	6 100	2 100	4 400	1 600	-	-	4 100	1 600
Futaie résineuse mêlée de taillis	27 800	11 200	32 700	10 700	33 100	17 900	400	-
Taillis de chênes	101 800	73 800	40 800	28 100	26 500	15 500	7 100	1 100
Autres taillis	98 400	69 900	-	-	42 300	34 100	-	-
Boisements morcelés de feuillus	170 200	122 600	7 600	4 000	32 000	17 900	24 300	21 900
Boisements morcelés de conifères	6 600	4 900	2 700	1 100	-	-	-	-
Boisements lâches	55 200	20 300	32 300	18 300	19 700	8 200	35 100	9 600
Garrigues ou maquis	3 800	-	11 300	-	25 300	3 100	-	-
TOTAL	3 500	-	8 600	-	10 200	-	-	-
	110 000	37 000	22 600	6 600	43 400	27 600	167 000	90 600
	7 200	1 200	-	-	-	-	-	-
	15 300	11 200	-	-	15 800	13 900	3 800	1 400
	29 800	18 300	-	-	-	-	-	-
	3 100	-	-	-	-	-	3 600	-
	16 400	8 800	1 500	400	6 100	2 800	6 000	2 800
	14 100	-	-	-	28 900	-	2 100	-
	3 800	2 700	1 400	800	15 600	-	10 100	-
TOTAL (1)	532 700	390 600	81 500	27 700	233 300	135 800	29 200	15 000
	857 700	590 600	134 200	73 500	275 400	177 800	293 900	149 900

M.B. Cf. note du tableau 15 (S)

(1) Il convient d'ajouter 66 700 m3 au volume total et 34 900 m3 au volume de catégorie 1 et 2, de peuplements actuellement inexploitable.

Formations boisées de production

Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et le type de peuplement

Propriétés non soumises au régime forestier

50
00

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 caté- gorie 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont caté- gorie 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont caté- gorie 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont caté- gorie 1 + 2 m3
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	582 500	368 800	264 700	194 300	193 900	133 700	91 300	64 100
Futaie de pin sylvestre	184 600	109 500	57 300	24 100	208 400	163 200	145 700	90 900
Autres futaies de conifères	235 000	89 000	175 400	65 000	252 800	106 500	11 700	9 400
	51 900	18 500	73 300	38 700	164 200	51 400	126 100	55 300
	620 800	228 900	168 700	56 200	109 100	18 700	47 100	22 700
	410 400	176 600	71 400	17 300	221 900	57 700	117 700	76 200
Futaie mixte	60 000	39 200	20 800	17 200	27 300	18 900	35 200	11 000
	157 400	45 000	79 200	36 300	144 100	69 200	38 500	27 600
Futaie résineuse mêlée de taillis	314 700	106 300	223 500	77 600	247 000	87 600	41 900	25 200
	416 000	190 900	163 800	66 600	322 900	92 500	182 300	79 200
Taillis de chênes	125 300	11 900	84 100	13 000	97 600	4 400	45 700	-
	82 100	11 700	156 200	59 200	230 800	14 900	100 200	2 500
Autres taillis	117 900	1 500	45 800	5 100	97 400	13 500	32 600	-
	200 200	73 800	136 300	30 200	200 700	30 300	287 100	92 200
Châtaigneraie à fruits	137 800	19 400	63 600	-	73 100	37 900	-	-
	1 049 600	280 300	493 900	126 400	147 900	75 400	319 400	59 600
Boisements morcelés de feuillus	582 200	160 200	214 200	89 800	87 700	19 600	90 700	46 400
	370 600	105 600	220 200	52 300	186 400	42 200	178 200	63 800
Boisements morcelés de conifères	970 000	395 200	313 900	162 000	257 500	120 300	40 500	16 900
	789 800	377 000	241 900	136 800	467 900	180 000	127 700	52 200
Boisements lâches	81 700	28 900	70 400	17 600	33 200	9 100	17 600	16 900
	24 100	-	61 900	22 500	77 800	13 700	110 500	30 900
Garrigues ou maquis	90 900	3 100	98 400	500	33 200	-	97 200	-
	130 600	22 000	42 200	2 900	84 100	-	142 200	15 200
	3 918 800	1 452 400	1 743 500	698 300	1 509 800	570 200	551 500	212 600
T O T A L (1)	3 867 300	1 410 900	1 797 600	613 300	2 457 100	790 500	1 875 600	645 600

N.B. Cf. note du tableau 15 (S)

(1) Il convient d'ajouter 166 800 m3 au volume total et 53 800 m3 au volume de catégories 1 et 2, de peuplements actuellement inexploitable.

Formations boisées de production

Surface des peuplements selon la densité de leur couvert

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

Peuplements	Densité de couvert des peuplements						T O T A L ha
	non recensable (1) ha	10 % à 24 % (2) ha	25 % à 49 % (2) ha	50 % à 74 % (2) ha	75 % et plus (2) ha		
S) Peuplements à feuillus prépondérants	2 460	160	2 010	2 030	3 500	10 160	
Peuplements à conifères prépondérants	1 600	-	690	3 270	5 110	10 670	
T O T A L	4 060	160	2 700	5 300	8 610	20 830	
P) Peuplements à feuillus prépondérants	4 910	3 060	15 990	39 320	48 300	111 580	
Peuplements à conifères prépondérants	7 960	1 160	5 640	26 100	45 000	85 860	
T O T A L	12 870	4 220	21 630	65 420	93 300	197 440	
TOTAL TOUTES PROPRIETES	16 930	4 380	24 330	70 720	101 910	218 270	

(1) Peuplements formés principalement par des arbres non recensables, le couvert des arbres recensables étant inférieur à 10 % (diamètre de recensabilité = 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.

07 - Tableau 17

Formations boisées de production

Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare

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

Peuplements	Classe de volume à l'hectare										Total ha	
	Moins de 20 m ³		20 à 50 m ³	50 à 150 m ³	150 à 250 m ³	250 à 400 m ³	Plus de 400 m ³					
	Surface totale ha	dont surface des peuplements non recensables ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha		
S) Peuplements à feuillus prépondérants(1)	4 860	2 460	2 390	1 770	620	410	110				10 160	
Peuplements à conifères prépondérants(1)	2 000	1 600	700	2 770	1 980	1 950	1 270				10 670	
T O T A L	6 860	4 060	3 090	4 540	2 600	2 360	1 380				20 830	
P) Peuplements à feuillus prépondérants(1)	23 810	5 660	28 960	46 120	10 120	2 070	500				111 580	
Peuplements à conifères prépondérants(1)	12 610	8 270	13 760	37 890	12 450	7 340	1 810				85 860	
T O T A L	36 420	13 930	42 720	84 010	22 570	9 410	2 310				197 440	
TOTAL TOUTES PROPRIETES	43 280	17 990	45 810	88 550	25 170	11 770	3 690				218 270	

(1) Cf. note 3 du tableau 16

07 - Tableau 18

Formations arborées

Arbres épars dans les landes et dans les terrains agricoles

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (2)		Volume total m ³
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Volume m ³	Volume m ³	
Chênes pédonculé et rouvre	277	26 300	-	-	2 600	28 900	
Chêne pubescent	1 440	35 000	-	-	17 600	52 600	
Chêne vert	30	100	-	-	16 300	16 400	
Hêtre	230	9 900	-	-	2 300	12 200	
Châtaignier	2 169	191 700	106	9 700	4 400	205 800	
Robinier	35	700	-	-	11 600	12 300	
Frêne	285	3 800	233	9 400	8 400	21 600	
Moyer	239	6 200	-	-	-	6 200	
Peupliers non cultivés	249	30 500	34	24 300	2 600	57 400	
Autres feuillus (3)	947	17 600	168	6 400	14 400	38 400	
Pin maritime	990	25 800	-	-	-	25 800	
Pin sylvestre	4 526	63 100	-	-	-	63 100	
Pin noir	143	3 800	-	-	-	3 800	
Autres pins	168	700	-	-	-	700	
T O T A L	11 728	415 200	541	49 800	80 200	545 200	

(1) Arbres ni têtards, ni d'émonde

(2) Taillis normal et taillis perché des têtards

(3) Bouleau, aunes, grands érables, micocoulier, ormes, tilleul, merisier, fruitiers, saules, mûrier, noisetier

N.B. Les accroissements courants n'ont pas été mesurés.

07 - Tableau 19
Formations arborées
Haies (1)

Nombre d'arbres et volume par essence
Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (2)		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (3)		Volume total m ³
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Volume m ³		
Chênes pédonculé et rouvre	39	500	-	-	200	700	
Chênes pubescent et vert	255	10 200	54	4 000	14 800	29 000	
Hêtre	-	-	-	-	200	200	
Châtaignier	11	2 300	89	5 000	1 200	8 500	
Aunes	319	23 100	-	-	19 800	42 900	
Grands érables	146	12 400	-	-	500	12 900	
Frêne	1 338	54 800	400	19 400	25 200	99 400	
Peupliers cultivés	113	2 200	-	-	-	2 200	
Noyer	95	400	-	-	-	400	
Peupliers non cultivés	384	35 900	11	3 600	900	40 400	
Autres feuillus (4)	423	23 100	-	-	17 800	40 900	
Pin sylvestre	99	2 300	-	-	-	2 300	
Douglas	10	200	-	-	-	200	
T O T A L	3 232	167 400	554	32 000	80 600	280 000	

(1) Il s'agit des haies contenant des arbres recensables à l'exclusion des lignes de broussailles sans arbres (Rappel de la longueur totale dans le département = 3 342 km)

(2) Arbres ni têtards, ni d'émonde

(3) Taillis normal et taillis perché des têtards

(4) Bouleau, robinier, ormes, tilleul, petits érables, merisier, fruitiers, tremble, saules, mûrier, noisetier.

07 - Tableau 20

Formations arborées

Alignements

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres d'autres types
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Volume m ³
Peupliers cultivés	37	1 900	-
Grands érables	1	100	1 500
Frêne	9	500	1 300
Platane	-	-	1 900
Autres feuillus (2)	10	1 000	2 400
T O T A L	57	3 500	7 100

(1) Arbres de forme futaie non émondés

(2) Hêtre, châtaignier, robinier, tilleul, merisier, fruitiers, peupliers non cultivés

N.B. La longueur des alignements a été calculée à 127 km

Les accroissements courants n'ont pas été mesurés. Seul l'accroissement moyen des peupliers cultivés a été calculé à 100 m³.

3 - ANALYSE DES RESULTATS

Cette publication présente les résultats du second inventaire forestier de l'Ardèche, réalisé en 1981-1982.

Un premier inventaire avait eu lieu dans ce département en 1971-1972, il y a donc 10 ans.

L'analyse des résultats du dernier inventaire (1982) appelle évidemment une comparaison avec ceux du premier, mais pour interpréter correctement une telle comparaison, il faut tenir compte des erreurs statistiques (Cf. Annexe A2 - § II.2). Il faut savoir aussi qu'à ces erreurs, s'ajoutent les incertitudes affectant les classifications (utilisation du territoire, type de peuplement, structure forestière, etc...) et les mesures (volume et accroissements des arbres, âge, etc...) et que dans les comparaisons d'inventaires, ces incertitudes s'additionnent.

On peut noter en outre, que la couverture photographique utilisée pour le 2e inventaire (clichés panchromatiques doublés de clichés en infra-rouge couleur) permettent une analyse plus fine de la végétation que celle du 1er inventaire (clichés panchromatiques doublés d'infra-rouge noir et blanc).

3.1 - L'OCCUPATION DES SOLS

a) . La surface boisée du département en 1982 est de 224 460 ha, ce qui donne un taux de boisement départemental de 40,3%. En fait, ce chiffre moyen recouvre d'importantes variations régionales, allant de 30,9 pour le Bas-Vivarais à 59,2 pour la Chaîne des Boutières (voir tableau 3).

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

- Enquête de 1878	: 100 358 ha
- Enquête Daubrée (1904-1908)	: 97 590 -
- Cadastre 1908	: 95 759 -
- Cadastre 1948	: 120 409 -
- Cadastre 1961	: 134 429 -
- Enquête "Utilisation du territoire" 1971	: 249 039 -
- Enquête "Utilisation du territoire" 1982	: 257 248 -
- I.F.N. 1972	: 210 050 -
- I.F.N. 1982	: 224 460 -

Malgré les différences dues à la diversité des sources, cette série met en évidence une extension considérable de la forêt. Sa surface actuelle (source I.F.N.) représente plus du double (2,24 fois) de la surface de 1878 -ce qui donne un accroissement décennal moyen d'environ 8%.

En 10 ans depuis 1972, d'après l'I.F.N., cette surface a augmenté d'environ 7%.

. La comparaison des taux de boisement régionaux entre les deux inventaires ressort du tableau ci-après :

Régions forestières (1)	Surface territoriale (2)	Taux de boisement (%)		Ecart des taux en % (T2 - T1)
		T1 (1972)	T2 (1982)	
Montagne	104 800	42.6	46.5	+ 3.9
Bordure montagneuse de l'Eyrieux	20 200	38.4	39.0	+ 0.6
Hautes-Cévennes	43 200	38.9	45.3	+ 6.4
Basses-Cévennes	62 400	50.6	51.9	+ 1.3
Coteaux du Nord-Vivarais	111 600	34.4	36.2	+ 1.8
Vallée de l'Eyrieux	51 500	42.6	49.0	+ 6.4
Bas-Vivarais	162 850	29.9	30.9	+ 1.0
Département	556 550	37.8	40.3	2.5

(1) La région "Montagne" correspond au regroupement - tel qu'il a été fait dans la publication du 1er inventaire - des 3 régions : Chaîne des Boutières, Région des Sucs, Lugdarès et Mazan.

Noter d'autre part qu'à la suite d'une normalisation au niveau national, certaines appellations ont été modifiées entre les 2 inventaires :

- . la région "Bordure montagneuse" devient "Bordure montagneuse de l'Eyrieux"
- . la région "Vivarais septentrional" " "Coteaux du Nord-Vivarais"
- . la région "Bas-Vivarais calcaire" " "Bas-Vivarais"

(2) C'est la surface évaluée au 2e inventaire : elle est légèrement différente, au niveau régional, de celle obtenue au 1er inventaire (différence due à l'erreur de mesure et à certaines rectifications mineures des limites).

Ce tableau montre que l'accroissement du taux de boisement est général mais qu'il est inégalement réparti selon les régions.

b) . La surface des landes dans le département est de 139 530 ha soit 25.1% du territoire, pourcentage inférieur à celui des formations boisées mais très voisin de celui des terrains agricoles (26.4).

Les landes représentent généralement un stade de transition entre les terres agricoles et les terrains boisés ; c'est le domaine privilégié des actions de reboisement. Là réside essentiellement leur intérêt forestier.

. Leur répartition régionale figure dans le tableau 3. Il fait apparaître que les trois régions les plus méridionales, Bas-Vivarais, Hautes et Basses-Cévennes, regroupent plus de 60% de la surface départementale des landes (respectivement 40.5%, 12.4 et 9.8%).

A l'inverse, les 3 régions montagneuses bordant le département au nord-ouest (Chaîne des Boutières, Région des Sucs et Lugdarès-Mazan) ne contiennent à elles trois que 14% de cette surface.

La proportion des landes dans la surface territoriale atteint 40% dans les Hautes-Cévennes et la Bordure montagneuse, 35% dans le Bas-Vivarais, et tombe par contre à 11 ou 12% dans le nord du département (Chaîne des Boutières et Coteaux du Nord-Vivarais).

Noter qu'une petite surface de landes (3 197 ha) se situe dans des terrains soumis au régime forestier : il s'agit essentiellement de vides forestiers (pris en compte comme landes par l'inventaire dès que leur surface excède 20 ares). Ces vides ne représentent que 12.2% de la surface totale soumise au régime forestier.

. La répartition des landes par type (Cf. § 1.4) est donnée dans le tableau 4.1. On y note que "les landes associées à des garrigues boisées" (c'est-à-dire formant avec ces peuplements marginaux une mosaïque complexe aux limites floues) et celles qui constituent des garrigues ou maquis non boisés (c'est-à-dire n'incluant aucune surface portant une densité suffisante d'arbres forestiers pour être classée comme terrain boisé), forment ensemble plus de 37.5% de la surface totale des landes.

D'autre part, les "landes montagnardes" à elles seules représentent 31.5% de cette surface, et les "incultes et friches" 11.3% (le reste de la surface se partageant entre les autres types).

. La classification des landes par "type écologique" (Cf. § 1.4), qui fait l'objet du tableau 4.3, montre une répartition assez équilibrée de la surface départementale entre les types "méditerranéens" (garrigue ou pelouse) et les types "semi-continentaux ou montagnards" : respectivement 47.5 et 52.5% de cette surface.

Parmi les types méditerranéens, on notera le poids important des landes arbustives sur sol calcaire ou marneux (environ 32% de la surface départementale) et, parmi les types semi-continentaux ou montagnards, celui des landes à genêt purgatif (26%) et des landes à fougère aigle et sarothamne (19.5%).

. Les caractères de pente et de pierrosité dans les landes (tableau 4.2) ont été relevés afin de donner des indications sur les possibilités de reboisement au moyen d'engins mécaniques.

La ventilation de la surface départementale en fonction de ces 2 critères est la suivante :

. pente inférieure à 30%	: 50.3%
. sols meubles	: 43.2%
. ces 2 caractères réunis	: 25.3%

Ce dernier pourcentage donne en principe la surface propre au reboisement mécanique.

Le tableau 4.2 donne en outre la surface des "landes-pâturages" (landes dans lesquelles les herbacées représentent plus de 25% de la surface au sol), ce caractère étant apprécié ponctuellement sur chaque point d'inventaire : ces landes représentent 28 780 ha au total, soit 20.6% de la surface départementale de landes.

Cette surface de 28 780 ha diffère de celle donnée au tableau 4.1 pour le type "lande-pâturage", soit 10 200 ha : il s'agit dans ce dernier cas de grands ensembles de lande à caractère pastoral et l'apparente discordance entre ces 2 résultats montre simplement qu'en dehors de ces grands ensembles, il existe beaucoup de petites landes pastorales disséminées au sein d'autres types de lande, notamment dans les types "grandes landes montagnardes" et "incultes et friches".

. L'évolution de la surface totale des landes depuis l'inventaire de 1972 est marquée par une légère régression (de 144 250 ha à 139 530 ha soit -3.3%).

Ce mouvement est en fait la résultante d'une régression plus sensible (13 à 15%) dans les Hautes et Basses-Cévennes, ainsi que dans la "Montagne" (ensemble des régions Boutières, Sucs et Lugdarès-Mazan), et d'une progression dans le Bas-Vivarais (5%) et les Coteaux du Nord-Vivarais (11%) ; le Moyen Vivarais (Bordure montagnaise et Vallée de l'Eyrieux) a une évolution conforme à la moyenne.

c) . L'étude de l'évolution de l'ensemble des utilisations des sols entre les 2 inventaires permet de préciser les transferts de surface. La simple comparaison des résultats de 1972 et 1982 est donnée ci-dessous en ha (chiffres arrondis) :

	1er inventaire (1972)	2e inventaire (1982)
Terrains boisés	210 000	224 500
Landes	144 300	139 500
Autres surfaces	202 300	192 600
dont Terrains Agricoles	173 300	146 900
Improductifs & Eaux	29 000	45 700
Total	556 600	556 600

. Pour obtenir une estimation des échanges de surfaces entre les diverses occupations du sol pendant la période 1972-1982, l'échantillon de points visités au sol pour le 1er inventaire (2 687 points en forêt et en lande) a été reporté sur les photos utilisées pour le 2e 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 second inventaire (2 332 points), a été notée l'utilisation présumée du sol dix ans auparavant, avec recours aux photos utilisées à cette date dans les cas douteux.

A partir de cette double série d'informations, il a été possible de construire la matrice de passage ci-après, avec :

- en ligne, la répartition de la surface au 1er inventaire, T1, selon l'utilisation du sol au 2e inventaire ;
- en colonne, la répartition de la surface au 2e inventaire, T2, selon l'utilisation du sol au 1er inventaire.

Pour chaque rubrique (Bois et Forêts, Landes, Autres usages), la case diagonale (chiffre souligné) donne la surface qui est restée sans changement, les cases de la même ligne donnent les surfaces perdues, les cases de la même colonne donnent les surfaces gagnées.

2e inventaire 1er inventaire	Bois et Forêts	Landes	Autres usages (agricoles, improductifs et eaux)	Total T1 1er inventaire
Bois et Forêts	<u>204 100</u>	5 000	900	210 000
Landes	15 000	<u>126 100</u>	3 200	144 300
Autres usages	5 400	8 400	<u>188 500</u>	202 300
Total T2 2e inventaire	224 500	139 500	192 600	556 600
Ecart en % $\frac{T2 - T1}{T1}$	+ 6.9	- 3.3	- 4.8 (1)	

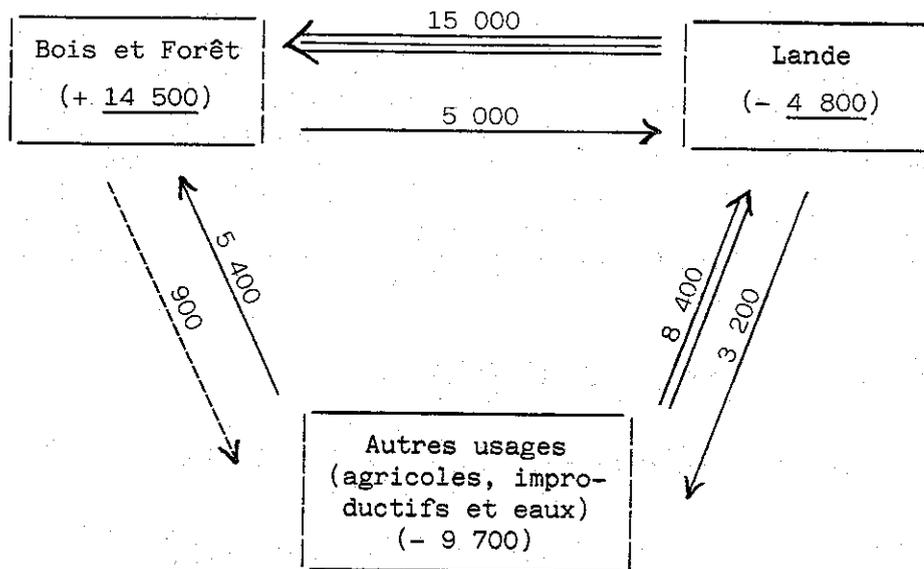
(1) Cet écart est la résultante de 2 variations opposées :

- agricoles = - 15.2%
- improductifs et eaux = + 57.6%

N.B. : Les valeurs portées dans la matrice sont évidemment affectées des erreurs et incertitudes évoquées au début de ce chapitre. L'imprécision qui en résulte peut être forte pour la rubrique "Autres usages" car il s'agit de surfaces évaluées à partir d'un échantillon très faible ou déduites par différence des totaux marginaux T2.

*

Abstraction faite de ces imprécisions, les principales tendances mises en évidence par la matrice de passage peuvent être résumées par le schéma ci-après (chiffres en hectares).



La forêt progresse principalement aux dépens des landes, mais aussi des terrains agricoles : colonisation naturelle et reboisements. Ses gains sont un peu réduits par des mouvements en sens inverse : défrichements, coupes, chablis ou incendies non suivis de régénération.

La lande, outre les transferts de surface observés avec la forêt, s'accroît aux dépens des terres agricoles (enfrichements), ce gain étant en partie compensé par des pertes au bénéfice de ces mêmes terrains (défrichements).

En ce qui concerne les autres usages, il suffira de noter que leur réduction de surface (9 700 ha) est le résultat de 2 mouvements opposés :

régression des terres agricoles de 26 400 ha
 progression des terrains improductifs de 16 700 ha.

La forte progression de ces terrains s'est faite essentiellement aux dépens de terrains agricoles, avec de faibles gains sur la forêt et la lande (compensés partiellement par des mouvements en sens inverse) : cette progression s'explique surtout par l'extension de l'urbanisation.

3.2 - L'ANALYSE GÉNÉRALE DES SURFACES FORESTIÈRES

D'après le tableau 2, la surface boisée totale (224 455 ha) comprend :

- . 219 727 ha de forêt de production (dont 11 009 ha sont occupés par de petits massifs, de surface inférieure à 4 ha) ;
- . 4 728 ha d'autres formations boisées (c'est-à-dire des forêts à fonction de protection ou d'espace vert).

Comme il est expliqué au tableau 3, la surface de forêt de production (219 730 ha, en chiffres arrondis) inclut des parties momentanément déboisées après incendie ou coupes rases non suivis de régénération (900 ha), ou actuellement inaccessibles (560 ha), qui ne sont pas prises en compte dans les tableaux suivant ce tableau 3, car le maintien de l'état boisé y est incertain.

Il reste donc 218 270 ha de surface boisée de production (SBP) qui sont analysés dans ces tableaux. La surface correspondante au 1er inventaire était de 208 400 ha. Les forêts de protection et espaces verts avaient alors une surface évaluée à 1 242 ha (au lieu de 4 728 ha en 1982) ; sur d'aussi petites valeurs, l'erreur statistique peut être très importante, mais il y a certainement une progression de ces forêts non productives, liée vraisemblablement au développement de l'urbanisation ou de l'habitat dispersé, à l'intérieur ou en lisière de terrains boisés.

a) Régime juridique de la propriété forestière

. La répartition de la surface boisée de production par propriété

	Surface boisée totale en ha	Surface boisée de production	
		en ha	en %
- Forêts domaniales	10 980	10 600	4.9
- Autres forêts soumises au régime forestier	10 510	10 230	4.7
- Forêts privées (1)	202 970	197 440	90.4
Total	224 460	218 270	100.0

(1) Il s'agit, plus précisément, des forêts "non soumises au régime forestier".

Il faut noter que l'appellation "forêt soumise au régime forestier" désigne un régime juridique particulier mais que les terrains auxquels elle s'applique peuvent contenir, à titre accessoire, des parties non boisées (au sens de l'I.F.N.) : ce sont le plus souvent des parties en nature de lande (clairières), mais ce peuvent être aussi des surfaces improductives (rochers, routes), ou agricoles (pâturages, pépinières).

Ces parties non boisées sont détaillées au tableau 2 : elles représentent au total 2 434 ha pour les terrains domaniaux et 2 273 ha pour les autres terrains soumis au régime forestier.

. Evolution des surfaces soumises au régime forestier

La comparaison de ces surfaces d'après les situations arrêtées respectivement au 1.01.1972 et au 1.01.1981 est la suivante :

	(1) 1972	(2) 1981	Ecart $\frac{(2)-(1)}{(1)}$ en %
	ha	ha	
. Surface totale des terrains soumis			
. domaniaux	13 240	13 410	+ 1.3
. autres	11 890	12 780	+ 7.5
Ensemble	25 130	26 190	+ 4.2
. Surface boisée de ces terrains (*)			
. domaniaux	9 980	10 980	+ 10.0
. autres	9 090	10 510	+ 15.6
Ensemble	19 070	21 490	+ 12.7
. Surface boisée des forêts privées	190 970	202 970	+ 6.3

(*) Il s'agit de la surface boisée globale (forêt de production et autres)

N.B. : L'évolution de la surface totale des terrains soumis est de source O.N.F., celle de la surface boisée de ces terrains est une évaluation statistique de l'I.F.N.

L'évolution de la surface boisée des terrains soumis au régime forestier et celle des forêts privées ne sont pas directement comparables : pour les premiers cette évolution résulte à la fois d'acquisitions de surfaces nouvelles et d'une progression du taux de boisement dans les surfaces anciennes. Pour les secondes, il s'agit pour l'essentiel d'une progression du taux de boisement ; si on fait l'hypothèse vraisemblable que les surfaces soumises nouvelles sont à 100% boisées, la progression de la partie boisée sur la surface ancienne serait ramenée à environ 8% pour le domanial, et 6% pour les autres forêts soumises, c'est-à-dire des chiffres peu différents de celui observé en forêt privée.

b) Structure et composition

Il s'agit ici de la structure et de la composition "ponctuelles" c'est-à-dire notées sur une surface restreinte autour des points de sondage (environ 1 ha pour la structure et 0,2 ha pour la composition). La composition se réfère ici seulement à la distinction entre feuillus et conifères, elle-même établie d'après l'essence estimée localement prépondérante.

Le tableau ci-après donne la répartition selon ces deux critères (en % de la surface de la forêt de production).

	Forêts domanial. (1)	Autres forêts soumises (2)	Toutes forêts soumises (1)+(2)	Forêts privées (3)	Toutes propriétés (1+2+3)	1er invent. (tt.propr.)
Struct. forest.						
- Futaie	73.3	33.5	53.8	55.2	55.1	57.6
- Taillis	13.8	64.8	38.8	31.3	32.0	30.3
- Mélange	12.9	1.7	7.4	13.5	12.9	12.1
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Composition						
- Conifères	69.9	31.9	51.2	43.5	44.2	38.6
- Feuillus	30.1	68.1	48.8	56.5	55.8	61.4
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
(Feuillus d'après taillis des mélanges)	37.5	69.2	53.0	65.1	63.9	
Surface forêt production(ha)	10 600	10 230	20 830	197 440	218 270	208 400

N.B. : Pour les mélanges de taillis et futaie, c'est la composition de la partie futaie qui a été prise en compte pour l'établissement du tableau. Cependant, l'avant-dernière ligne fait apparaître, par comparaison, les résultats obtenus en considérant au contraire l'essence prépondérante de la partie taillis (qui est nécessairement un feuillu).

Le tableau met en évidence une plus grande richesse des forêts domaniales en futaie et en conifères, par rapport aux forêts privées et, plus encore, aux autres forêts soumises.

A propos des peuplements à conifères prépondérants, il faut remarquer qu'ils incluent les reboisements de moins de 40 ans, soit 20 810 ha, qui représentent 21.6% de la surface de ces peuplements et 9.5% de la surface boisée de production.

La comparaison avec le 1er inventaire est, en ce qui concerne la structure forestière, assez approximative car la définition des différentes catégories a changé ; sous cette réserve, la comparaison montre une assez grande stabilité.

L'évolution dans la composition des peuplements est plus sûre : elle est marquée par un accroissement de 16 130 ha de la surface à conifères prépondérants (dont environ 7 000 ha de boisements artificiels créés depuis le dernier inventaire). Par contre, les peuplements à feuillus prépondérants ont vu leur surface diminuer de 6 260 ha (dont environ 3 500 s'expliquent par les enrésinements d'anciens taillis).

c) Types de peuplement (cf. § 1.3)

La classification des surfaces boisées par types de peuplement donne une vision de la physionomie forestière du département plus synthétique que celle qu'on pourrait obtenir à partir de la structure forestière ponctuelle et de l'essence localement prépondérante (tableau 7). On échappe ainsi au risque de l'analyse ponctuelle de faire apparaître artificiellement, dans les configurations hétérogènes par taches, des ensembles homogènes qui n'existent pas sur le terrain.

Le tableau ci-après donne en pourcentage la répartition de la S.B.P. par type de peuplement.

Il fait apparaître un panorama très divers où coexistent par tiers les peuplements de qualité bonne ou moyenne, à base de futaie (en y incluant les futaies résineuses sur taillis), les peuplements morcelés (en y incluant la châtaigneraie), disparates, difficiles à gérer -mais parfois productifs- et enfin les peuplements médiocres, qui groupent les taillis, les boisements lâches et les garrigues ou maquis.

Type de peuplement	Surface relative en % de S.B.P.	Rappel résult. 1er invent.
Futaie de sapin et/ou épicéa	6.4	4.4
Futaie de pin sylvestre	4.5	2.3
Autres futaies de conifères	9.3	2.7
Futaie mixte	2.8	+ 6.2 (1)
Futaie résineuse mêlée de taill.	9.8	11.6
Taillis de chênes	9.1	6.9
Autres taillis	6.2	4.7
Châtaigneraie à fruits	10.4	10.6
Boisements morcelés feuillus	9.4	12.6
Boisements morcelés conifères	13.0	24.7 (2)
Boisements lâches	4.3	2.9 (3)
Garrigues et maquis	14.8	16.4
	100.0	100.0
Surface boisée de production (SBP) en ha	218 270	208 400

- (1) Type "Jeunes reboisements", non retenu au 2e inventaire
 (2) Type groupé incluant les boisements morcelés et les boisements lâches à conifères prépondérants.
 (3) Boisements lâches à feuillus prépondérants.

La comparaison avec les résultats du 1er inventaire est ici encore assez incertaine dans le détail, en raison des modifications intervenues dans les définitions : elle fait toutefois apparaître une réduction significative des types "marginiaux" (boisements morcelés, boisements lâches, garrigues ou maquis) au bénéfice des types "forestiers" classiques : futaie, taillis ou mélange.

Cette évolution est due pour partie à l'incidence des nouveaux reboisements (7 000 ha) qui sont venus accroître l'étendue des types "forestiers", pour partie à l'action du temps, qui tend à densifier les boisements lâches et à régulariser les boisements morcelés.

Noter que les reboisements récents (en gros, ceux postérieurs à la seconde guerre mondiale), qui avaient fait l'objet d'un type de peuplement au 1er inventaire, ont par contre été répartis au 2e inventaire dans les types correspondant à leur composition et leur structure.

Cette répartition est la suivante, en % de la surface de ces reboisements (20 810 ha d'après les tableaux 8) :

Autres futaies de conifères	48.2	
Futaie de sapin et/ou épicéa	20.1	
Boisements morcelés conifères	14.4	
Futaie résineuse mêlée de taillis (1)	10.5	
Autres types (2)	6.8	(futaie de pin sylvestre, autres taillis, châtaigneraie à fruits, autres taillis, futaie mixte, boisements lâches)
	100.0	

(1) opérations d'enrésinement partiel de taillis

(2) cette surface concerne pour l'essentiel des parcelles reboisées de petite taille, disséminées dans des peuplements naturels.

d) Les conditions d'accès

Ces conditions peuvent être évaluées à partir des tableaux 15, en répartissant, d'après les données de ces tableaux, la surface boisée en trois catégories d'exploitabilité :

- 1) **Facile** : moins de 200 m de débardage quelle que soit la pente des parcelles - ou 200 à 500 m pour les parcelles ayant une pente inférieure à 30%.
- 2) **Assez difficile** : 200 à 500 m de débardage avec une pente supérieure à 30% - ou distance supérieure à 500 m, quelle que soit la pente.
- 3) **Très difficile** : nécessité de créer de nouvelles pistes pour vidanger les produits.

On obtient la répartition suivante en % de la surface totale boisée, par propriété :

Accès	F. soumises	F. privées	Ttes propriétés
Facile	49.0	50.0	49.9
Assez difficile	35.4	32.4	32.7
Très difficile	15.6	17.6	17.4
	100.0	100.0	100.0
Surf. totale (ha)	20 830	197 440	218 270

Compte tenu du relief accidenté du département, les conditions d'accès ne sont pas mauvaises mais, pour des produits de faible valeur, elles rendent la récolte improbable sur 50% de la surface boisée.

3.3 - LES PRINCIPALES ESSENCES

a) Répartition des surfaces actuelles par région et type de peuplement

Les peuplements forestiers contiennent en général plusieurs essences en mélange mais pour chaque élément de peuplement, on peut définir une essence prépondérante (cf. Annexe A2) ; si le peuplement a une structure forestière élémentaire (cf. Annexe A2) de mélange de futaie et taillis, on doit définir une essence prépondérante pour la partie futaie et une essence prépondérante pour la partie taillis.

Au niveau départemental, il peut ainsi être attribué une surface SE à chaque essence, en convenant de prendre en compte seulement la partie futaie dans les mélanges de futaie et taillis.

Pour les essences feuillues, il est utile de distinguer une surface de futaie SF (groupant les peuplements de futaie, régulière ou irrégulière, et la partie futaie des mélanges futaie et taillis) et une surface de taillis ST (groupant les peuplements de taillis simple STS et la partie taillis des mélanges STM).

Noter : . que $SE = SF + STS = SF + ST - STM$

. que l'addition $SF + ST$ est illicite car elle comporte, pour partie, des surfaces qui ne se juxtaposent pas mais se superposent.

Pour les conifères, SE est toujours égal à SF.

Dans la présentation ci-après, l'ordre des essences est celui des tableaux 7 et les types de peuplement sont ceux du tableau 12 ; contrairement aux tableaux 7, les chiffres de surface ne sont pas arrondis.

Rappelons d'autre part que dans l'étude des régions forestières (§ 1.2), est donnée la surface relative des principales essences par région, en % de la surface boisée régionale, et que dans l'étude des types de peuplement (§ 1.3) est donnée la surface relative de ces essences dans chaque type, en % de la surface totale du type.

Chênes rouvre et pédonculé

. Surface : 7 325 ha (SE)

surface de futaie (SF) = 4 425 ha

surface de taillis (ST) = 5 199 ha dont 2 299 ha de taillis "mêlé"

. Localisation régionale (en % de SE)

La surface de ces deux essences est principalement cantonnée dans les régions de basse montagne du Nord Ardèche :

Vallée de l'Eyrieux (37%) et Coteaux du Nord-Vivarais (32%).

Le solde de la surface se répartit assez également entre la Bordure montagnaise de l'Eyrieux (9%), les Hautes-Cévennes (7%), le Bas-Vivarais (7%), la Chaîne des Boutières (7%). Il y a une faible présence en Lugdarès et Mazan.

Mais les 2 essences sont absentes des Basses-Cévennes, trop méditerranéennes pour elles ; il en va d'ailleurs de même de la plus grande partie du Bas-Vivarais, où elles se cantonnent dans des stations particulières en versant nord (notamment dans la sous-région du plateau des Coirons).

. Répartition par type de peuplement

	Futaie en % de SF	Taillis en % de ST
Futaie résineuse mêlée de taillis	13.4	33.6
Taillis de chênes	26.2	10.9
Autres taillis	12.6	12.7
Châtaigneraie à fruits	5.4	3.7
Boisements morcelés de feuillus	23.4	19.6
Boisements morcelés de conifères	15.8	16.3
Autres types*	3.2	3.2
	100.0	100.0

* Boisements lâches, Futaie de pin sylvestre

En dehors du type "Futaie résineuse mêlée de taillis" (où elles participent surtout à la partie taillis) les deux essences se trouvent principalement dans les types "Boisements morcelés" et "Taillis".

Chêne pubescent

. Surface : 38 636 ha (SE)

surface de futaie (SF) = 7 374 ha

surface de taillis (ST) = 37 344 ha dont 6 082 ha de taillis "mêlé".

C'est, pour la surface, la 1ère essence feuillue du département.

. Localisation régionale (en % de SE)

Le chêne pubescent est localisé dans les régions de coteaux ou de basse montagne. La principale région est le Bas-Vivarais (69% de SE). On trouve encore 17% de SE dans les Coteaux du Nord-Vivarais et 12% dans la Vallée de l'Eyrieux, ainsi qu'une faible présence dans les Basses-Cévennes.

L'essence est absente des autres régions.

. Répartition par type de peuplement

	Futaie en % de SF	Taillis en % de ST
Futaie résineuse mêlée de taillis	16.3	9.4
Taillis de chênes	19.2	43.8
Boisements morcelés de feuillus	31.2	12.4
Boisements morcelés de conifères	1.9	4.1
Boisements lâches	6.4	2.8
Garrigues ou maquis	22.1	24.2
Autres types*	2.9	3.2
	100.0	100.0

* Châtaigneraie à fruits, Futaie mixte, Autres taillis.

La futaie (très minoritaire) participe surtout aux "Boisements morcelés" et aux "Garrigues ou maquis" ; le taillis se trouve surtout -comme c'est normal- dans le type "taillis de chênes" et secondairement dans les "Garrigues ou maquis".

Chêne vert

- . Surface : 18 779 Ha (SE)

surface de futaie (SF) = 105 ha

surface de taillis (ST) = 19 830 ha dont 1 156 de taillis "mêlé"

- . Localisation régionale (en % de SE)

La grande majorité de SE se situe dans le Bas-Vivarais (72%). Les Basses-Cévennes en recueillent encore une part relativement importante (16%), le reste des surfaces se localisant surtout dans la Vallée de l'Eyrieux (en versant sud) et très épisodiquement dans les Coteaux du Nord-Vivarais et les Hautes-Cévennes.

- . Répartition par type de peuplement

	Futaie en % de SF	Taillis en % de ST
Autres futaies de conifères	100.0	-
Garrigues ou maquis	-	92.6
Autres types*	-	7.4
	100.0	100.0

* Futaie résineuse mêlée de taillis, Boisements morcelés de feuillus, Taillis de chênes, Autres taillis.

La futaie est trop faiblement représentée pour que sa situation ait une signification intéressante. Par contre, la participation quasi exclusive du taillis au type "garrigues ou maquis" est très caractéristique.

Hêtre

- . Surface : 15 947 ha (SE)

surface de futaie (SF) = 7 990 ha

surface de taillis (ST) = 11 714 ha dont 3 757 de taillis "mêlé".

- . Localisation régionale (en % de SE)

C'est une essence montagnarde : 43% de SE dans les Hautes-Cévennes, 20% dans la Région des Sucs et 18% en Lugdarès et Mazan.

Les autres localisations, de faible importance, se répartissent dans presque toutes les autres régions, à l'exception des Basses-Cévennes, où le hêtre est absent.

On notera la faible présence (environ 3% de SE) du hêtre dans la région pourtant montagnarde de la Chaîne des Boutières, où dominent les conifères.

. Répartition par type de peuplement

	Futaie en % de SF	Taillis en % de ST
Futaie mixte	8.0	1.6
Futaie résineuse mêlée de taillis	12.2	23.8
Autres taillis	47.2	52.7
Boisements morcelés de feuillus	15.0	10.3
Boisements lâches	14.1	8.0
Autres types*	3.5	3.6
	100.0	100.0

* Futaie de sapin et/ou épicéa, Autres futaies de conifères, Boisements morcelés de conifères.

La répartition des surfaces de taillis (majoritaires), très logiquement concentrées dans les types "taillis" et "Futaie résineuse sur taillis", n'appelle pas de commentaire. Par contre, on peut noter que les surfaces de futaie ont une répartition qui révèle leur caractère un peu marginal : taches discordantes éparses dans des types "taillis" ou participant à des boisements lâches ou morcelés.

Châtaignier

. Surface : 33 669 ha (SE)

surface de futaie (SF) = 27 744 ha

surface de taillis (ST) = 17 606 ha dont 11 681 de taillis "mêlé".

C'est la 2e essence feuillue du département pour la surface.

On notera la prédominance de la surface de futaie et, dans la surface de taillis, celle des taillis mélangés de futaie.

. Localisation (en % de SE)

La majorité des surfaces est située dans les Cévennes : Basses-Cévennes 36%, Hautes-Cévennes 19%. Mais une part importante se trouve aussi dans la Vallée de l'Eyrieux (21%) et dans les Coteaux du Nord-Vivarais (17%).

Les autres localisations, réparties dans la totalité des régions sauf dans la Région des Sucs, sont de très faible importance.

L'essence n'est guère montagnarde, et dans les zones de montagne elle se cantonne dans les bas de versants, en-dessous de 900 m.

. Répartition par type de peuplement

	Futaie en % de SF	Taillis en % de ST
Futaie résineuse mêlée de taillis	2.7	25.1
Châtaigneraie à fruits	69.0	39.5
Boisements morcelés feuillus	8.3	15.9
Boisements morcelés de conifères	4.3	9.1
Boisements lâches	5.1	-
Garrigues ou maquis	6.6	4.1
Autres types *	4.0	6.3
	100.0	100.0

* Autres taillis, Futaie mixte, Autres futaies de conifères, taillis de chênes.

La surface de futaie se trouve essentiellement dans le type "Châtaigneraie à fruits", mais sa participation à des types marginaux n'est pas négligeable, signe de dégradation des anciennes châtaigneraies.

Le taillis est très important dans le type "châtaigneraie à fruits", autre signe de dégradation de ces peuplements.

Il participe peu aux grands ensembles de taillis, mais plutôt aux mélanges de taillis et futaie et aux boisements morcelés.

Pin maritime

. Surface : 14 747 ha (SE)

. Localisation régionale (en % de SE)

La région de prédilection est les "Basses-Cévennes" (83%). La Vallée de l'Eyrieux compte encore 10% de SE, le solde (7%) se localisant principalement dans le Bas-Vivarais et accessoirement dans les Coteaux du Nord-Vivarais.

Cette localisation est en grande partie d'origine artificielle, le pin maritime ayant été largement répandu dans les Cévennes au siècle dernier pour des fins industrielles (bois de mine). Son extension actuelle doit cependant beaucoup à son dynamisme naturel, qui lui a fait conquérir de grandes surfaces aux dépens des châtaigneraies abandonnées.

. Répartition par type de peuplement (en % de SE).

Autres futaies de conifères	46.1
Futaie mixte	4.9
Futaie résineuse mêlée de taillis	20.0
Boisements morcelés de conifères	15.9
Garrigues ou maquis	7.0
Autres types*	6.1
	100.0

* Châtaigneraie à fruit, Boisements morcelés de feuillus.

La majorité des surfaces se situe dans le type "Autres futaies de conifères" (et plus particulièrement dans le type élémentaire "Futaie de pin maritime") et dans le type "Futaie résineuse sur taillis" (généralement taillis de châtaignier) ; dans ce dernier cas, il s'agit de surfaces conquises depuis quelques décennies sur la châtaigneraie.

Le type "boisements morcelés" vient en 3e position ; il s'agit alors le plus souvent de futaie régulière.

Noter que le pin maritime est peu utilisé dans les reboisements récents (environ 300 ha de reboisements de moins de 40 ans).

Pin sylvestre

. Surface : 48 115 ha

C'est la 1ère essence du département pour la surface.

. Localisation régionale (en % de SE)

L'essence est partout présente.

Les deux régions principales sont les plus nordiques : les Coteaux du Nord-Vivarais (38%) et la Chaîne des Boutières (21%).

Viennent ensuite le Lugdarès et Mazan (11%), la Vallée de l'Eyrieux (9%), la Région des Sucs (9%), la Bordure montagneuse de l'Eyrieux (6%).

Les régions les plus méridionales (Hautes et Basses-Cévennes, Bas-Vivarais), ne prennent qu'une faible part de la surface (6%).

. Répartition par type de peuplement en % de SE

Futaie de pin sylvestre	20.2
Autres futaies de conifères	3.4
Futaie mixte	4.8
Futaie résineuse mêlée de taillis	16.7
Boisements morcelés de feuillus	4.4
Boisements morcelés de conifères	40.0
Boisements lâches	7.9
Autres types*	2.6
	100.0

* Futaie de sapin et/ou épicéa, Taillis de chênes, Autres taillis, Garrigues ou maquis.

Il n'y a guère que 24% environ de SE dans les divers types de futaie résineuse, et ce sont les "Boisements morcelés de conifères" qui en contiennent le plus fort pourcentage (40%) ; mais certains de ces boisements, en montagne, sont de qualité équivalente aux types de futaie.

Dans son ensemble, la répartition traduit une grande variété dans les peuplements auxquels participe l'essence.

Son importance dans les reboisements récents (moins de 40 ans) est assez faible (930 ha). Il existe aussi des peuplements artificiels de pin sylvestre plus âgés, mais la grande majorité des peuplements de cette essence sont naturels.

Sapin

. Surface : 12 394 ha (SE)

. Localisation régionale (en % de SE)

Essence typiquement montagnarde, elle se localise principalement dans 3 régions : Lugdarès et Mazan (36%), Chaîne des Boutières (36%), Région des Sucs (18%).

On trouve encore 6% de SE dans les Hautes-Cévennes, le reste de la surface se situant dans les Coteaux du Nord-Vivarais (en bordure de la Chaîne des Boutières).

. Répartition par type de peuplement (en % de SE)

Futaie de Sapin et/ou Epicéa	69.1
Autres futaies de conifères	5.2
Futaie mixte	11.0
Futaie résineuse mêlée de taillis	8.1
Autres types*	6.6
	100.0

* Futaie de Pin sylvestre, Autres taillis, Boisements morcelés de feuillus, Boisements morcelés de conifères, Boisements lâches.

Cette répartition est concentrée à 85% dans les types de futaie résineuse ou mixte, dont près de 70% dans le type spécifique "Futaie de sapin et/ou épicéa.

Il s'agit ici encore de peuplements généralement naturels. Les reboisements récents (moins de 40 ans) en sapin couvrent 1 650 ha.

Epicéa

- . Surface : 7 154 ha (SE)
- . Localisation régionale (en % de SE)

Cette localisation, assez voisine de celle du sapin auquel l'épicéa est souvent associé, privilégie les régions de montagne : Lugdarès et Mazan (34%), Région des Sucs (34%), Hautes-Cévennes (17%), Chaîne des Boutières (12%).

Le solde (3%) se répartit entre la Bordure montagnaise et la Vallée de l'Eyrieux, et les Basses-Cévennes.

- . Répartition par type de peuplement (en % de SE)

Futaie de Sapin et/ou Epicéa	60.4
Autres futaies de conifères	17.0
Boisements morcelés de conifères	14.3
Autres types*	8.3
	100.0

* Futaie résineuse mêlée de taillis, Futaie mixte, Autres taillis, Boisements lâches.

Comme pour le sapin, la surface de l'essence est fortement concentrée dans les types de futaie résineuse : environ 80%.

La part importante des boisements morcelés (14%) est due aux reboisements.

Cette essence est en effet d'origine purement artificielle en Ardèche et elle est en particulier très utilisée dans les reboisements récents (de moins de 40 ans) où elle couvre environ 6 000 ha d'après le tableau 8.2.

Notons que les surfaces données par ce tableau, comme celles du tableau 8.1, ne se réfèrent pas à la "prépondérance" des essences, mais à la surface réellement couverte ou occupée par elles : ainsi à une surface occupée de 6 000 ha pour l'épicéa, correspond une surface certainement moindre, sur laquelle l'essence est prépondérante (puisqu'elle peut occuper certaines surfaces comme essence accessoire et non prépondérante).

Douglas

- . Surface : 7 096 ha (SE)
- . Localisation régionale (en % de SE)

Deux régions prennent une part importante de la surface totale (SE) : les Coteaux du Nord-Vivarais (31%) et la Chaîne des Boutières (24%).

Viennent ensuite la Vallée de l'Eyrieux (15%), la Bordure montagneuse (11%), les Basses-Cévennes (9%), le reste de la surface se partageant entre les Hautes-Cévennes et la Région des Sucs.

Cette répartition traduit bien "le tempérament" de l'essence, craignant à la fois les hivers trop rudes et l'excès de sécheresse estivale, d'où son absence dans le Lugdarès et Mazan et dans le Bas-Vivarais.

. Répartition par type de peuplement (en % de SE)

Autres futaies de conifères	80.2
Futaie résineuse mêlée de taillis	8.0
Boisements morcelés de conifères	11.8
	100.0

S'agissant d'une essence d'origine artificielle et d'utilisation assez récente (du moins sur de grandes surfaces), cette répartition traduit surtout les modalités d'introduction :

- . reboisement en plein et par grandes surfaces pour le type "Autres futaies de conifères,
- . reboisement partiel dans d'anciens taillis pour le type "Futaie résineuse mêlée de taillis",
- . enfin reboisement par petites taches (en plein ou partiel) pour le type "Boisements morcelés".

D'après le tableau 8.2, la surface couverte par l'essence dans les reboisements de moins de 40 ans est de 7 770 ha (surface supérieure à SE : voir à ce sujet la remarque faite ci-dessus à propos du sapin).

b) Répartition des surfaces par classe d'âge

Les mesures d'âge faites sur les points d'inventaire ne portent que sur l'essence prépondérante ; 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 en principe des peuplements sensiblement équiennes : ce sont les futaies régulières et les taillis (taillis simple ou taillis des mélanges futaie-taillis), étant entendu qu'il s'agit ici de structures ponctuelles.

Pour ces peuplements, la répartition des 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 bien équilibrées qu'un prélèvement égal à la production biologique brute est "normal" (à condition de prendre en compte les pertes) car il assure un rendement soutenu et le maintien du capital.

Les ventilations par classe d'âge sont présentées dans le Tome II de cette publication (série B pour les taillis - série C pour les futaies régulières).

Pour l'Ardèche, les tableaux de la série C concernent le pin sylvestre, le sapin, l'épicéa, le Douglas, le pin noir, le pin Laricio et le pin maritime, seules essences qui soient prépondérantes sur une surface suffisante pour autoriser une analyse par classe d'âge.

Aucun de ces tableaux ne concerne d'essence feuillue car, dans ce cas, en raison de la dureté du bois, il est généralement impossible de mesurer l'âge avec précision, par sondage à la tarière, pour les arbres de gros diamètre (supérieur à 35 cm) ; il faut alors se contenter d'estimations visuelles par classes d'âge très larges, ce qui réduit l'intérêt de la classification.

Les grands traits de l'analyse des surfaces par classe d'âge sont résumés ci-dessous (en faisant appel à des données non publiées pour ce qui concerne les futaies régulières de hêtre).

Dans chaque cas étudié, l'analyse concerne l'ensemble du département, et toutes les propriétés groupées (sauf dans le cas du sapin). Les surfaces sont données par grandes classes d'âge, en % de la surface totale étudiée ; elles sont comparées, s'il y a lieu, avec les surfaces relatives correspondant à une répartition équilibrée pour un âge d'exploitation donné (AE).

Les distributions des surfaces par âge, ainsi établies pour l'ensemble du département, ont un caractère un peu irréaliste du fait qu'elles regroupent certainement des peuplements très différents. Portant sur les plus grandes surfaces possibles, elles ont par contre l'avantage, du point de vue statistique, de minimiser l'erreur d'échantillonnage et de permettre ainsi de dégager correctement des grandes tendances.

Futaie régulière de hêtre

Classe d'âge	Surface relative en % de surf.tot.	Répartition "équilibrée"	
		AE = 120 ans	AE = 150 ans
0 - 29 ans	1.2	25	20
30 - 59 -	19.8	25	20
60 - 99 -	40.1	33	27
100 - 159 -	35.2	17	33
160 - 239 -	3.7	0	0
	100.0		

Surface totale : 6 008 ha

Ce tableau fait ressortir un fort déficit de jeunes peuplements ainsi que l'hypertrophie de la classe 60-99 ans, qui vient sans doute de la conversion d'anciens taillis en futaie sur souche, par vieillissement.

Futaie régulière de pin sylvestre

Classe d'âge	Surface relative en % de surf.tot.	Répartition "équilibrée"	
		AE = 100 ans	AE = 80 ans
0 - 19 ans	4.8	20	25
20 - 39 -	28.2	20	25
40 - 59 -	33.0	20	25
60 - 79 -	20.4	20	25
80 - 99 -	10.2	20	0
100 - 119 -	2.7	0	
120 - 139 -	0.2		
140 - 159 -	0.5		
	100.0		

Surface totale : 35 908 ha

Ici encore la distribution fait apparaître un net déficit des plus jeunes peuplements, mais les autres classes d'âge ne sont pas gravement déséquilibrées.

Futaie régulière de pin maritime

Classe d'âge	Surface relative en % de surf.tot.	Répartition "équilibrée"
		AE = 60 ans
0 - 19 ans	12.2	33.3
20 - 39 -	37.3	33.3
40 - 59 -	42.8	33.3
60 - 79 -	6.7	0
80 - 99 -	1.0	0
	100.0	

Surface totale : 10 785 ha

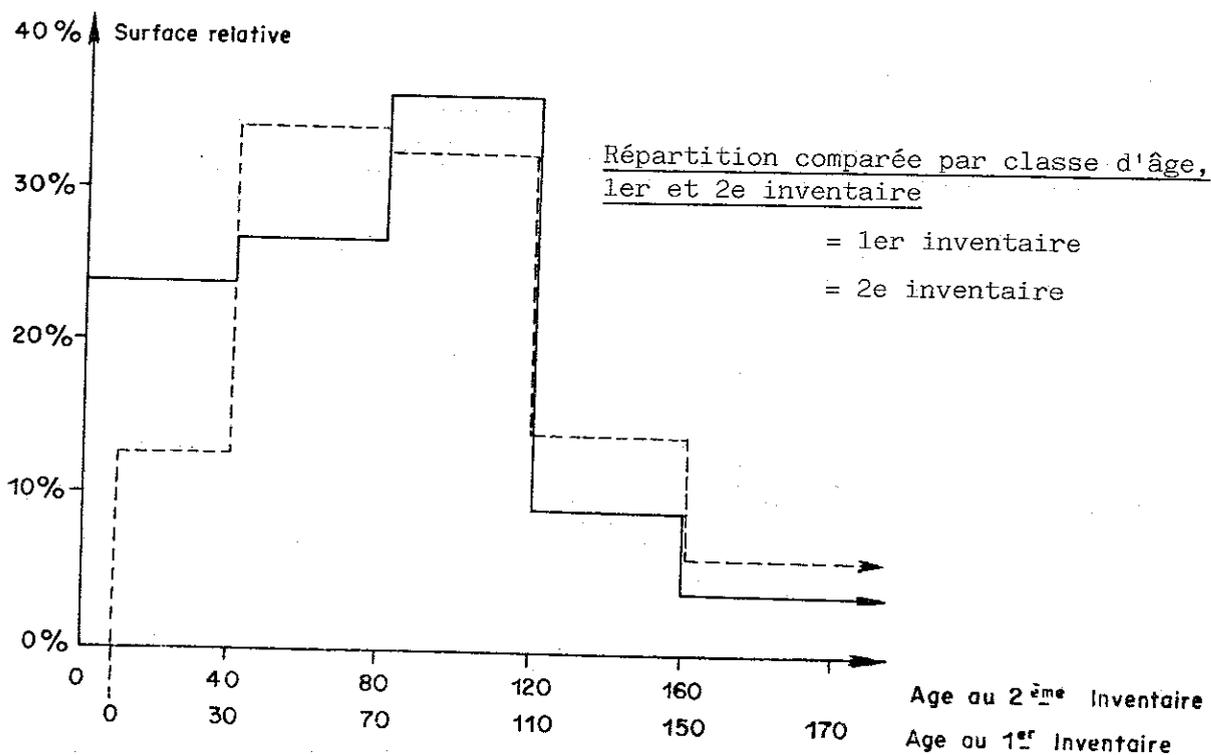
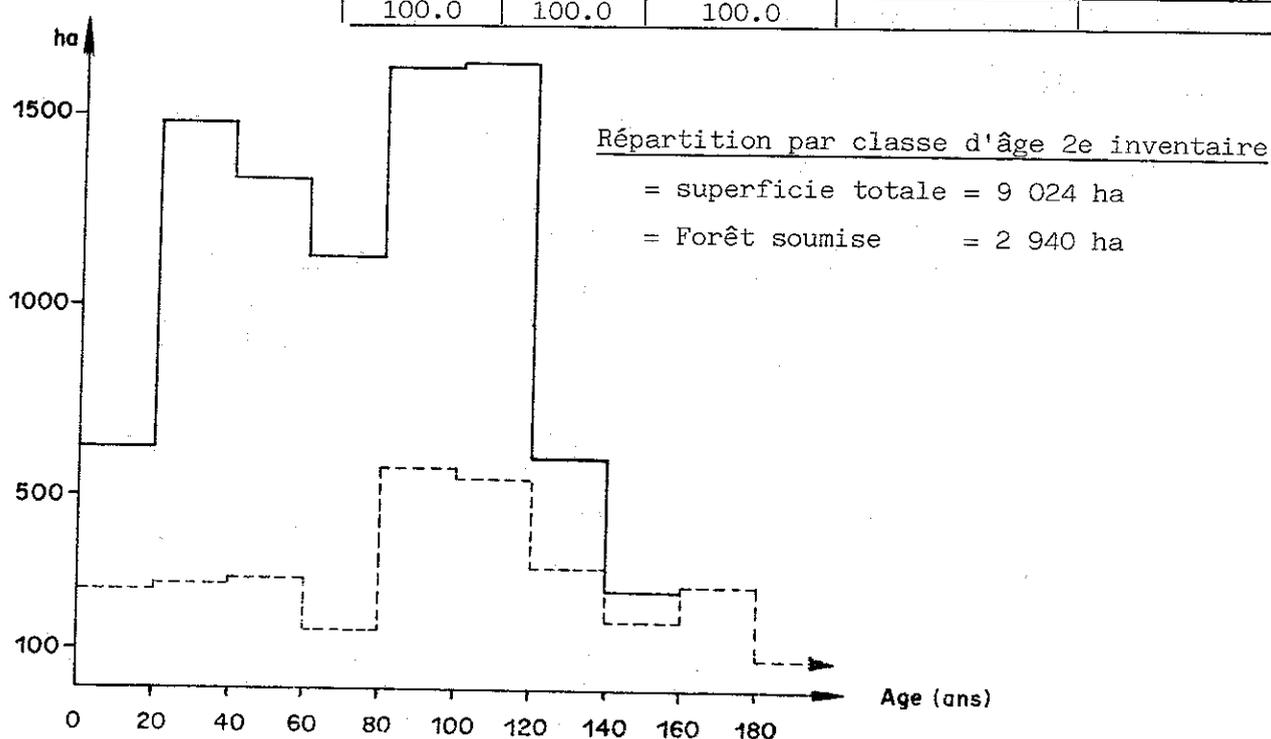
Le déficit des jeunes peuplements, moins fort que pour le pin sylvestre, est accompagné ici par un excès de vieux bois, ce qui explique l'insuffisance de la régénération.

Futaie régulière de sapin

La répartition des surfaces par classe d'âge est donnée par les tableaux et les graphes de la page suivante :

Répartition des surfaces par classe d'âge
de la futaie régulière à sapin prépondérant

Classe d'âge	Surface relative en %			Répartition équilibrée	
	Forêt soumise	Forêt privée	Toutes propriétés	A.E. 120 ans	A.E. 140 ans
0 à 19 ans	9.1	5.8	6.9	16.7	14.3
20 à 39 -	9.2	20.0	16.5	16.7	14.3
40 à 59 -	9.6	17.1	14.7	16.7	14.3
60 à 79 -	5.1	15.8	12.3	16.7	14.3
80 à 99 -	19.5	17.4	18.0	16.7	14.3
100 à 119 -	18.7	17.9	18.1	16.7	14.3
120 à 139 -	10.4	4.8	6.7	0	14.3
140 à 159 -	6.3	1.2	2.9	0	0
160 ans et +	12.1	0	3.9	0	0
	100.0	100.0	100.0		



Pour le taillis simple, on constate une très forte diminution des coupes depuis 20 ans. Plus de la moitié de la surface a dépassé l'âge normal d'exploitation.

Le déséquilibre est moindre pour le taillis mélangé, mais le ralentissement des coupes depuis 20 ans reste très important.

Cette situation concerne une surface de 98 059 ha, soit environ 45% de la surface boisée de production, et pose donc un important problème de politique forestière.

Noter que, d'après l'inventaire, 9 000 ha environ de surface boisée ont été enrésinés dans les quarante dernières années, et il s'agit essentiellement de taillis ; c'est un élément de réponse au problème posé.

c) Courbes hauteur-âge pour la futaie de pin sylvestre, de pin maritime et de sapin

Parmi les mesures relevées sur le terrain figurent, notamment pour les peuplements équiennes :

- la hauteur dominante, égale à la moyenne des hauteurs des 100 plus gros arbres à l'hectare, calculée sur la placette échantillon ;
- 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.

A partir de ces données, il est possible, pour les peuplements dont l'effectif échantillon-soi est assez grand, d'établir des courbes donnant la hauteur en fonction de l'âge. Les courbes présentées ici 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 la méthode basée 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.

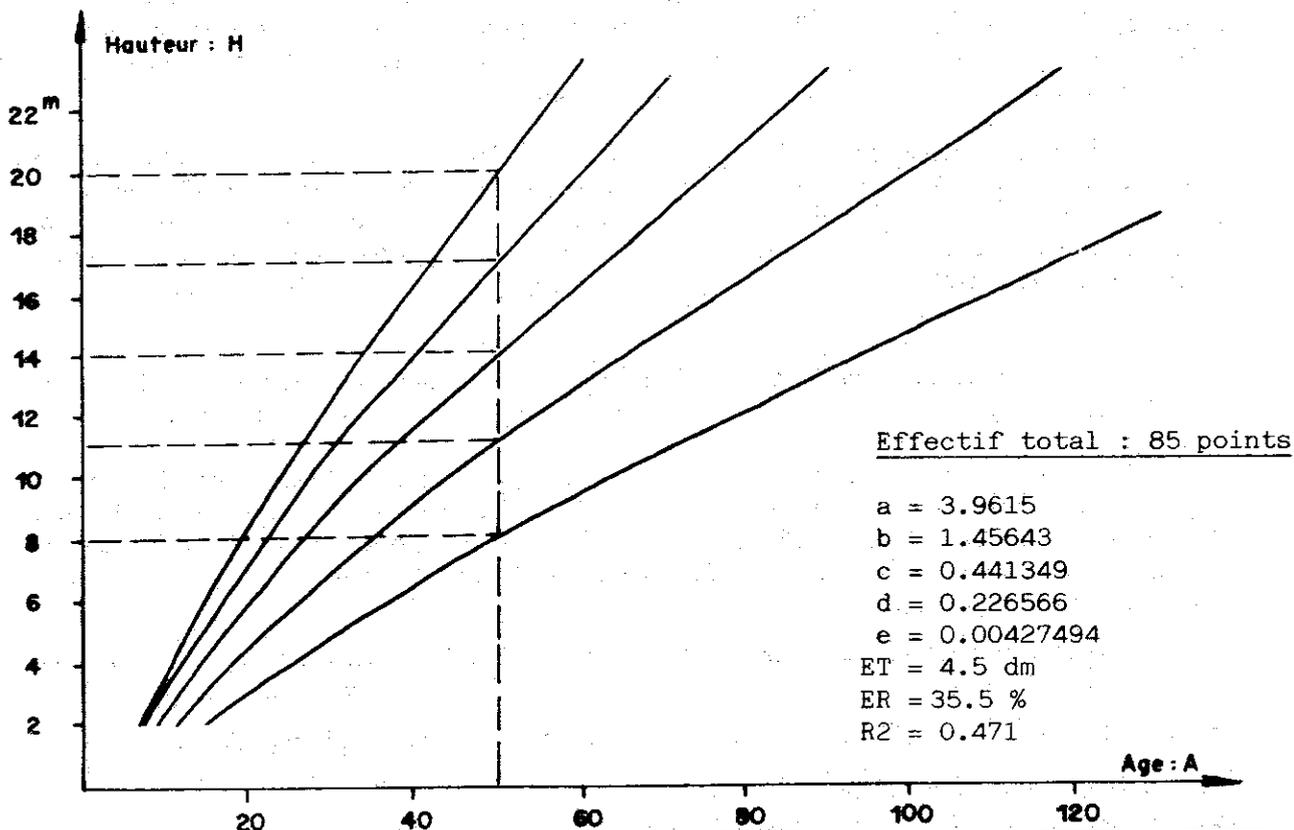
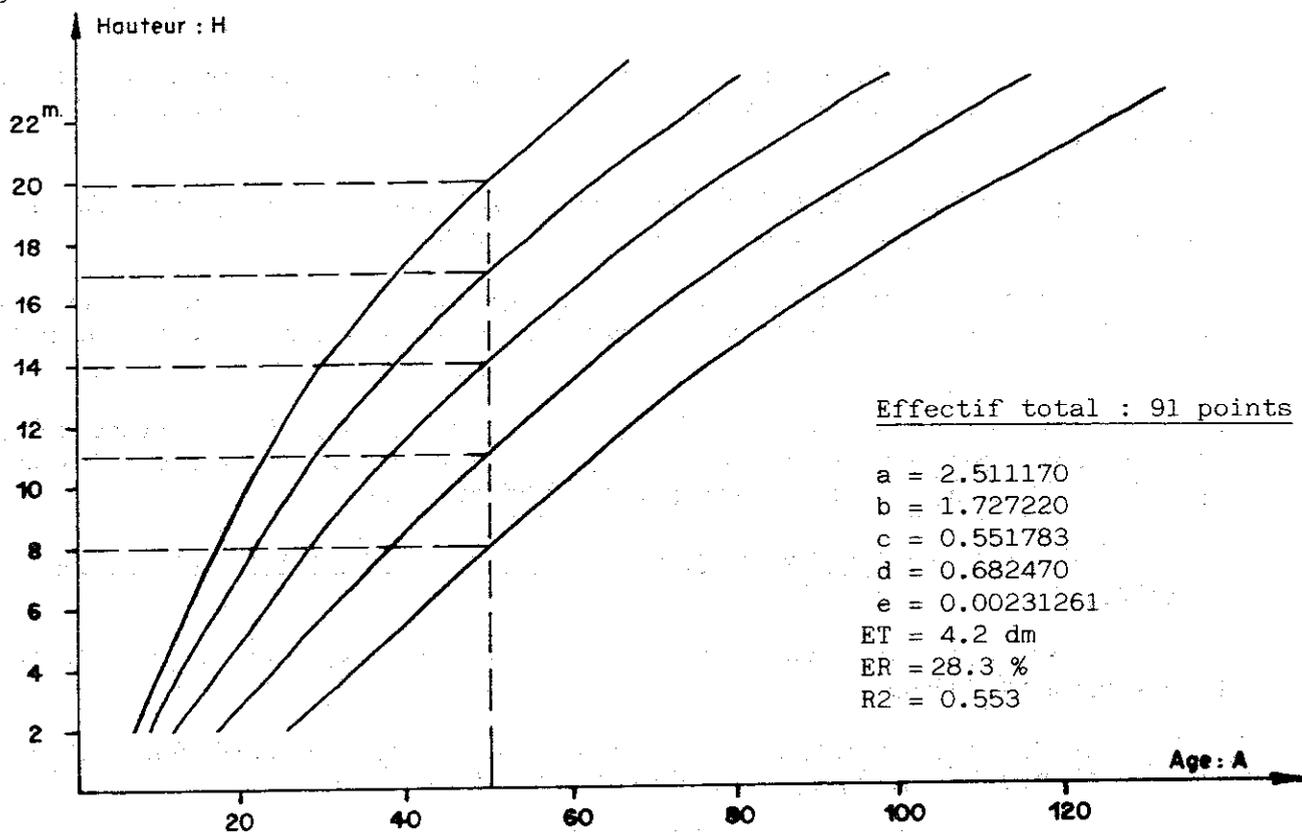
Les courbes figurées sur les 2 pages qui suivent ont été obtenues par ordinateur, au moyen d'un logiciel mis au point par l'Antenne de Recherches de l'I.F.N. ; elles sont modélisées selon l'algorithme indiqué en tête de chaque graphe, de façon à obtenir un échelonnement des hauteurs à pas constant pour un âge de référence fixé :

graphe 1 : pin sylvestre ; Régions Coteaux Nord-Vivarais et Vallée Eyrieux ;
pas de 3 m à 50 ans.

graphe 2 : pin sylvestre ; Régions Boutières, Sucs, Lugdarès-Mazan ;
pas de 3 m à 50 ans.

graphe 3 : pin maritime ; Région Basses-Cévennes ; pas de 4 m à 40 ans.

graphe 4 : sapin ; Régions Boutières, Sucs, Lugdarès-Mazan ; pas de 3.5 m à 80 ans.



Formule générale : $\text{Log}(L5) = a + b \text{Log}(H/A) + c \text{Log} \sqrt{A^2 + H^2} + d \text{Arctg}(H/A) \text{Log} \sqrt{A^2 + H^2} + e \sqrt{A^2 + H^2}$

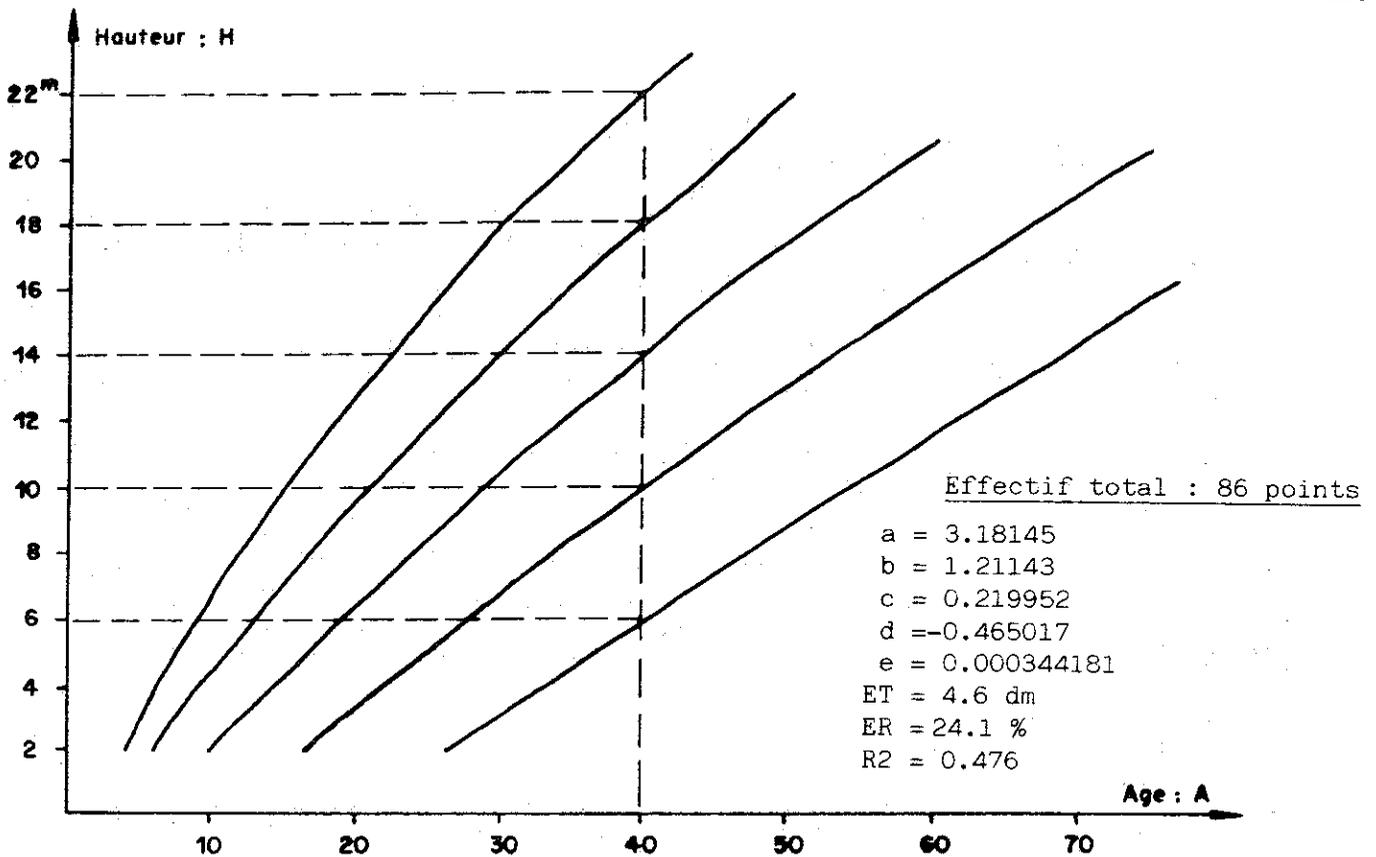
Log = Logarithme népérien

L5 = Accroissement en hauteur des 5 années précédentes

ET = Ecart type résiduel

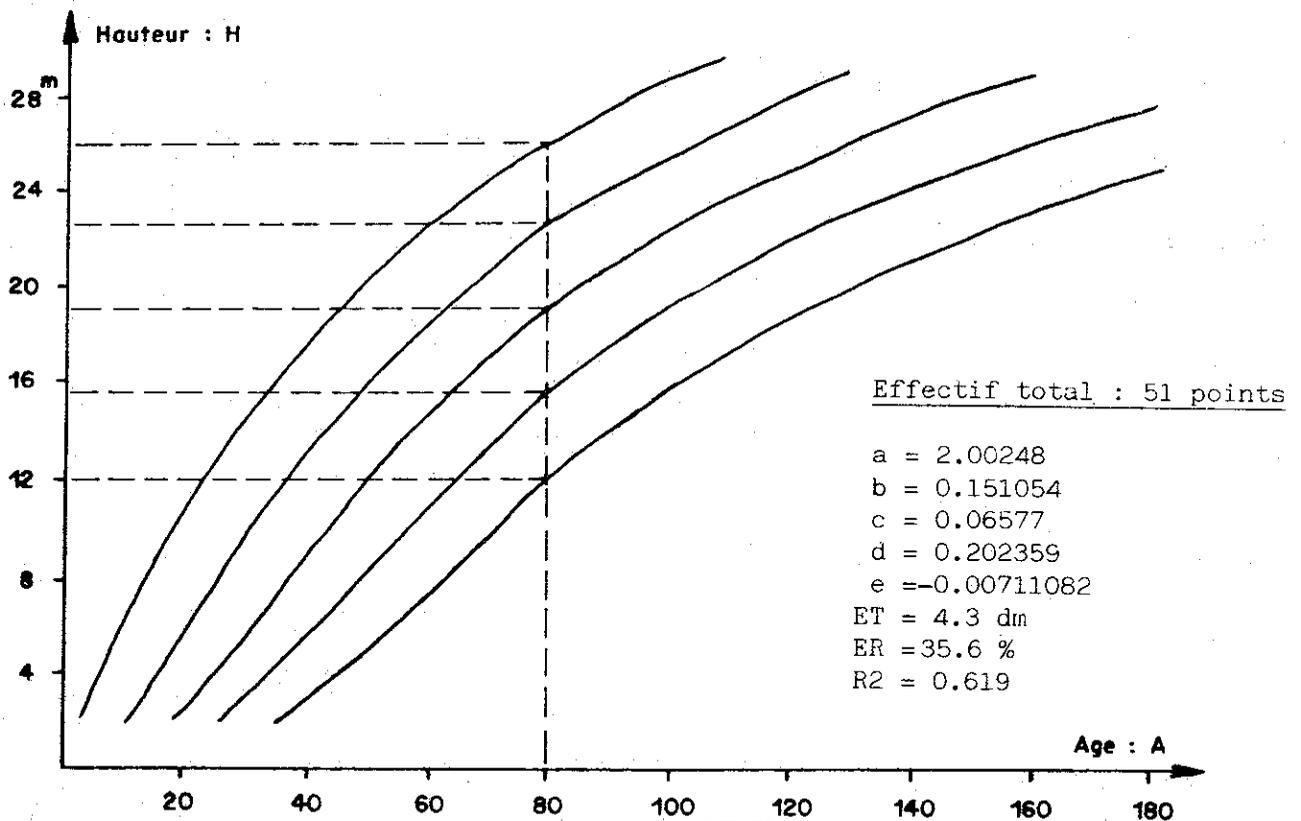
ER = Ecart type résiduel relatif

R2 = Coefficient de détermination



ARDECHE : Sapin

Lugdarès et Mazan - Région des Sucs - Chaîne des Boutières



Formule générale : $\text{Log}(L5) = a + b \text{Log}(H/A) + c \text{Log} \sqrt{A^2 + H^2} + d \text{arc tg}(H/A) \text{Log} \sqrt{A^2 + H^2} + e \sqrt{A^2 + H^2}$

Log = Logarithme népérien

L5 = Accroissement en hauteur des 5 années précédentes*

ET = Ecart type résiduel

ER = Ecart type résiduel relatif

R2 = Coefficient de détermination

3.4 - VOLUME - PRODUCTION - PRELEVEMENT

a) Le tableau ci-après donne les principaux résultats concernant les volumes de bois sur pied dans les forêts de production et l'accroissement de ces volumes.

Y sont notés successivement :

A - Les volumes totaux (m3) et à l'unité de surface (m3/ha)

B - L'accroissement courant total (m3/an) pour la période 1976-1980 et à l'unité de surface (m3/ha/an).

C - La production brute, somme de l'accroissement courant et du recrutement ("ou passage à la futaie") en m3/an et m3/ha/an.

D - Le volume annuel des arbres morts et des chablis (m3/an et m3/ha/an).

A/ <u>Volume (m3)</u>	Feuillus	% brins taillis	Conifères	Toutes essences			
				m3	m3/ha	% conif	
Forêts soumises							
. Domaniales	565 700	37.0	1 450 700	2 016 400	190.22	71.9	
. Autres	174 800	74.9	313 400	488 200	47.72	64.2	
Forêts privées	8 948 300	42.2	8 939 700	17 888 000	90.59	50.0	
Toutes propriétés	9 688 800	42.5	10 703 800	20 392 600	93.43	52.5	
=====							
B/ <u>Accroissement (m3/an)</u>					m3/ha/an		
Forêts soumises							
. Domaniales	11 950	41.0	40 900	52 850	4.98	77.4	
. Autres	6 300	81.7	13 000	19 300	1.89	67.4	
Forêts privées	283 900	57.9	420 650	704 550	3.57	59.7	
Toutes propriétés	302 150	57.7	474 550	776 700	3.56	61.1	
=====							
C/ <u>Production brute (m3/an)</u>					m3/ha/an		
Forêts soumises							
. Domaniales	12 750	43.5	41 350	54 100	5.10	76.4	
. Autres	8 800	86.4	14 150	22 950	2.24	61.7	
Forêts privées	325 450	62.0	437 550	763 200	3.87	57.3	
Toutes propriétés	347 000	61.9	493 250	840 250	3.85	58.7	
=====							
D/ <u>Arbres morts (M) et Chablis (CH)</u> (en m3/an)	CH	M	CH	M	CH	M	m3/ha/an CH + M
Forêts soumises							
. Domaniales	203	233	525	3 559	728	3792	0.43
. Autres	81	146	3 156	3 953	3 237	4099	0.72
Forêts privées	598	25 270	19 793	44 574	20 391	69844	0.46
Toutes propriétés	882	25 649	23 474	52 086	24 356	77735	0.47

Le volume annuel des arbres morts représente une perte, à retrancher de la production brute.

En ce qui concerne les chablis, le volume annuel a été obtenu en mesurant la circonférence à la souche des arbres accidentés depuis moins de 5 ans, trouvés sur les points de sondage ; il est probable qu'une partie de ces arbres, parmi les plus récemment atteints, sont récupérés et viennent ainsi alimenter la récolte ultérieure. Le reste est perdu et s'ajoute à la mortalité ; l'importance relative de ces 2 parties est difficile à préciser mais, comme la mortalité est sans doute sous-évaluée par l'inventaire, il n'y a pas grand risque d'erreur à lui ajouter la totalité du volume annuel des chablis inventoriés, pour obtenir une estimation vraisemblable de la perte annuelle.

--:--

Avec une perte de 0.47 m³/ha/an, la production nette (égale à la production brute moins la perte) se situerait à 3.38 m³/ha/an.

Il faut remarquer que l'estimation de la perte annuelle et celle de production nette qui en découle, outre la part d'hypothèse qu'elles impliquent, reposent sur une base statistique beaucoup moins solide que les estimations de volume sur pied, d'accroissement et de production brute, car elles sont calculées à partir d'un nombre de mesures beaucoup plus faible ; cette estimation porte en outre sur un délai théorique de 5 ans qu'il est en pratique souvent difficile d'observer avec rigueur ; les analyses qu'on serait tenté d'en faire (par catégorie de propriété ou par type de peuplement) doivent donc être assorties d'une grande prudence.

Précisons en outre que certaines pertes échappent à l'estimation (c'est le cas si les souches sont détruites : défrichement pour reboisement ou mise en culture, avec abandon des produits).

--:--

Les valeurs moyennes données par le tableau ci-dessus pour l'ensemble des forêts de production du département, tous types réunis, sont :

: Volume moyen = 93.43 m³/ha (part des conifères 52.5%)
 : Production brute moyenne = 3.85 m³/ha/an (part des conifères 58.7%)

La comparaison avec les moyennes nationales (estimées d'après les résultats de l'I.F.N. disponibles au 1.01.85), soit :

: Volume moyen = 124 m³/ha (part des conifères 39%)
 : Production brute moyenne = 4.6 m³/ha/an (part des conifères 45%),

montre que les peuplements forestiers de l'Ardèche sont relativement pauvres et actuellement peu productifs, surtout si l'on tient compte de la part importante des conifères. La situation devrait s'améliorer dans l'avenir -notamment à cause des reboisements récents- comme elle s'est améliorée depuis le 1er inventaire.

--:--

La part des forêts soumises dans le total des surfaces, volumes et productions brutes est donnée par le tableau suivant (en %), qui fait ressortir une nette supériorité des forêts domaniales en ce qui concerne la production, et plus encore le volume. Par contre, les autres forêts soumises accusent une non moins nette infériorité, qu'explique la part prépondérante qu'y représentent les peuplements de taillis (65% de la surface boisée).

	Surface	Volume	Production brute
Forêts domaniales	4.9	9.9	6.4
Autres forêts soumises	4.7	2.4	2.7

b) La comparaison des volume, accroissement et production brute dans les deux inventaires de 1972 et 1982 est résumée par le tableau ci-dessous (qui comprend en première partie -A- le rappel de l'évolution des surfaces)

	Feuillus	% Taillis (x)	Conifères	Toutes essences	% Conifères (*)
A/ Surfaces boisées (ha)					
(1)	128 000	49.3	80 400	208 400	28.6
(2)	121 740	57.5	96 530	218 270	44.2
(2)-(1)/(1)	(-4.9%)		(+20.1%)	(+4.7%)	
B/ Volumes (m3)					
(1)	7 331 800	35.8	9 334 900	16 666 700	56.0
(2)	9 688 800	42.5	10 703 800	20 392 600	52.5
(2)-(1)/(1)	(+32.1%)		(+14.7%)	(+22.4%)	
C/ Production brute (m3/an)					
(1)	276 250	57.3	473 600	749 850	63.2
(2)	347 000	61.9	493 250	840 250	58.7
(2)-(1)/(1)	(+25.6%)		(+4.1%)	(+12.1%)	
(1) Résultat 1er invent. 1972	(x) Part des taillis dans les résultats "Feuillus"				(*) Part des conifères dans les résult.
(2) Résultat 2e invent. 1982					"toutes es- sences"

Rappelons que pour les résultats de surface (partie A), les catégories "Feuillus", "Conifères", "Taillis", n'ont pas la même signification que pour les résultats de volume et de production brute (parties B et C) : dans le 1er cas, la composition ("Feuillus" ou "Conifères") est appréciée d'après l'essence localement prépondérante dans le peuplement, et la structure "taillis" est celle du peuplement ; dans le 2e cas, la composition comme la structure se réfère à la nature même des arbres, individuellement mesurés dans les placettes de sondage.

--:--

En ce qui concerne les feuillus, le tableau montre une forte progression des volumes (alors que la surface à feuillus prépondérants a un peu diminué) : cette progression correspond à une capitalisation, le prélèvement et les pertes étant inférieurs à la production biologique.

La production brute croît encore fortement ; moins vite cependant que le volume, ce qui indique un commencement de vieillissement.

--:--

En ce qui concerne les conifères, on note au contraire une importante augmentation de la surface, due aux boisements ou reboisements récents (tableau 8), ainsi qu'à la colonisation naturelle de terrains auparavant non boisés, ou encore à la progression des conifères dans des peuplements mélangés de feuillus ou de résineux.

La progression des volumes est moins rapide, d'une part parce que les surfaces nouvelles portent en général un faible volume, d'autre part parce que les conifères font l'objet, comme nous le verrons plus loin, d'importantes coupes de bois.

La production brute, quant à elle, croît beaucoup plus faiblement que le volume, ce qui est mauvais signe et peut s'expliquer par un vieillissement excessif des peuplements naturels (qui forment environ 80% du volume total) ou par une cause climatique (cycle d'années sèches) ou pathologique, à laquelle seraient plus sensibles les conifères que les feuillus.

--:--

La comparaison entre les deux inventaire peut être complétée et précisée par l'analyse des résultats des volume et accroissement par essence (l'accroissement pouvant remplacer ici la production brute car il en forme la majeure partie et suit une évolution similaire).

Cette comparaison est présentée dans le tableau ci-dessous, qui donne également à titre explicatif l'évolution des surfaces ; ne pas oublier ici encore que la surface attribuée à une essence (prépondérante sur cette surface) contient d'autres essences (accessoires), alors que le volume ou l'accroissement sont ceux des seuls arbres de l'essence, qu'ils soient situés sur cette surface ou sur celles attribuées à d'autres essences, et où l'essence considérée ne serait présente qu'à titre accessoire.

--:--

	Feuillus				Conifères		
	$S_2 - S_1$ ha	$V_2 - V_1$ m3	$A_2 - A_1$ m3/an		$S_2 - S_1$ ha	$V_2 - V_1$ m3	$A_2 - A_1$ m3/an
Ch.r. & pédonc	- 620	+ 367 500	+11 000	P. maritime	+ 2 100	+ 136 800	-10 200
Ch. pubescent	-3 210	+ 563 500	+14 350	P. sylvestre	+ 7 900	+ 460 900	- 9 750
Chêne vert	+4 130	+ 153 300	+ 9 050	Sapin	+ 700	- 41 700	-13 650
Hêtre	- 600	+ 395 300	+ 8 900	Epicéa	+ 2 000	+ 64 500	- 900
Châtaignier	-1 230	+ 421 900	+19 400	Douglas	+ 2 300	+ 526 500	+46 100
Autres Feuill.	-4 730	+ 455 500	+14 900	Autres Conif.	+ 1 130	+ 221 900	+ 9 350
Total	-6 260	+2 357 000	+77 600	Total	+16 130	+1 368 900	+20 950

L'examen de ce tableau, complété par les schémas et graphiques des pages 134 à 139, permet de préciser la comparaison globale faite précédemment.

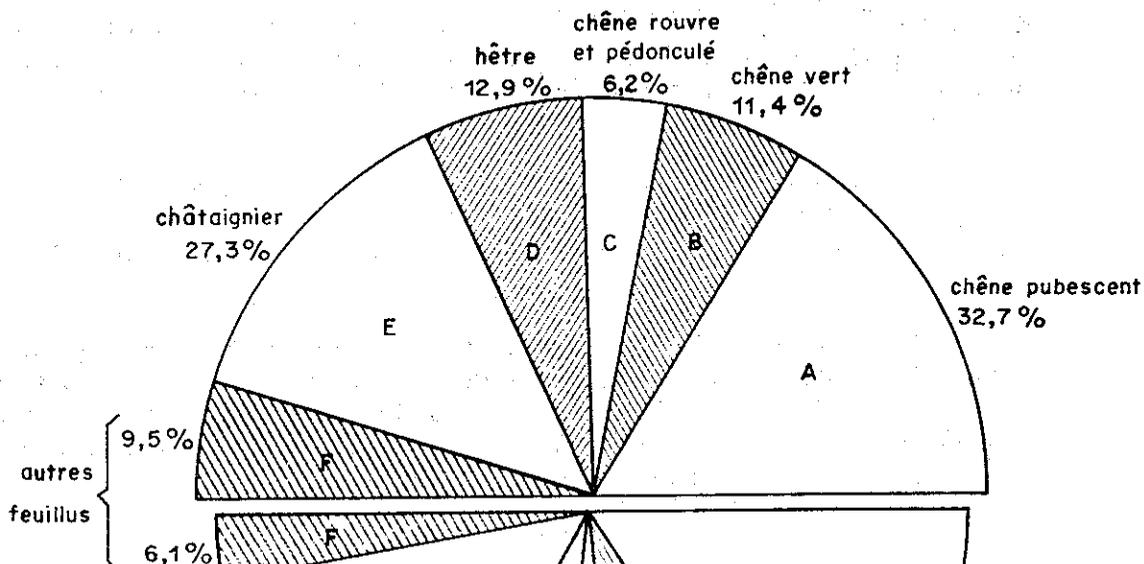
COMPARAISON DES SURFACES PAR ESSENCE PRÉPONDÉRANTE AU 1^{er} ET AU 2^{ème} INVENTAIRE

134

FEUILLUS

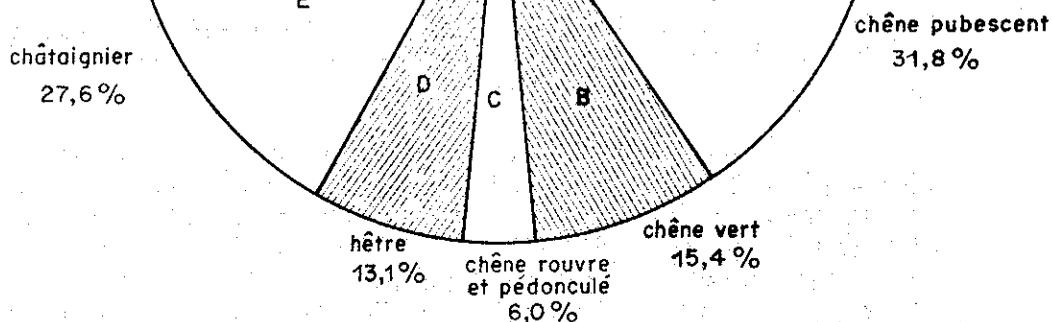
1^{er} Inventaire

Surface totale :
128 000 ha



2^{ème} Inventaire

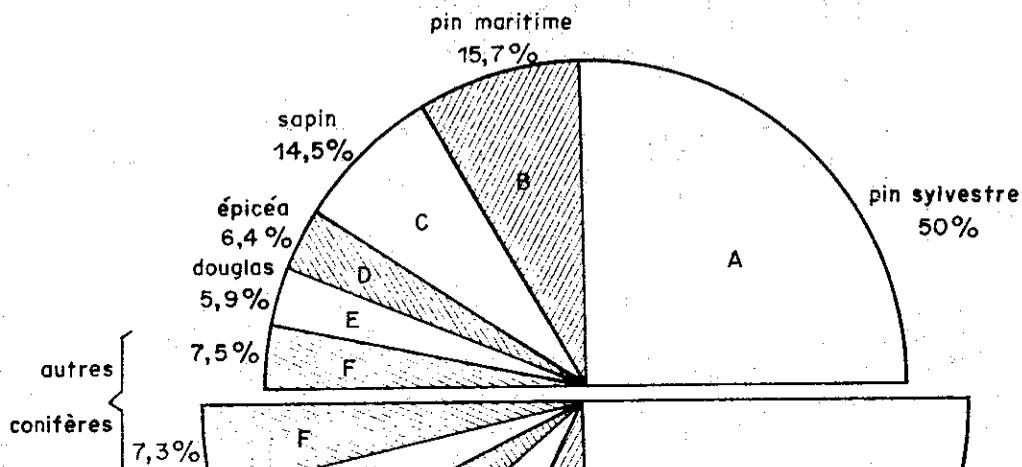
Surface totale :
121 740 ha



CONIFÈRES

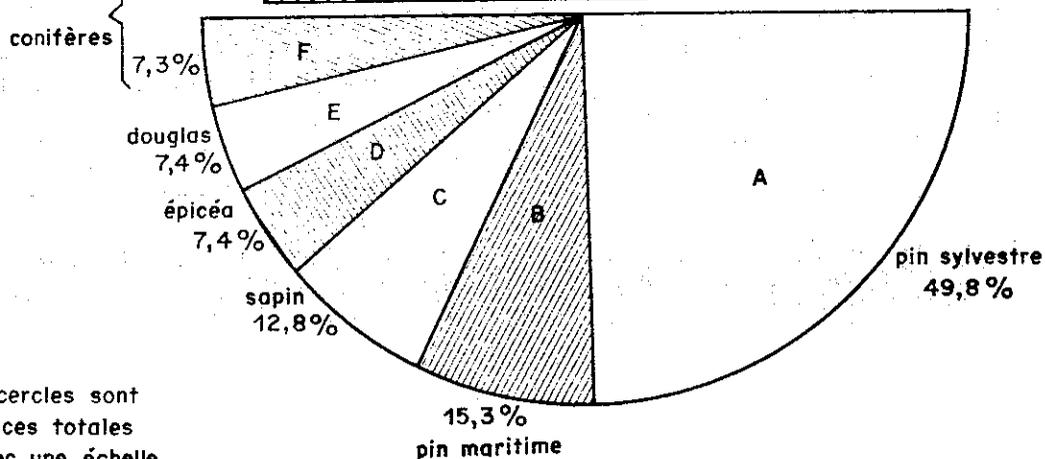
1^{er} Inventaire

Surface totale :
80 400 ha



2^{ème} Inventaire

Surface totale :
96 530 ha



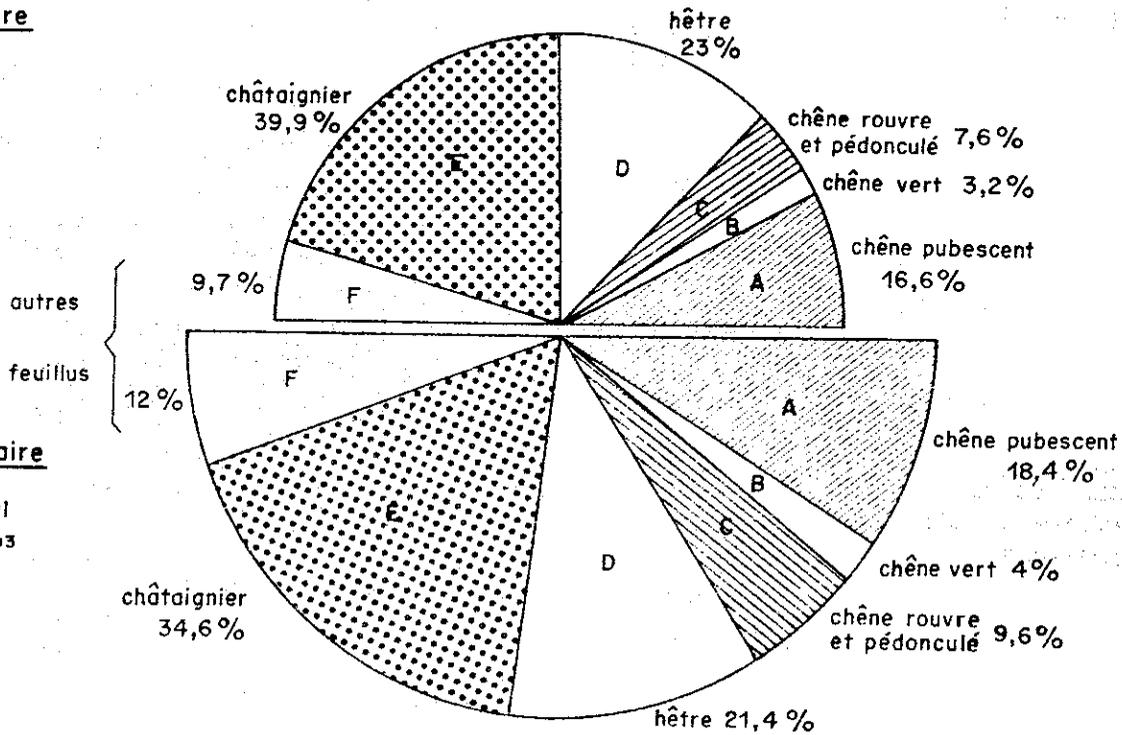
N.B. Les surfaces des 2 demi-cercles sont proportionnelles aux surfaces totales dans les 2 inventaires avec une échelle différente pour les feuillus et les conifères.

COMPARAISON DES VOLUMES PAR ESSENCE AU 1^{er} ET AU 2^{ème} INVENTAIRE

FEUILLUS

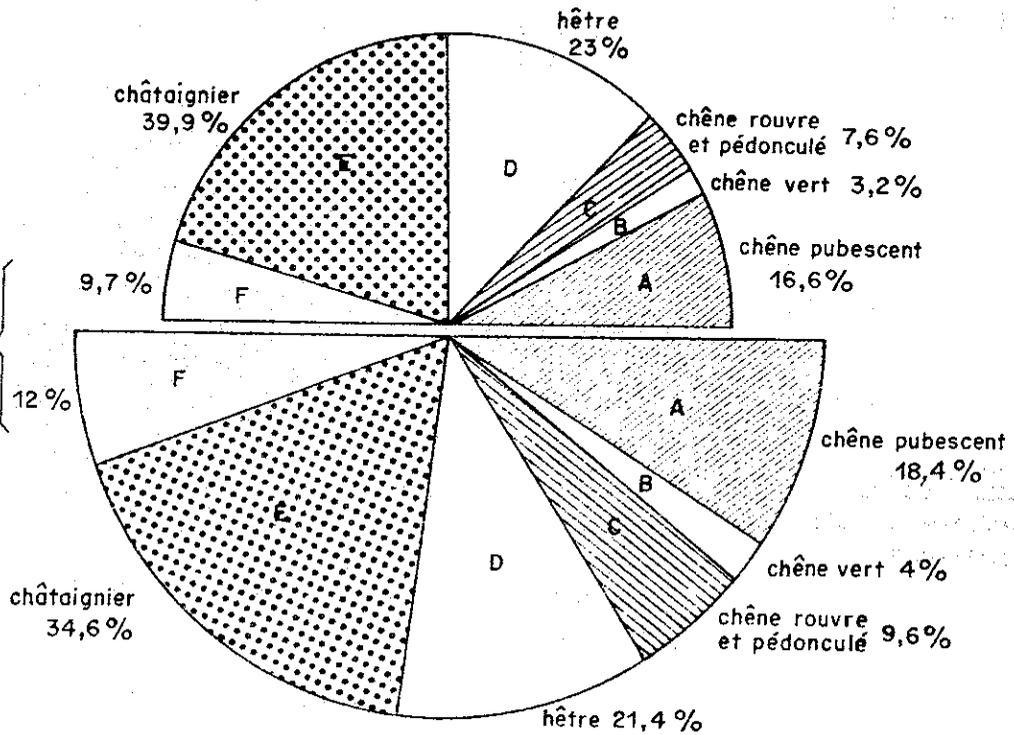
1^{er} Inventaire

Volume total
7331800 m³



2^{ème} Inventaire

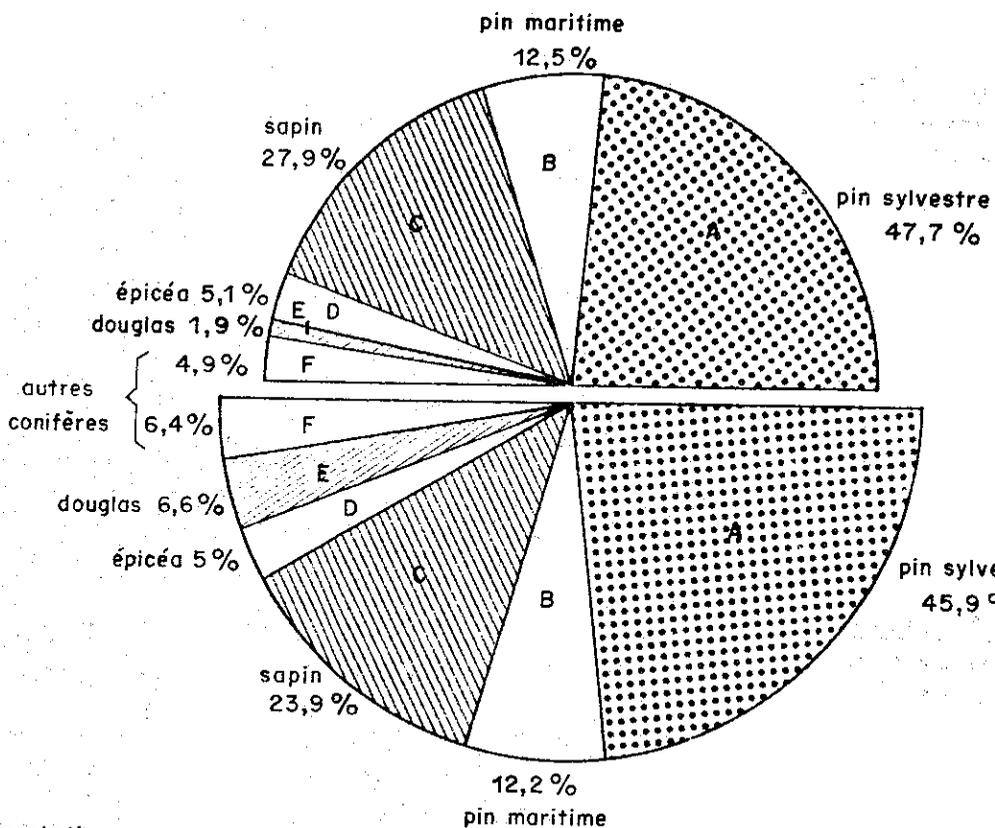
Volume total
9688800 m³



CONIFÈRES

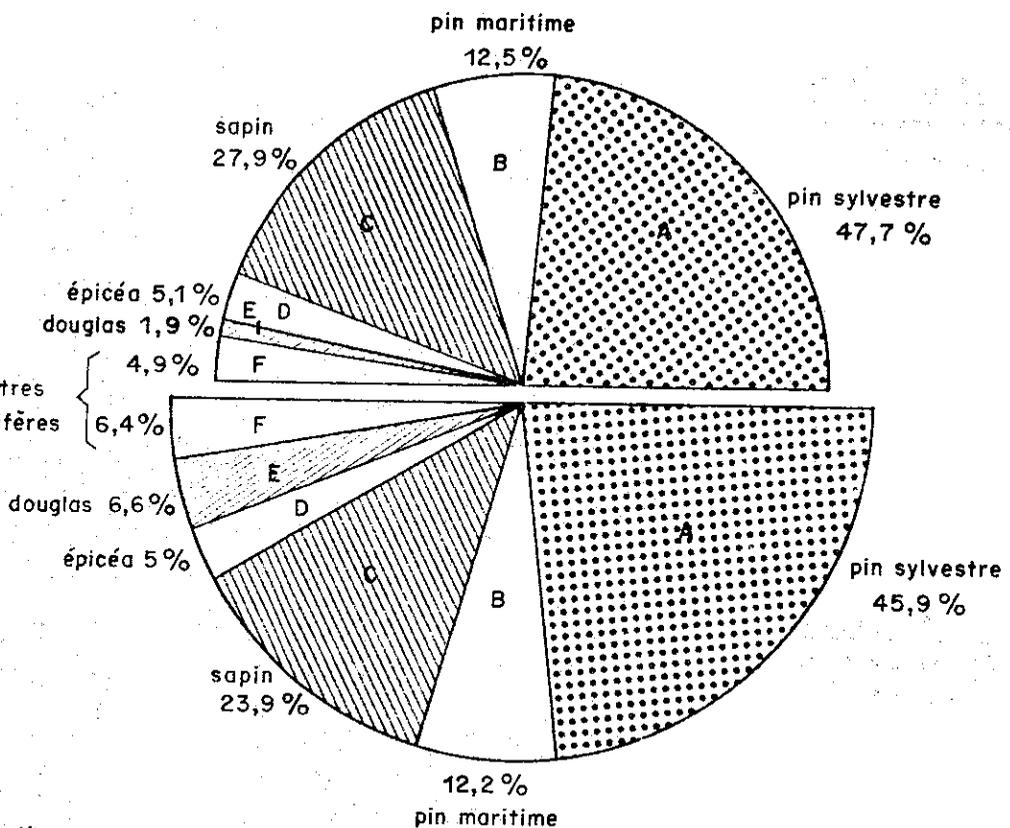
1^{er} Inventaire

Volume total
9334900 m³



2^{ème} Inventaire

Volume total
10703800 m³



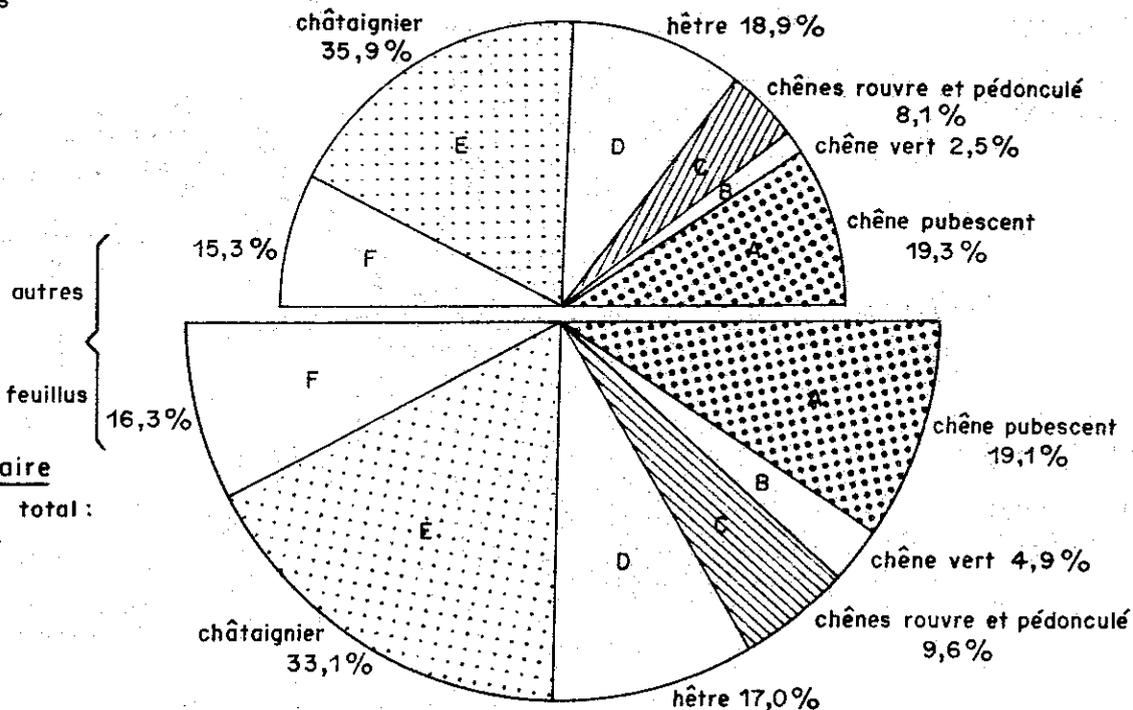
B. L'échelle de représentation est différente pour les feuillus et les conifères.

COMPARAISON DES ACCROISSEMENTS PAR ESSENCE AU 1^{er} ET AU 2^{ème} INVENTAIRE

FEUILLUS

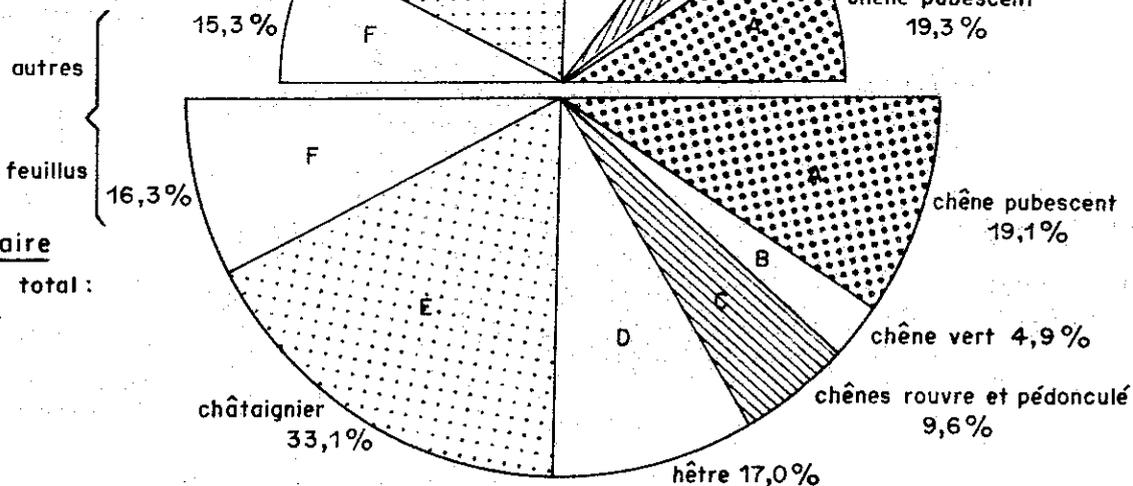
1^{er} Inventaire

Accroissement total :
224 550 m³



2^{ème} Inventaire

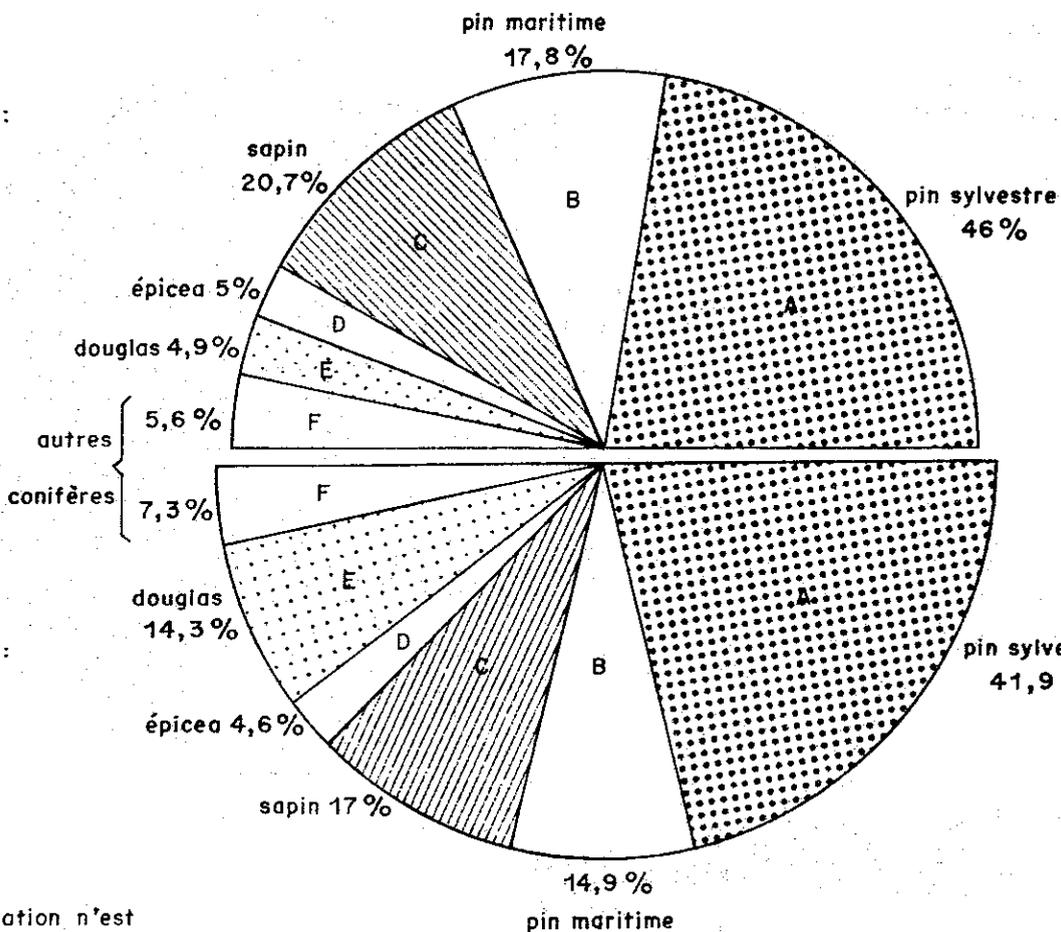
Accroissement total :
302 150 m³



CONIFÈRES

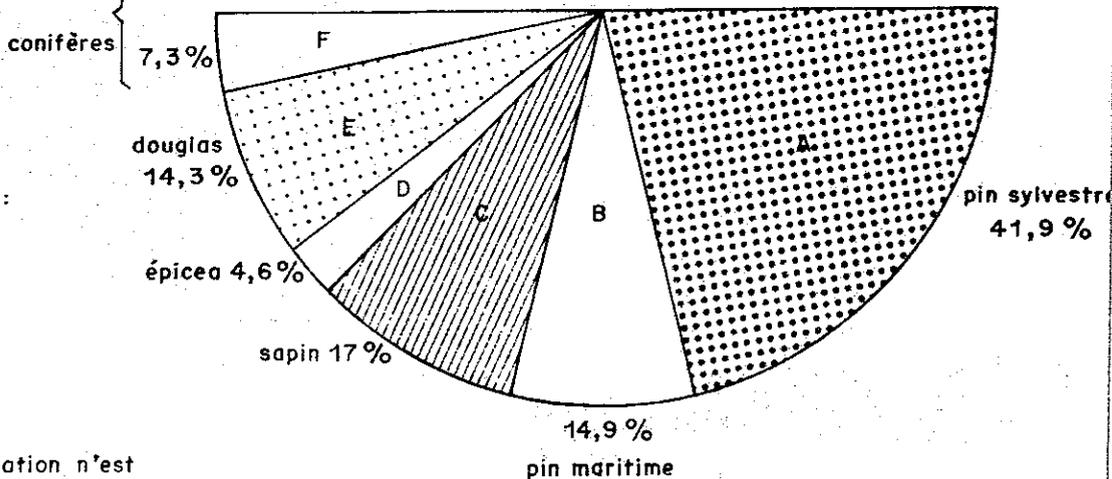
1^{er} Inventaire

Accroissement total :
453 600 m³

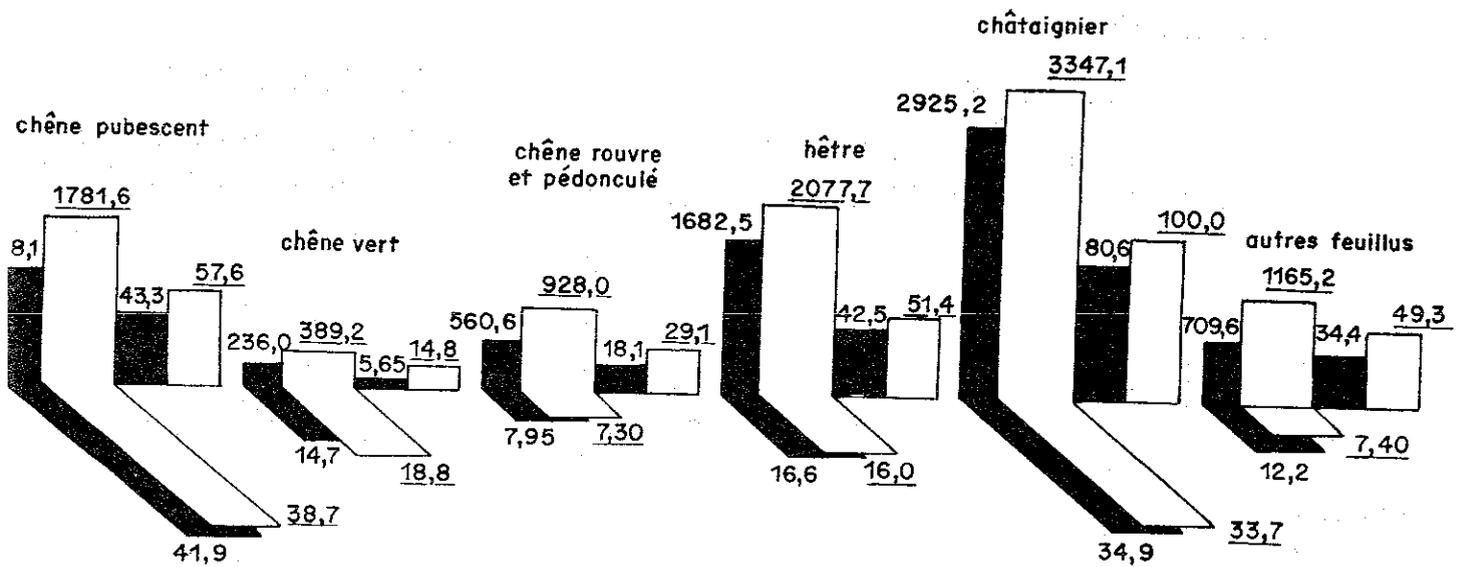


2^{ème} Inventaire

Accroissement total :
474 550 m³



N.B. L'échelle de représentation n'est pas la même pour les feuillus et pour les conifères.



LÉGENDE

■ 1^{er} Inventaire
□ 2^{ème} Inventaire

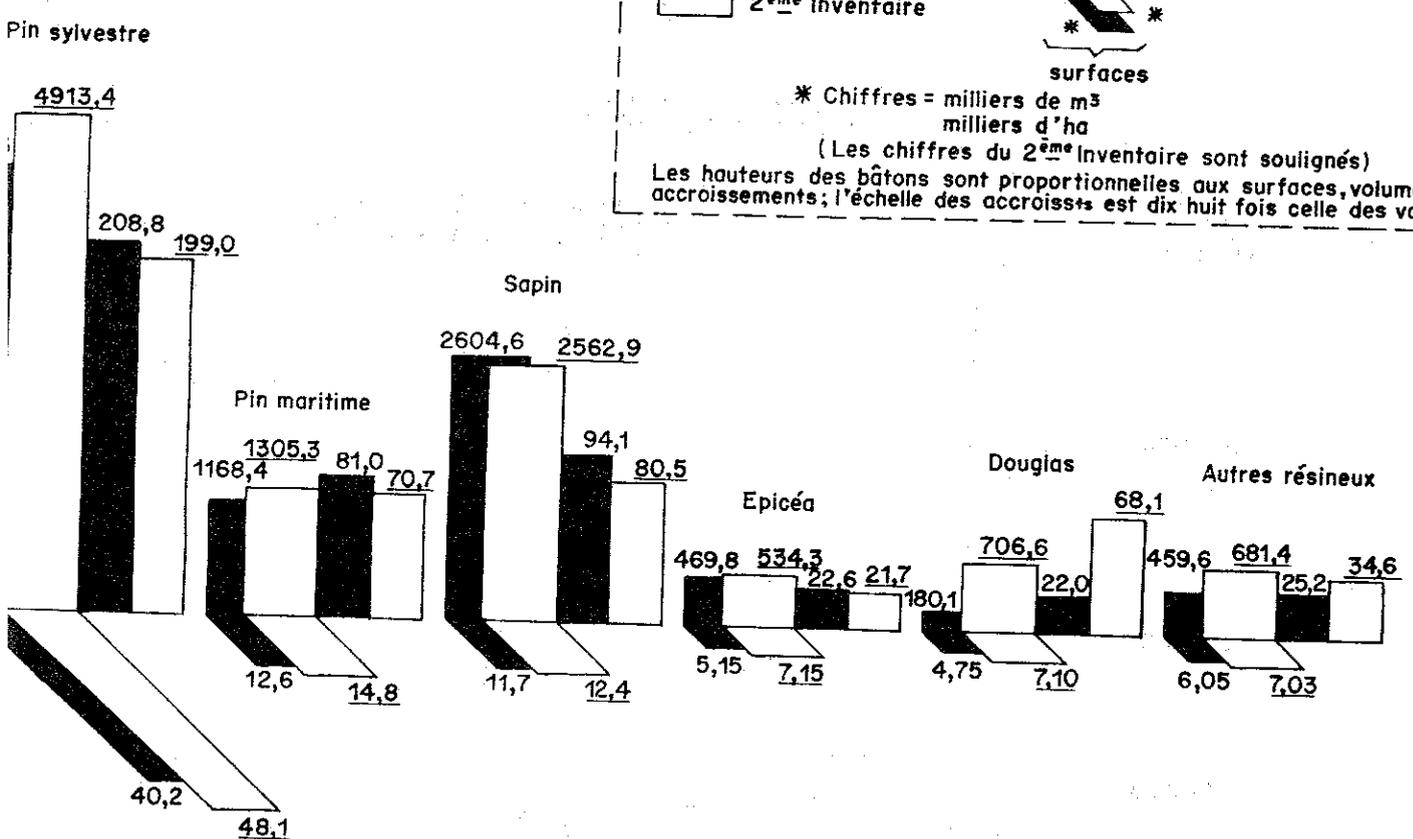
volumes
* * * Accroissement annuels

surfaces
* * *

* Chiffres = milliers de m³
milliers d'ha

(Les chiffres du 2^{ème} inventaire sont soulignés)

Les hauteurs des bâtons sont proportionnelles aux surfaces, volumes et accroissements; l'échelle des accroissements est dix huit fois celle des volumes.

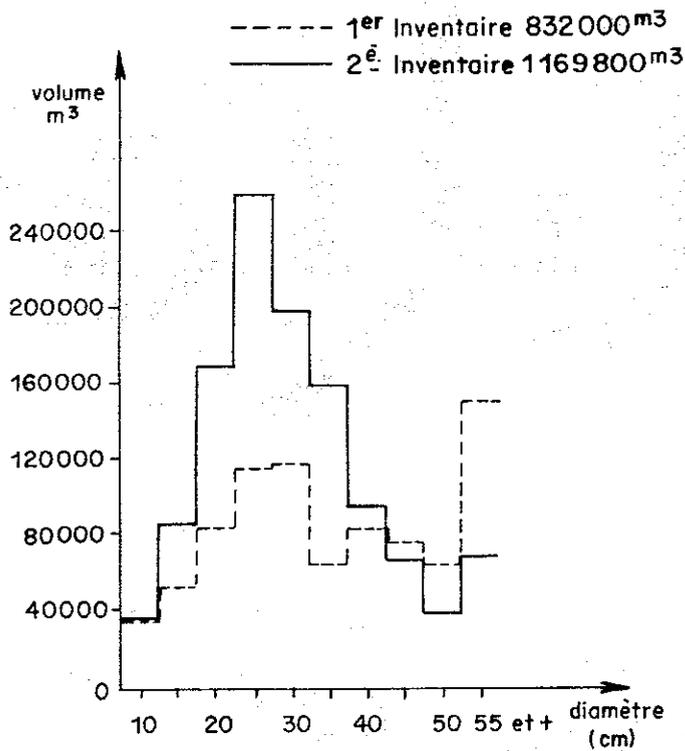


Les surfaces sont celles où l'essence est prépondérante (elles peuvent porter d'autres essences, accessoires). Les volumes et accroissements sont ceux de tous les arbres de l'essence (ils peuvent se trouver en dehors de la surface où cette essence est prépondérante, là où elle est accessoire). Il n'y a donc pas généralement concordance entre ces surfaces et les volumes et accroissements.

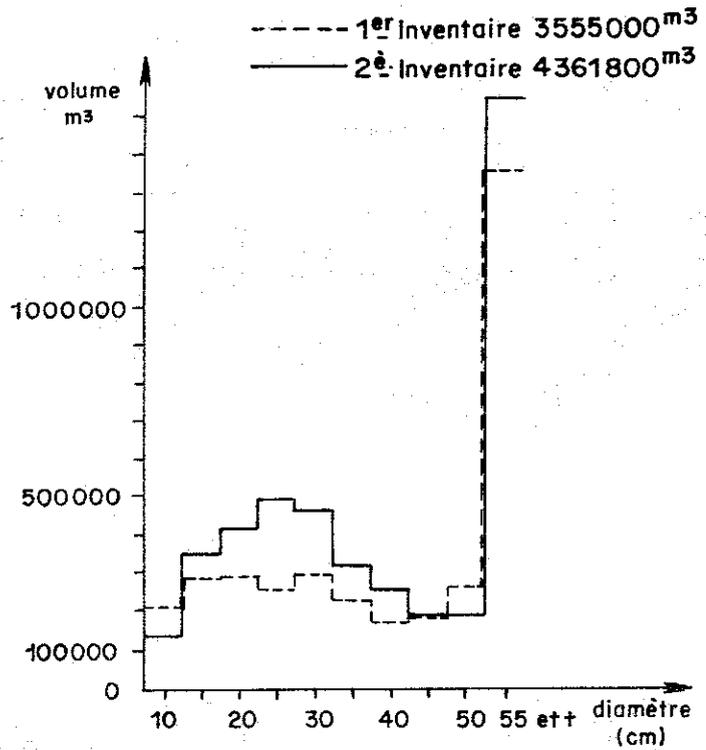
RÉPARTITION COMPARÉE DES VOLUMES PAR CATEGORIES DE DIAMÈTRES ENTRE 1^{er} ET 2^e INVENTAIRE

1° FEUILLUS

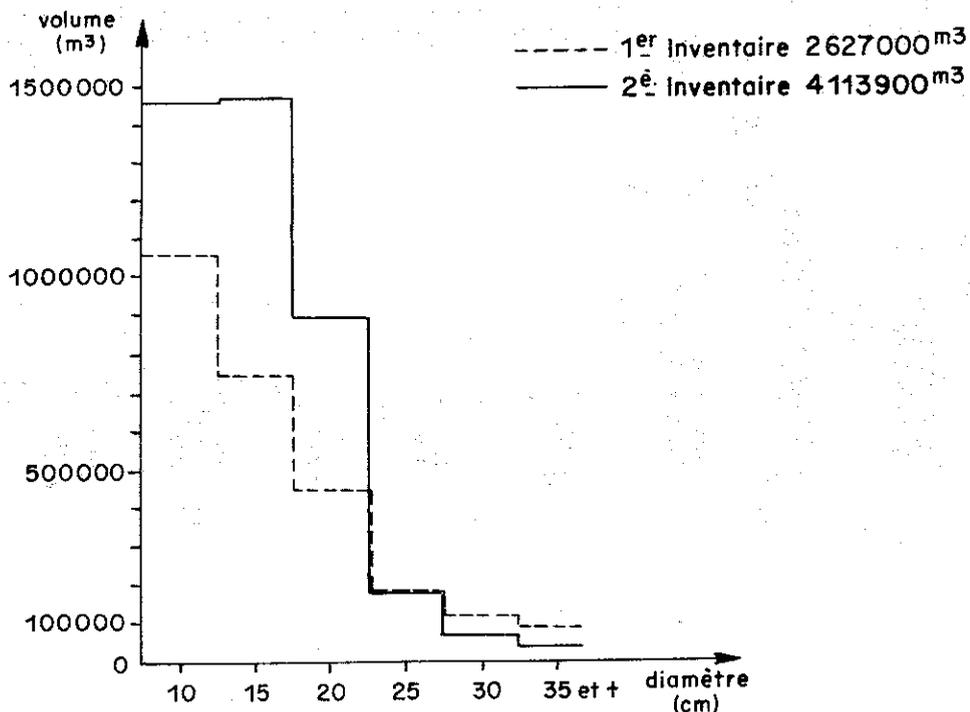
Futaie de hêtre



Autres futaies feuillus

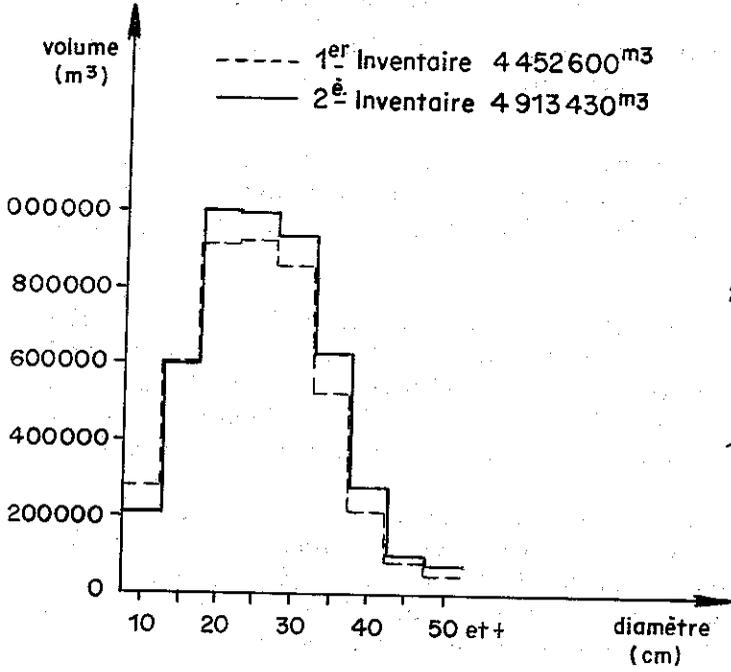


Tous feuillus de taillis

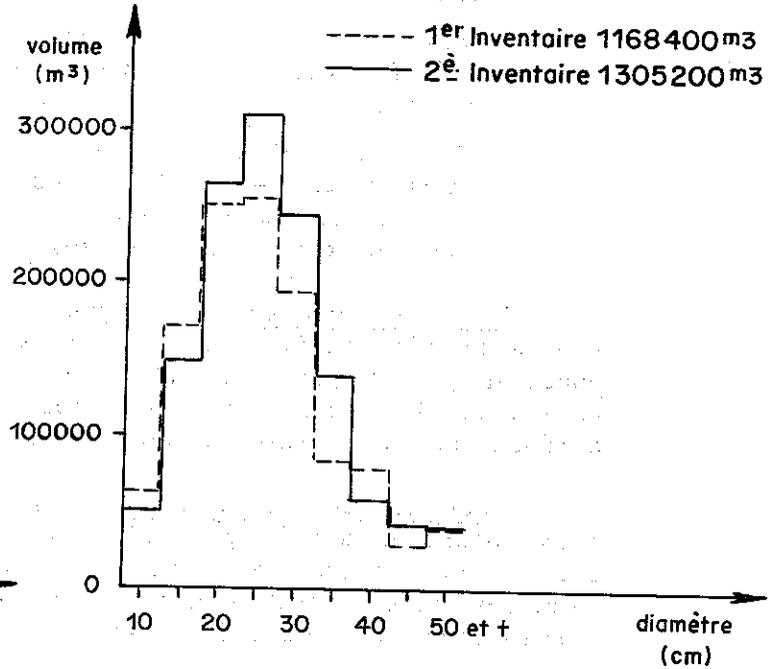


2°- RÉSINEUX

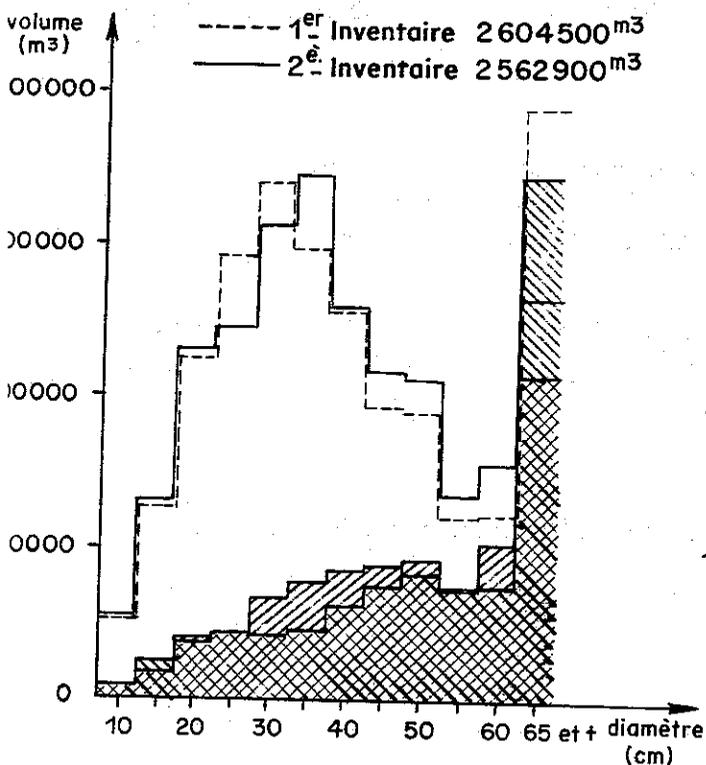
Pin sylvestre



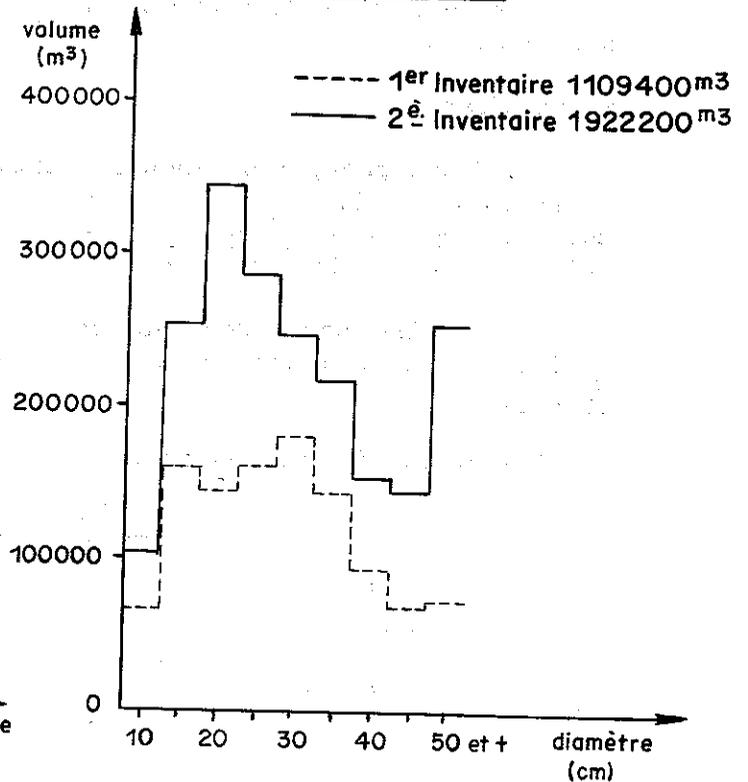
Pin maritime



Sapin



Autres résineux



 1^{er} Inventaire : Forêt soumise 909 900 m³

 2^e Inventaire : Forêt soumise 898 200 m³

Cas des feuillus :

Pour les surfaces, le tableau de la page 133 ainsi que les graphiques qui lui font suite montrent que la diminution de la surface totale de ces essences est en fait la résultante d'une évolution différente selon les espèces :

- . quasi-stabilité pour les chênes rouvre et pédonculé et pour le hêtre,
- . forte progression (+ 28%) pour le chêne vert (due sans doute à la densification du couvert des chênes dans d'anciennes garrigues non boisées),
- . régression plus ou moins importante, pour le chêne pubescent (- 8%), le châtaignier (- 3.5%) et les autres feuillus (- 39%), pouvant être due à des enrésinements, des défrichements ou des modifications de composition dans des peuplements mélangés.

Pour les volumes, la progression est générale : plus de 60% pour les chênes rouvre et pédonculé, pour le chêne vert et les autres feuillus, 46% pour le chêne pubescent, 23% pour le hêtre et 14% pour le châtaignier ; elle traduit une capitalisation, atténuée sans doute dans le cas du chêne pubescent par les enrésinements, et dans le cas du châtaignier par la sénescence des peuplements.

Pour les accroissements, il y a également une augmentation générale avec un taux inférieur mais à peu près proportionnel à celui des volumes pour la plupart des essences ; par exception, ce taux atteint 160% pour le chêne vert, mais ce résultat risque d'être entaché d'une forte erreur opératoire, la lecture des cernes d'accroissement étant extrêmement difficile pour cette essence.

Cas des conifères

La comparaison des surfaces fait ressortir une progression beaucoup plus rapide pour les essences "de reboisement" (Douglas 48% - épicéa 39%) que pour les autres essences (pin sylvestre 20% - sapin 6%).

Cette différence d'évolution est plus marquée encore pour les volumes et les accroissements.

Si on sépare

. d'une part, les essences "naturelles" représentées par le pin maritime et le sapin (en négligeant le pin d'Alep, d'importance minime en Ardèche) - essences qui par rapport à l'ensemble des conifères, groupent 77% de la surface - 82% du volume et 74% de l'accroissement,

. d'autre part, des essences "introduites" (c'est-à-dire, en dehors du pin d'Alep, l'ensemble des autres conifères), qui forment en majorité des peuplements jeunes,

on obtient les évolutions suivantes :

	Essences naturelles	Essences introduites
- surface	+ 17%	+ 34%
- volume	+ 7%	+ 76%
- accroissement	- 9%	+ 78%

Pour le seul Douglas, essence qui comprend la plus forte proportion de très jeunes peuplements, les chiffres sont de + 48% pour les surfaces, + 292% pour les volumes, et + 209% pour l'accroissement.

Pour l'ensemble des essences introduites, ces chiffres montrent qu'elles ont été fortement étendues en surface dans les 10 dernières années, et que sur les reboisements précédemment créés, les peuplements sont en phase de croissance active.

Le panorama est tout-à-fait différent pour les essences naturelles : si les surfaces sont en progression sensible (du fait de la colonisation naturelle et de quelques plantations), les volumes augmentent peu (ils stagnent dans le cas du sapin) et les accroissements diminuent.

Ici le diagnostic un peu pessimiste formulé précédemment à propos de l'évolution de l'ensemble des conifères s'applique a fortiori.

--:--

La répartition comparée des volumes par catégories de diamètre au 1er et au 2e inventaire (p. 138 et 139) apporte des informations complémentaires, bien qu'au niveau d'agrégation où ont été établis les graphiques, il soit hasardeux d'entrer dans des explications très détaillées.

Pour les feuillus de futaie, ces graphiques montrent que l'augmentation du volume touche toutes les catégories de diamètre à l'exception de la 1ère (10 cm) -ce qui dénote l'insuffisance du recrutement par défaut de régénération- et à l'exception des catégories de 45 et 50 cm dans le cas des "autres feuillus", des catégories de 45 cm et plus dans le cas du hêtre, ce qui s'explique sans doute à la fois par un prélèvement plus fort et un moindre accroissement courant dans ces catégories : on constate ainsi une complète résorption de l'excédent des plus gros bois de hêtre (55 cm et plus), alors que pour les autres feuillus, cet excédent subsiste car il est dû principalement aux gros châtaigniers qui ne disparaissent que progressivement par dépérissement naturel.

Dans le cas des taillis, on observe également une certaine diminution de volume dans les plus forts diamètres (30 cm et plus), mais elle est de peu de poids par rapport à la progression qui affecte toutes les autres catégories, y compris celle de 10 cm (ce qui montre que le recrutement reste très fort).

Pour les conifères, on note au contraire dans l'ensemble une relative stabilité, les pertes et prélèvements équilibrant l'accroissement courant ; le volume augmente faiblement dans les catégories moyennes (20 à 30 cm pour les pins sylvestre et maritime, 35 à 50 cm pour le sapin), alors qu'il décroît dans les catégories supérieures, davantage affectées par les prélèvements ; cette décroissance est frappante dans le cas du sapin en forêt domaniale, où se trouve ainsi réduit l'excédent des gros bois ; seul le graphique relatif aux "Autres résineux" (concernant, nous l'avons dit, des peuplements artificiels dont la plupart sont encore jeunes) fait apparaître une augmentation générale dans tous les diamètres, y compris les plus forts, pour lesquels il semble y avoir une possibilité de récolte encore non exploitée (cette possibilité concerne principalement l'épicéa).

--:--

c) Le prélèvement annuel venant des coupes peut être obtenu à partir de l'enquête annuelle de branche (E.A.B.), qui est la référence la plus courante en la matière ; cette enquête porte sur les volumes de bois commercialisés ; l'autoconsommation n'est donc pas prise en compte.

- D'après cette source (cf. § 1.6), la moyenne annuelle du prélèvement au cours des cinq dernières années précédant l'inventaire (1976-1980), serait de :

15 820 m3 de bois **sur** écorce pour les feuillus
 166 080 m3 de bois **sous** écorce pour les conifères
 (équivalant à environ 191 000 m3 sur écorce)
 Total : 206 820 m3 de bois sur écorce
 dont 159 310 m3 de bois d'oeuvre (soit 77%)

Ce volume de bois d'oeuvre comprend :

- 14 340 m3 de feuillus, soit 9% du prélèvement total pour ces essences (dont 5.2 pour le hêtre, 3.1 pour le peuplier, et 0.7 pour les autres feuillus)
- 144 970 m3 de conifères, soit 91% du prélèvement total pour ces essences (dont 40% pour le sapin et épicéa, 35.2% pour le p. sylvestre, 13.4% pour le p. maritime, et 2.4% pour les autres résineux).

- Une autre estimation du prélèvement peut être tirée des relevés de souches effectués par les équipes de l'I.F.N. sur les points de sondage, estimation assez incertaine comme il a déjà été noté ci-dessus à propos de l'évaluation de la perte annuelle, mais qui porte sur les volumes réellement récoltés (autoconsommation comprise).

Pour l'Ardèche, cette estimation, qui concerne le bois sur écorce, est de :

41 265 m3 pour les feuillus, dont 30 024 m3 d'arbres de futaie
 et 11 241 m3 de brins de taillis)
98 249 m3 pour les conifères
 139 514 m3 : volume coupé total (VC)

---:---

L'analyse de ces relevés de l'I.F.N. permet de donner la répartition du volume coupé en fonction du régime juridique des forêts, des essences et des types de peuplement.

En voici les principaux résultats (qui, compte tenu du nombre restreint des relevés, ne peuvent avoir qu'une valeur indicative) :

Répartition par propriété (en % de VC)

Forêts soumises : 32% de VC
 Forêts privées : 69% "

Répartition par essence (en % de VC)

Feuillus	Hêtre	17	Conifères	Sapin	32
	Châtaignier	3		Pin maritime	15
	Robinier	3		Pin sylvestre	14
	Chêne rouvre	3		Epicéa	5
	Chêne pubescent	2.5		Pin noir	3
	Autres feuillus	1.5		Autres résineux	1
		<u>30.0</u>			<u>70.0</u>
	dont taillis	8,	futaie	22	

Répartition par type de peuplement (en % de VC)

Futaie de sapin-épicéa	38	Autres taillis	7
Autres futaies de conifères	16	Futaie résineuse mêlée de taillis	3
Bois ^{ts} morcelés " "	10	Autres types*	9
Futaie mixte	9		
Bois ^{ts} morcelés feuillus	8		
			100

* Taillis de chênes, Garrigues ou maquis, Châtaigneraie à fruits.

On notera que la forêt soumise fournit près du 1/3 de la récolte (pour environ 10% de la surface boisée et 12% du volume sur pied dans le département) et que les essences les plus exploitées sont dans l'ordre, le sapin, le hêtre, le pin maritime et le pin sylvestre.

---:--

Au prélèvement (chiffré d'après l'E.A.B. à 15 800 m³ pour les feuillus et 191 000 pour les conifères), il est tentant de comparer la production nette (respectivement 320 500 et 417 700 m³ en chiffres arrondis).

Il a été souvent expliqué dans les publications précédentes de l'I.F.N. qu'une telle comparaison doit être interprétée avec beaucoup de prudence, avant d'en tirer la conclusion que la ressource forestière est ou non convenablement exploitée. La divergence entre l'E.A.B. et l'I.F.N. sur les volumes prélevés est une raison supplémentaire d'une telle prudence.

Dans l'Ardèche, en ce qui concerne les feuillus, la sous-exploitation est manifeste mais la nature des peuplements dans la conjoncture économique actuelle l'explique en grande partie : la grande majorité du volume des feuillus (59%) se situe dans des types de peuplement très médiocres (taillis, châtaigneraie à fruits, boisement lâche, garrigues et maquis), où les opérations d'amélioration ou de transformation doivent primer celles de mise en exploitation.

En ce qui concerne les conifères, il faut exclure de la ressource actuellement exploitable la plupart des peuplements artificiels, non encore parvenus au stade de la maturité. Si l'on ne prend en considération que les peuplements naturels (c'est-à-dire en gros ceux de sapin, pin maritime et pin sylvestre), on constate que leur production nette n'est plus que de 290 000 m³. La marge entre le prélèvement et cette production n'est plus considérable, car il faut aussi tenir compte des conditions d'accès (cf. § 3.1.d).

Dans la situation actuelle, il est cependant probable que le volume coupé en conifères pourrait être un peu augmenté car il reste un excédent de vieux arbres à résorber, et il y a en outre des éclaircies à faire impérativement dans les reboisements pour sauvegarder leur avenir, et préparer ainsi pour les prochaines décennies une amélioration considérable de la ressource forestière ardéchoise.

---oOo---

ANNEXE A1BIBLIOGRAPHIE

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL : Résultats globaux de l'inventaire forestier du département de l'Ardèche. Publication du Ministère de l'Agriculture (1972) 57 p.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE : Monographie agricole départementale de l'Ardèche - La Documentation Française (1958) 70 p.

I.N.S.E.E. : Population du département de l'Ardèche au recensement de 1982.

BORNAND M. et al. : Carte pédologique de la France au 1/100 000e - Privas I.N.R.A. - 1977.

DUPUIS J. : Carte pédologique de la France au millionième - I.N.R.A. - 1967.

GARNIER M. : Monographies de la météorologie nationale - Valeurs normales des hauteurs de précipitations en France 1931-1960 - Direction de la Météorologie Nationale (1966) 110 p.

Cartes de la végétation de la France - Le Puy-Avignon (1/250 000) - C.N.R.S.

Carte climatique détaillée de la France - Valence (1/250 000) - C.N.R.S.

Cartes géologiques de la France (1/80 000) - Largentière, Alès-Le Puy, Privas.

A N N E X E A 2

LEXIQUE DES TERMES UTILISES

Ces termes sont définis dans l'ordre où le lecteur les rencontre, en général, dans le cours de la publication.

- FORMATIONS BOISEES 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 (diamètre à 1.30 m égal ou supérieur à 7,5 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 ;
- * 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.

- AUTRES FORMATIONS BOISEES (Boisements de protection ou d'agrément)

Même définition que les formations boisées de production sauf que leur fonction de production est nulle ou très accessoire. Elles comprennent essentiellement les forêts inexploitablement car inaccessibles ou situées sur de trop fortes pentes, et celles dont le rôle de protection interdit que des coupes y soient faites. Cette rubrique inclut également les espaces verts boisés à but esthétique, récréatif et culturel.

- 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.

- 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...).

- HAIES

Ligne boisée d'une largeur moyenne en cime inférieure à 15 m et d'une longueur au moins égale à 25 m, comportant au moins 3 arbres recensables d'essences forestières avec une densité moyenne d'au moins 1 arbre recensable tous les 10 m.

- ALIGNEMENTS

Ligne d'arbres d'essences forestières plantés à intervalles réguliers, d'une largeur moyenne en cime inférieure à 15 m et d'une longueur au moins égale à 25 m, comportant au moins 3 arbres recensables avec une densité moyenne d'au moins 1 arbre recensable tous les 25 m.

La condition de recensabilité n'est pas exigée pour les peupliers cultivés constituant des alignements "purs" de peupliers (ceux-ci représentant plus de 75% du nombre des arbres) plantés, dans un but de production de bois, au sein de terrains agricoles ou parfois forestiers.

- 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 supérieurs à 50 par ha).

En outre, les peupleraies doivent avoir une surface d'au moins 5 ares avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m.

- VOLUMES

Il s'agit de volumes sur écorce.

La dimension de recensabilité a été fixée à un diamètre de 7,5 cm à 1,30 m du sol.

Le volume pris en compte est la somme du volume de la tige et de celui de certaines grosses branches (voir § découpes et catégorie d'utilisation des bois).

- ACCROISSEMENTS

* Accroissement courant (formations boisées de production)

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

L'accroissement sur écorce en volume 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 (voir Tome II, "Introduction") ;

- 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.

Cette deuxième partie de l'accroissement est mentionnée à part dans les tableaux du 2e tome sous la rubrique résumée d'"**Accroissement dû aux arbres coupés**".

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

- **RECRUTEMENT ANNUEL** (ou passage à la futaie)

C'est la moyenne annuelle du volume des arbres passant recensables au cours de la période de 5 ans définie plus haut.

- **DECOUPES** (1)

Les données relatives aux volumes et accroissements concernent les volumes sur écorce arrêtés aux différentes coupes suivantes :

* Découpe bois fort de 7 cm de diamètre (22 cm de circonférence) pour les tiges de toutes catégories de dimension (voir § catégories de dimensions des bois), y compris les brins de taillis ;

* Découpe marchande de 20 cm de diamètre pour les branches de toutes catégories.

* Eventuellement découpe de forme pour la tige et/ou pour les branches.

- **ESSENCE PREPONDERANTE**

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).

Noter que les surfaces données par essence prépondérante (tableaux 7) ou par groupe d'essences prépondérantes (tableau 9 pour les groupes des feuillus et des conifères) ne concordent généralement pas avec les volumes et accroissements donnés pour les mêmes essences (tableaux 10 et 11) ou les mêmes groupes (tableau 14).

En effet, la surface S où une essence A se trouve prépondérante 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 prépondérante 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.

- **STRUCTURE FORESTIERE ELEMENTAIRE**

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.

(1) Dans l'inventaire des alignements, les données relatives aux volumes des arbres ont été relevées selon les anciennes normes, instituant une découpe terminale de 20 cm pour les tiges de feuillus (autres que le peuplier) appartenant à la catégorie des "gros bois".

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 représenter 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.

- CATEGORIE DE DIMENSION DES BOIS

Les quatre catégories de dimension figurant dans les publications correspondent aux diamètres à 1.30 m suivants :

Non recensables	=	moins de 7,5 cm
Petit bois	=	7,5 - 22,4 cm
Moyen bois	=	22,5 - 37,4 cm
Gros bois	=	37,5 cm et plus

- CATEGORIE 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, charpente, 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 précédemment définies, volume auquel on ajoute le volume de celles des branches qui répondent aux deux conditions = diamètre au fin bout au moins égal à 20 cm et longueur minimum de 1 mètre.

Ce volume total est diminué du rebut éventuel.

Le volume cubé ne comprend donc qu'une partie du houppier.

ANNEXE A3

PRECAUTIONS A OBSERVER DANS L'UTILISATION DES RESULTATS

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. Pour les autres, ou bien ils sont déjà suffisamment avertis de par leur formation ou leur expérience, ou bien ils s'intéressent à des résultats globaux dont la précision suffit à leurs besoins.

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'inventaire.

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.

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, et notamment ceux publiés dans le tome II, 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. Noter par exemple, dans la série des tableaux A du tome II que les hauteurs totales moyennes des arbres par classe de diamètre prennent des valeurs erratiques pour certaines classes de diamètres successives, et là l'utilisation de techniques de lissage est légitime, sauf pour les classes de diamètres les plus grands, car alors 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 :

$$er\% = ER\% \times \sqrt{S/s} \quad \text{ou} \quad er\% = ER\% \times \sqrt{V/v}$$

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 d'être très 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 des 5 dernières années et pour les résineux et certains feuillus, 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 20 ans, l'écart pouvant atteindre 20% et plus dans des périodes particulièrement extrêmes.

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 lorsqu'ils ont été effectués.

De nouvelles méthodes d'inventaire seront ultérieurement mises en oeuvre telles que l'installation de placettes semi-permanentes remesurées à 10 années d'intervalle. Elles permettront d'estimer ou de mesurer avec une plus grande précision les accroissements en volume sur 10 ans (et plus pour des remesures successives), ainsi que les coupes et la mortalité. En outre, des observations pourront être faites pour mieux connaître les types de coupe et de sylviculture pratiqués, et on peut espérer que l'évolution des peuplements pourra alors être modélisée et projetée en vue du calcul de la ressource.

Néanmoins, les valeurs des accroissements en volume publiées par l'inventaire peuvent être considérées comme globalement exactes pour la période de 5 ans concernée.

c/ Comparaisons d'inventaires

La comparaison de 2 inventaires successifs d'un même département doit se faire en tenant compte des erreurs statistiques.

Si, par exemple, à tel type de peuplement ont été affectées des surfaces estimées égales à S1 au premier inventaire et S2 au second, avec des erreurs relatives égales à ER1 et ER2 respectivement, alors l'erreur relative sur la différence S2 - S1 ou S1 - S2 est égale à :

$$ER (S_2 - S_1) = \frac{\sqrt{S_1^2 ER_1^2 + S_2^2 ER_2^2}}{|S_1 - S_2|}$$

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 S1 et S2 sont du même ordre de grandeur ainsi que ER1 et ER2, 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 S1 et S2 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. Cela touche essentiellement les formations boisées marginales dont l'intérêt avait quelque peu échappé aux forestiers de terrain avant l'exécution de l'inventaire national.

C'est en tenant compte de ces principes que sont commentées dans le texte du présent document les différences observées entre le premier et le deuxième inventaires.

Dans l'avenir, tous les peuplements pourront être cartographiés et le lecteur peut d'ores et déjà consulter les photographies aériennes renseignées du deuxième inventaire pour les localiser. La mise à jour d'une telle cartographie permettra de déterminer et de situer les variations réelles des surfaces des types de formations boisées.

*