

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

—
DIRECTION DES FORÊTS
—

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

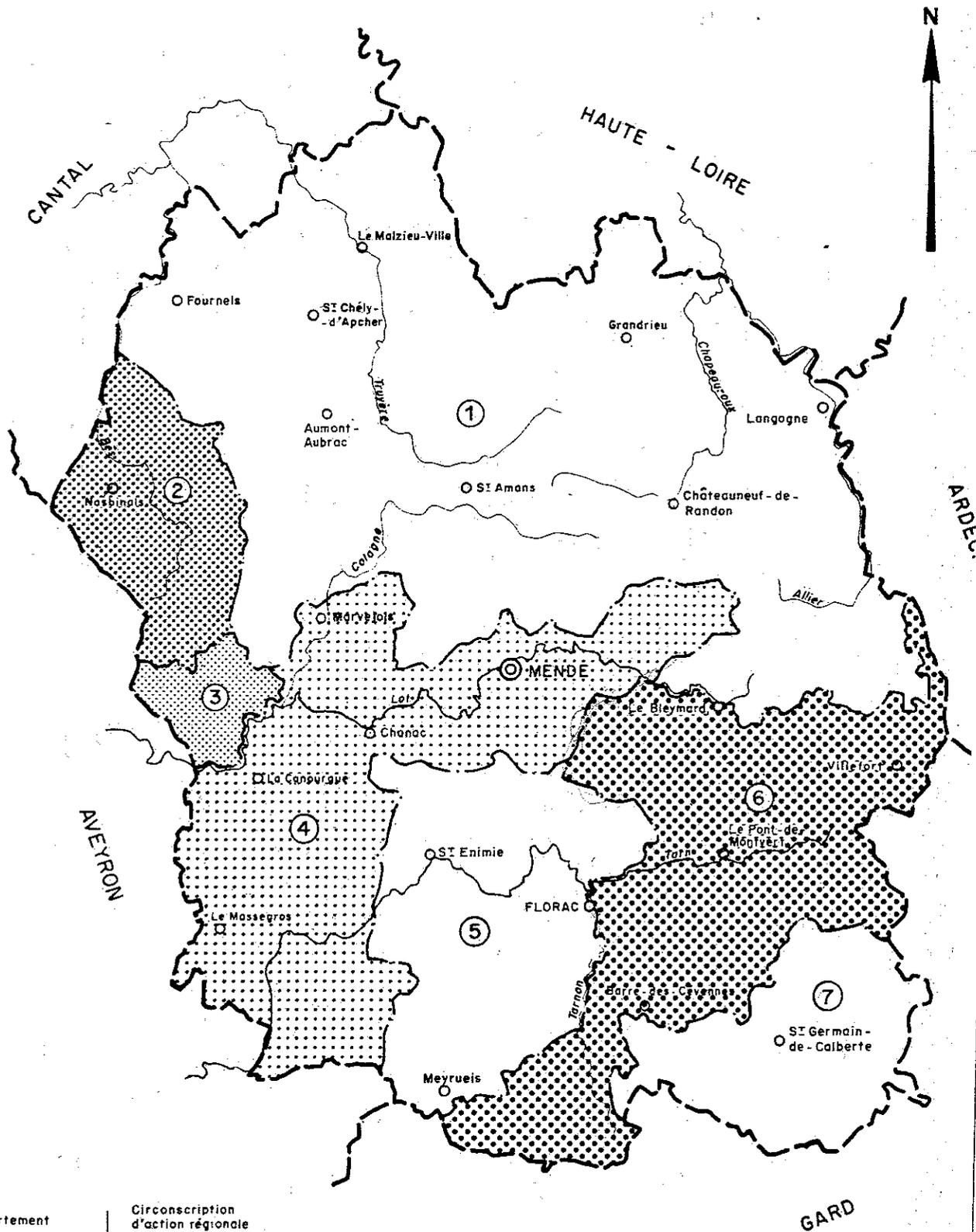
DÉPARTEMENT DE LA LOZÈRE

—
Résultats du 2ème Inventaire Forestier

TOME I

La reproduction partielle ou totale des données publiées dans la présente brochure est autorisée sous réserve d'en indiquer la source.

RÉGIONS FORESTIÈRES DE LA LOZÈRE



Département	Circonscription d'action régionale
1 - Margeride	Margeride
2 - Aubrac	Aubrac
3 - Bordure Aubrac	Bordure Aubrac
4 - Causse boisé	Grands Causses
5 - Causse nu	Grands Causses
6 - Hautes Cévennes	Hautes Cévennes
7 - Basses Cévennes	Basses Cévennes

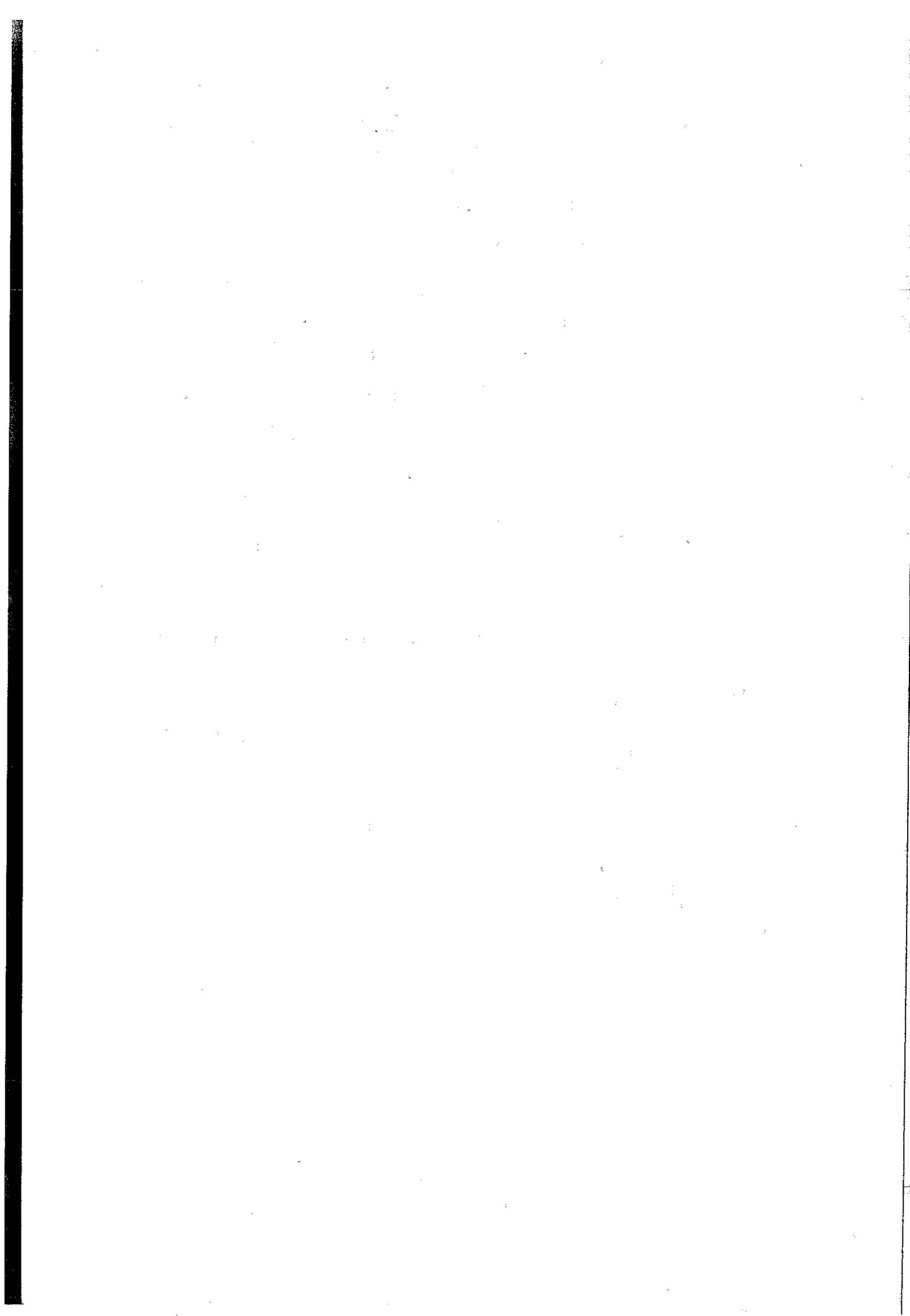
T A B L E D E S M A T I E R E S

du T O M E I

	PAGES
<u>I - DEPARTEMENT DE LA LOZERE -</u>	
1.1 - Aperçu général du département	1
1.2 - Description des régions forestières	4
1.3 - Les types de peuplement	17
1.4 - Les types de lande	39
1.5 - La carte forestière	41
1.6 - Aspects économiques	42
<u>II - CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE -</u>	47
<u>III - RESULTATS DE L'INVENTAIRE -</u>	48
<u>A) GENERALITES -</u>	
- Tableau 1 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol	52
- Tableau 2 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol et la catégorie de propriété	53
- Tableau 3 - Taux de boisement par région forestière	54
- Tableaux 4 - Surface des landes et friches par région forestière	
Tableau 4.1 - et par type de lande	55
Tableau 4.2 - et par nature du terrain	56
Tableau 4.3 - et par type écologique	57
<u>B) FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION -</u>	
- Tableaux 5 & 6 - Volumes et accroissements totaux par essence	58
- Tableaux 7 - Surface des essences prépondérantes par région forestière	
7 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	59 - 60
7 (P) - Propriétés non soumises au régime forestier	61 - 62

- Tableau 7.1	- Surface par région forestière des essences prépondérantes du taillis de mélange futaie-taillis	63
- Tableau 8	- Surface des boisements et des reboisements	64
- Tableau 8.1	- Surface couverte par les essences introduites	65 - 66
- Tableau 9	- Surface par structure élémentaire	67
- Tableau 10	- Volumes totaux par essence et propriété	68
- Tableau 10 (Taillis)		
	- Volumes des brins de taillis par essence et propriété	69
- Tableau 11	- Accroissements courants totaux par essence et par propriété	70
- Tableau 11 (Taillis)		
	- Accroissements courants des brins de taillis par essence et par propriété	71
- Tableau 11.1	- Recrutement par essence et par propriété	72
- Tableau 11.1 (Taillis)		
	- Recrutement des brins de taillis par essence et par propriété	73
- Tableaux 12	- Surface des peuplements par type et région forestière	
Tableau 12 (S)	- Propriétés soumises au régime forestier	74
Tableau 12 (P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	75
- Tableaux 12.1	- Surface des peuplements détaillés par type et région forestière	
Tableau 12.1 (S)	- Propriétés soumises au régime forestier	76
Tableau 12.1 (P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	77
- Tableaux 12.2	- Volume et accroissement des peuplements par région forestière et type	
Tableau 12.2 (S)	- Propriétés soumises au régime forestier	78 - 79
Tableau 12.2 (P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	80 - 81
- Tableaux 13.0 & 13.1	- Volume, accroissement courant et recrutement par type de peuplement et propriété	
13.0	- totaux	83
13.1	- à l'hectare	84

- Tableaux 13.2 & 13.3	- Volume, accroissement et recrutement par type de peuplement, propriété, feuillus de futaie, taillis et conifères	
	13.2 - totaux	85
	13.3 - à l'hectare	86
- Tableau 14	- Répartition des volumes par catégorie d'utilisation et dimension des bois	87
- Tableaux 15	- Surface des peuplements suivant les conditions d'exploitation des bois	
Tableau 15 (S)	- Propriétés soumises au régime forestier	88
Tableau 15 (P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	89
- Tableaux 15.1	- Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois	
	15.1 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	90
	15.1 (P) - Propriétés non soumises au régime forestier	91
- Tableau 16	- Surface des peuplements par densité du couvert	92
- Tableau 17	- Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare	93
 C) <u>FORMATIONS ARBOREES</u> -		
- Tableau 18	- Arbres épars dans les landes et les terrains agricoles	94
- Tableau 19	- Haies	95
- Tableau 20	- Alignements	96
 IV - <u>ANALYSES DES RESULTATS</u> -		
- Généralités		97
- L'occupation des sols		97
- L'analyse générale de la forêt		103
- Les principales essences		110
- La récolte		124



1 - LE DÉPARTEMENT DE LA LOZÈRE

1.1 - APERÇU GÉNÉRAL DU DÉPARTEMENT

11.1 - Situation

Le département de la Lozère, rattaché à la région administrative Languedoc-Roussillon, a une superficie de 516 660 hectares.

Situé sur la bordure sud-orientale du Massif Central, ce département de montagnes et de plateaux a une altitude moyenne d'environ 1 000 m. Il s'étend sur quatre grandes régions géographiques différentes : l'Aubrac au nord-ouest, la Margeride au nord, les Grands Causses au sud et à l'ouest et les Cévennes au sud-est.

C'est également un remarquable château d'eau où quelques grandes rivières : Tarn, Lot, Truyère, Allier, Gard ou Chassezac, ainsi que tout un réseau d'affluents, prennent leur source.

11.2 - Quelques données démographiques

Le département de la Lozère, qui comptait 143 565 habitants il y a un peu plus d'un siècle, n'en compte plus, en 1982, que 74 294. C'est l'un des départements les moins peuplés de France, la densité de population y est en effet de 14 habitants par km². Les vingt dernières années ont vu encore cette population diminuer de 10% et seules, aujourd'hui, six villes comptent plus de 2 000 habitants. Mende, la plus peuplée, ne compte que 10 929 habitants.

11.3 - Les grandes régions naturelles : relief - géologie

La lithologie et, dans une moindre mesure, la morphologie de ces régions permettent de distinguer schématiquement quatre grandes unités naturelles dans le département.

- . Au nord, un vaste plateau granitique, la Margeride, qui s'étend de l'Aubrac à la vallée de l'Allier et qui est limité vers le sud par la dépression empruntée par le Lot.
- . Au sud-ouest, ce sont les terrains calcaires et marneux du Lias et du Jurassique qui prévalent. Ils forment les Causses de Sauveterre et du Méjean, séparés l'un de l'autre par les gorges du Tarn.
- . Au sud-est s'étendent les Cévennes où prédominent les micaschistes qui, de la vallée du Lot et de l'Altier à celles des Gardons, ne sont interrompues que par les granites du Mont Lozère ou ceux de l'Aigoual.
- . Enfin au nord-ouest du département, les formations basaltiques de l'Aubrac, peu étendues en Lozère, viennent mourir sur le plateau granitique de Margeride.

- La Margeride

Occupant à lui seul plus du tiers du département, ce haut plateau granitique faiblement ondulé culmine à 1 551 m au Signal de Randon, dans les Monts de Margeride. Ces derniers, prolongés vers le sud-est par le Moure de la Gardille

et la Montagne du Goulet, forment une ride, au relief très adouci, de direction générale nord.NW-sud.SE et dominant de quelques 300 m le reste du plateau.

Les granités de Margeride, presque omniprésents, sont cependant bordés à l'est et au sud par quelques formations métamorphiques telles que les micaschistes de la Boulaine ou ceux du Moure de la Gardille, les migmatites de la haute vallée de l'Allier ou les schistes sériciteux de la Montagne du Goulet.

- Les Causses

Ils occupent tout le centre et le quart sud-ouest du département. Une puissante formation de calcaires et de dolomies jurassiques, aux faciès compacts ou lités, forme en effet les deux grands causses de Sauveterre et du Méjean, profondément entaillés par les gorges du Tarn et de la Jonte et bordés au nord par la haute vallée du Lot, beaucoup plus ample.

Cette vallée du Lot s'est creusée, entre Causses et Margeride, dans les formations marneuses, schisteuses ou calcaires du Lias. Quelques témoins de l'ancienne transgression jurassique, causses de Mende ou de Montbel par exemple, y subsistent encore.

La région des Causses, dont les altitudes varient de 500 à plus de 1 200 m, a été subdivisée en deux grandes régions forestières :

- . le "causse boisé", à l'ouest, secteur occidental du Sauveterre et du Méjean, auquel la vallée du Lot a été rattachée ;
- . le "causse non boisé", à l'est, où les forêts sont rares et qui est voué surtout au pâturage.

- Les Cévennes

Les hauteurs du Mont Lozère, au nord (1 700 m), et celles du Massif de l'Aigoual, au sud (1 565 m), encadrent et dominent une région de hautes croupes, bordée à l'ouest par les grands Causses, à l'est et au sud par la limite départementale.

Cet ensemble, qui constitue le quart sud-est du département, présente un relief très creux et compartimenté, difficile d'accès, qui en fit au cours des siècles une terre de refuge.

La lithologie y est très homogène. Les "schistes des Cévennes", puissante série de plusieurs kilomètres d'épaisseur, aux faciès variés, présentent un large développement et ensèrent le pointement granitique du Mont Aigoual et celui, beaucoup plus important, du Mont Lozère. Enfin, longeant à l'ouest la bordure des Causses, sur la rive droite du Tarnon, subsistent quelques placages de formation liasiques aux faciès de dolomies, de calcaires marneux, de grès ou de marnes.

La situation géographique, au carrefour de plusieurs influences climatiques, et la topographie des Cévennes, dont les altitudes varient de 250 m à 1 700 m, ont servi de base à un découpage de ce massif en deux régions forestières :

- . au nord, à l'ouest et au S.O., les Hautes Cévennes, dominées par l'Aigoual et le Mont Lozère ;
- . au sud-est, les Basses Cévennes, entièrement schisteuses et plus ouvertes aux influences méditerranéennes.

.../...

- L'Aubrac

Ce haut plateau volcanique, situé à l'ouest de la Margeride, s'étend également sur les départements du Cantal et de l'Aveyron. Les épanchements basaltiques qui culminent aujourd'hui à plus de 1 400 m d'altitude, caractérisent cette région au même titre que les placages morainiques qui tapissent encore une grande partie du plateau.

Sur la retombée de l'Aubrac vers la vallée du Lot, les basaltes, qui n'apparaissent plus qu'en crête et de façon discontinue, font place aux micaschistes sous-jacents.

Cette "bordure méridionale de l'Aubrac", beaucoup plus étendue dans le département de l'Aveyron, a cependant été individualisée du reste du plateau pour tenir compte de son originalité topographique et forestière par rapport aux régions voisines.

11.4 - Le climat

Du point de vue climatique, le sud du Massif Central a une originalité marquée par l'existence de plus hautes altitudes moyennes et par la proximité de la Méditerranée.

La Margeride est, en ce qui concerne les précipitations, une région assez isolée des influences extérieures. Les nuages qui viennent de l'Océan n'y parviennent qu'après avoir franchi le barrage des massifs volcaniques, et ceux qui viennent de la Méditerranée ont dû passer l'escarpe cévenole, ce qui réduit les précipitations : les totaux annuels de pluie n'atteignent en moyenne que 850 à 900 mm ; leur répartition saisonnière présente, de façon discrète, un maximum d'automne et un minimum d'hiver. Quant au régime thermique, il accuse vigoureusement le caractère montagnard de la région, notamment par la rudesse assez exceptionnelle des températures hivernales.

Sur les Cévennes, le "marin", vent tiède venant du sud, est souvent responsable d'averses ou d'orages violents, occasionnant les crues spectaculaires des cours d'eau méditerranéens ; les averses de plus de 200 mm en quelques heures ne sont pas rares. Mais l'irrégularité de ces précipitations atténue l'intérêt de leur abondance et les Cévennes, malgré une moyenne annuelle de précipitations supérieure à 1 400 mm, n'apparaissent pas comme une région humide en période végétative. Le nombre annuel de jours de pluie est fréquemment inférieur à 100 et l'insolexion est partout importante.

Sur les Causses se font également sentir les influences méditerranéennes de circulation générale méridienne. Un effet de föhn, lors du franchissement du Mont Aigoual, diminue cependant l'importance des précipitations venant du midi, comparativement à la région cévenole. Les Causses ne reçoivent ainsi que de 800 à 1 000 mm d'eau par an. D'une façon générale, la pluviosité diminue du sud-est vers le nord-ouest. Situés à 1 000 m d'altitude, ces Causses de Lozère constituent un domaine à régime thermique rigoureux. Toutefois, les températures négatives, bien que nombreuses, ménagent une saison végétative assez prolongée.

Il n'en est pas de même pour l'Aubrac qui, à plus de 1 200 m d'altitude, est continuellement venté. L'"écir" et l'"autan" y soufflent avec violence. Les précipitations sont, dans l'ensemble, abondantes (plus de 1 100 mm) et l'humidité se traduit sous toutes ses formes, rosées et orages fréquents en été, brouillards hivernaux souvent givrants et neige abondante. Les gelées se prolongent tard au printemps et peuvent même survenir en plein été.

1.2 - DESCRIPTION DES REGIONS FORESTIERES

Région 1 - Margeride

a) Localisation

Tandis qu'elle se prolonge vers le nord dans les départements du Cantal et de la Haute Loire, vers l'est, la Margeride est séparée du Velay et du Vivarais par la vallée de l'Allier. Deux autres vallées, celles de l'Altier et du Lot, séparent ce plateau des Cévennes et des Causses. Quant à la limite Aubrac-Margeride, peu marquée dans le paysage, elle a été fixée en tenant compte d'une élévation de l'altitude moyenne et d'un changement dans la nature du sol.

b) Conditions écologiques

. Relief : la Margeride est un haut plateau, aux formes molles, dont l'altitude oscille entre 1 000 et 1 300 m. Les Monts de Margeride, bombement de faible amplitude et de direction générale NNO-SSE, qui traversent ce plateau en son milieu, ne donnent guère à l'ensemble plus de vigueur. Vers le sud par contre, le Moure de la Gardille, la Montagne du Goulet ou celle de la Boulaine, moins élevés que les Monts de Margeride, présentent cependant un modelé plus ferme.

. Climat : la Margeride qui connaît un climat rude, à caractère montagnard, est soumise, bien qu'en partie protégée par les reliefs voisins, à l'influence dominante des vents océaniques. Ceux-ci sont responsables de précipitations plus abondantes sur la bordure de l'Aubrac ou les Monts de Margeride, que sur le reste du plateau. Quant aux vents du sud (autan ou vent du Midi), ils déversent sur les reliefs méridionaux d'orientation EW, Montagne du Goulet, Moure de la Gardille, Boulaine ... leur restant d'humidité.

Moyennes des pluies (1931-1960) en mm.

Altitude	Stations	JFM	AMJ	JAS	OND	Total
1 100 m	St Chély d'Apcher	179	222	205	229	835
1 143 m	Rieutord	197	238	234	256	915
1 280 m	Châteauneuf	172	216	197	248	833
1 190 m	Belvezet	232	268	228	340	1 068

Enfin, l'ensemble de ce plateau est soumis au vent du nord (la bise), sec mais froid et violent.

. Lithologie et sols : en majorité d'origine granitique, la nature des sols de cette région dépend des conditions de pente, d'hydromorphie, de microclimat ou de la nature des colluvions. Ils appartiennent tous cependant au groupe des sols bruns acides ou ocres podzoliques, ainsi qu'à celui des rankers. Ces derniers, sols peu évolués, sont assez généralisés dans les Monts de Margeride, avec cependant quelques sols de tourbières que l'on rencontre également sur le reste du plateau. Ailleurs prédominent les sols bruns acides.

c) Paysage et végétation forestière

Bien qu'elle forme une unité incontestable, la Margeride offre une certaine diversité de paysage.

La forêt en est presque partout l'élément marquant.

.../...

Au nord et à l'ouest, le pin sylvestre, omniprésent, domine presque exclusivement. Il constitue moins des massifs de grande étendue qu'une mosaïque de parcelles dans lesquelles s'intercalent les vacants agricoles.

En bordure des peuplements, le pin envahit, avec une rapidité et une densité spectaculaires, les champs délaissés par la culture. Sur les pâturages abandonnés, la progression de la forêt est moins rapide et moins complète, donnant naissance à des boisements clairiérés, entrecoupés de landes à genêt (sarothamne et genêt purgatif) et à bouleaux.

Parfois la monotonie des boisements de pins est rompue par des taches de feuillus (surtout des futaies ou taillis de hêtre, accessoirement des bouleaux) qui prennent une assez grande extension sur les versants des vallées les plus profondes, en bordure de la région.

On trouve également davantage de feuillus dans les parties hautes (Monts de la Margeride, Goulet, Mercoire), où le paysage devient purement pastoral et forestier, avec très peu ou pas de champs cultivés. C'est là aussi que se trouvent les anciennes séries domaniales de reboisements (mélèze - épicéa - pin à crochets). Il s'y ajoute de grandes étendues de reboisements récents (financés par le F.F.N.).

Ces reboisements transforment l'aspect des sommets des Monts de la Margeride, naguère couverts de landes (par exemple, le plateau du Palais du Roi).

Sur les massifs schisteux du sud et sud-est de la région, c'est au contraire la forêt qui domine de longue date (plus forte pluviosité) : hêtre et pin sylvestre (naturels), épicéa, sapin et pin à crochets (plantés). Le boisement le plus remarquable y est la forêt de Mercoire (épicéa, hêtre et sapin).

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 216 300 ha soit 41,8% de la surface départementale
- . Surface boisée : 85 290 ha (taux de boisement : 39,4%, très proche du taux de boisement de l'ensemble du département)
dont 83 700 ha de forêts de production (a)
- Part des forêts soumises au régime forestier dans cette dernière surface : 20,5%.
- . Autres occupations du sol : (en % de la surface régionale)

Landes	21,2%
Agricoles	35,8%
Improductifs et Eaux	3,6%

Répartition de la surface boisée de production par "type de peuplement" (cf. § 1.3) en %

Futaie de pin sylvestre	33,9	Bois de ferme feuillus (3)	1,7
Futaie sapin ou épicéa	12,4	Boisements morcelés de p.sylv.	13,8
Autres futaies de conifères (1)	8,0	Boisements lâches de conifères	11,2
Futaie de hêtre	3,8	-----"-----" de feuillus	0,9
Autres futaies feuillues	0,5	(1) "Autres" s'entend d'après la présente	
Mélange de feuillus et		liste et non au sens du § 1.3 et des	
de conifères (2) :	7,6	Tableaux 12.	
Taillis de hêtre pur	5,2	(2) dont futaie de hêtre mêlé de conif. 4,9%	
Autres taillis (1)	1,0	(3) y compris châtaign. à fruits (0,3%)	

(a) Il s'agit de la surface boisée de production (S.B.P.), telle qu'elle est ventilée à partir des tableaux 7 de la présente publication : elle diffère légèrement de la S.B.P. publiée aux tableaux 2 et 3, comme l'explique la note en bas du tableau 3

- . Répartition de la surface boisée de production par structure et composition "ponctuelles" (d'après les relevés faits dans un rayon de 25 ou 50 m autour des points de sondage) en % :

Futaie : 88,8 - à essence résineuse prépondérante = 79,6
 principales essences : pin sylvestre 59,2 - épicéa 14,3 - sapin 2.
 - à essence feuillue prépondérante = 9,2
 principales essences : hêtre 6 - bouleau 1,3 - chêne rouvre 1.

Taillis simple : 6,4 - principale essence : hêtre 5,1

Mélange futaie-taillis : 4,8 - principales essences de la futaie :
 feuillus 1,1 (dont hêtre 0,8) - pin sylvestre 3,3
 - principale essence du taillis : hêtre 3,4

N.B. : La proportion donnée pour chaque essence est le rapport de la surface où l'essence a été trouvée prépondérante au total de la surface boisée de production.

- . Surface des reboisements récents (moins de 35 ans) = 18 700 ha (22,3% de la surface boisée de production)

Proportion des principales essences : Epicéa 61,6% - Sapin 14,9% - Pin sylvestre 5,9%

. Landes

- Surface totale : 45 840 ha

- Principaux types de landes : (Cf. § 1.4) en % de la surface totale

Landes-pâturages : 27,2

Grandes landes : 26,5

Landes associées à des
boisements lâches : 24,7

Vides forestiers : 12,5

- Grands types écologiques : (Cf. § 1.4) en % de la surface totale

Landes à genêt purgatif : 52,5

Landes à callune : 20,6

Landes à fougère aigle : 20,4

- Relief et sol : pente inférieure à 30% = 80,6% de la surface totale
 sol meuble = 68,6% " " "

Région 2 - L'Aubrac

a) Localisation

L'Aubrac apparaît comme le prolongement vers l'ouest du plateau de Margeride. Une limite a cependant été tracée, tenant compte surtout de la lithologie et du paysage, beaucoup moins forestier. Vers le sud, par contre, cette limite est plus nette et exclut la retombée de ce plateau sur la vallée du Lot.

b) Conditions écologiques

. Relief : Résultat d'épanchements volcaniques, l'Aubrac, qui culmine à 1 469 m d'altitude, apparaît comme un vaste plateau dénudé dont l'altitude moyenne (environ 1 200 m) est un peu supérieure à celle de la Margeride voisine. Peu vallonné mais parcouru par une multitude de petits ruisseaux, ce "plateau des lacs" est presque entièrement voué au pâturage.

. Climat : L'Aubrac, qui subit à la fois les influences atlantiques et montagnardes, connaît un climat rigoureux. Cette rigueur est encore accentuée par les vents qui, continuellement, balayent ce plateau. Des gelées peuvent se

.../...

produire jusqu'en été. Quant aux précipitations apportées par les vents d'ouest, elles sont abondantes en toutes saisons.

Moyennes des pluies (1931-1960) en mm.

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
1 180 m	Nasbinals	271	252	248	340	1 111

. Lithologie et sols : Les dépôts glaciaires, en majeure partie d'origine granitique, qui forment le substratum pédologique de la moitié orientale du plateau, donnent des sols bruns acides, généralement hydromorphes.

Quant aux sols développés sur les basaltes, ils sont en général plus profonds et de meilleure qualité que les précédents. Moins acides, ils sont du type sols bruns ou rankers.

c) Paysage et végétation forestière

C'est un paysage très dénudé, presque exclusivement pastoral.

Les landes, et plus encore les bois, sont très rares.

Traversés de nombreux ruisseaux, tels le Bès et ses affluents, fréquemment limités de murettes, les pâturages s'étendent à perte de vue.

En dehors des galeries d'aunes qui bordent les principaux cours d'eau, la seule végétation forestière est constituée par quelques boqueteaux de hêtre, souvent plantés ; on ne trouve guère de véritables massifs forestiers qu'en bordure de la région : le hêtre y domine. Vers l'est, le pin sylvestre apparaît, annonçant déjà la Margeride.

Sur le versant aveyronnais, les rapides "boraldes" (torrents) ont marqué le relief de leurs entailles, formant les gorges boisées que l'on rencontre au nord du Lot.

En Lozère, ce versant sud de l'Aubrac présente également un relief relativement tourmenté ; dans les vallées, on trouve des taillis bas de hêtre, mais ce sont les landes qui dominent sur les hauts de pente (landes à fougères ou genêt purgatif), occupant même parfois des versants entiers, ne cédant la place aux pâturages que lorsqu'on arrive sur le plateau.

Quelques reboisements ont été réalisés, dont celui des Salces, constitué de sapin, épicéa, pin à corchets et mélèze : ils représentent déjà presque la moitié de la surface boisée totale.

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 28 470 ha soit 5,5% de la surface départementale
- . Surface boisée : 3 500 ha (taux de boisement de 12,3%, le plus faible du département dont la totalité en forêt de production.
Part des forêts soumises au régime forestier : 40,9% de ce total.
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	14,2
Agricoles	71,0
Improductifs et Eaux	2,5

. Répartition de la surface boisée de production par type de peuplement (cf.1.3) en %

Futaie de pin sylvestre	5,7	Bois de ferme feuillus (2)	3,1
Futaie de sapin-épicéa	24,3	Boisements lâches	6,3
Autres futaies de conifères(1)	18,6	(dont boisements lâches	
Futaie de hêtre	8,6	feuillus :	4,0)
Mélange feuillus-conifères	4,6	(1) Voir note (1) Région 1	
Taillis de hêtre	28,8	(2) pas de châtaigneraie à fruits	

. Répartition de la surface boisée de production par structure et composition ponctuelle en %

Futaie : 75,1 - à essence résineuse prépondérante = 49,4
 principales essences : Epicéa 23,1 - pin sylvestre 8.
 - à essence feuillue prépondérante = 25,7
 principale essence : hêtre 24,6.

Taillis simple : 22,6 - principale essence : hêtre 21,4

Mélange futaie-taillis : 2,3 -

- essence toujours prépondérante de la futaie : Epicéa
- essence toujours prépondérante du taillis : hêtre

. Surface des reboisements de moins de 35 ans : 1 660 ha (47,4% de la surface boisée de production)

Proportion des principales essences (%) : Epicéa 56 - pin à crochets 27.

. Landes

- Surface totale : 4 040 ha

- Principaux types de landes (Cf. § 1.4) en % de la surface totale

Landes-pâturages	59
Grandes landes	25

- Grands types écologiques (Cf. § 1.4) en % de la surface totale

Landes à callune	46
Landes à fougère aigle	30
Landes à genêt purgatif	20

- Relief et sol : pente inférieure à 30% = 95% de la surface totale
 sol meuble = 34% " " "

Régions 4 et 5 - Les Causses

- 3 - Causse boisé (à l'ouest)
- 4 - Causse non boisé (à l'est)

a) Localisation

Les Causses de Lozère (Sauveterre et Méjean), qui forment le quart sud-ouest du département, appartiennent au domaine des Grands Causses, auquel se rattachent, en Aveyron, le Larzac et le Causse Noir. Nettement séparée des Cévennes par la vallée du Tarnon, cette région englobe, au nord, la haute vallée du Lot et les Causses secondaires qui s'y trouvent, jusqu'aux formations granitiques ou métamorphiques de Margeride.

b) Conditions écologiques

. Relief : Les Causses apparaissent comme de vastes plateaux dont l'altitude varie entre 900 et 1 200 m. Ils sont entaillés de gorges profondes de plusieurs centaines de mètres, mais sans relations apparentes avec l'hydrographie

.../...

≠ Vu la faible surface boisée, ces répartitions peuvent présenter une erreur statistique importante.

de la surface du plateau. Ce dernier est en effet parsemé de dépressions à fond plat et parcouru de petites vallées sèches et aveugles qui ne trouvent pas d'issue dans les canyons où coulent, 300 ou 400 m plus bas, le Tarn, la Jonte ou le Lot.

. Climat : Exposés aux vents d'ouest et aux influences méditerranéennes, les Causses apparaissent cependant comme un golfe de sécheresse relative par rapport aux massifs qui les entourent. Ce "golfe" se prolonge d'ailleurs vers le nord, parallèlement aux Monts de Margeride. Les précipitations, de l'ordre de 800 à 1 000 mm par an, y sont dans l'ensemble suffisamment abondantes et la réputation de pauvreté de ces Causses est due bien davantage à la nature du sol qu'aux conditions climatiques, malgré un régime thermique contrasté entre été et hiver et la sécheresse estivale.

Moyennes des pluies (1931-1960) en mm.

Altitude	Stations	JFM	AMJ	JAS	OND	Total
869 m	Le Massegros	240	240	230	295	1 005
722 m	Mende	164	200	195	217	776
705 m	Meyrueis	220	220	195	296	931

. Lithologie et sols : Dans les dolines et autres dépressions du plateau, se sont développés des sols rouges argileux provenant de la décalcification des calcaires ou de la décomposition de la dolomie. Ces sols, du type brun calcaire, sont assez riches et généralement cultivés. Il en va de même des sols développés sur les formations basiques de la vallée du Lot.

Quant aux calcaires et surtout aux dolomies jurassiques qui couvrent de vastes surfaces sur ces Causses, ils ne laissent, après dissolution du carbonate, qu'une terre sablonneuse assez stérile donnant dans les meilleurs cas des rendzines noires sous couvert forestier.

c) Paysage et végétation forestière

En parcourant les Causses, il est difficile de ne pas remarquer le contraste existant entre la nudité de la zone orientale et le taux de boisement de la partie occidentale. L'explication de ces aspects opposés doit, sans doute, être recherchée dans des raisons historiques plus que lithologiques ou climatiques.

Cette constatation a conduit à distinguer deux régions forestières dans le domaine des Grands Causses :

Le Causse boisé, à l'ouest (Région 3) :

Il porte quelques peuplements de chêne pubescent et surtout de nombreux boisements de pin sylvestre. Cette essence a été également largement utilisée, ainsi que le pin noir, pour des boisements artificiels. Il s'agit néanmoins de peuplements généralement bas et sans grande valeur économique.

Le Causse non boisé, à l'est (Région 4) :

Plus largement abandonné au pâturage, il présente un aspect pratiquement dépouillé de formations boisées ou arborées.

- Dans ces deux régions, les vallées qui entaillent les Causses présentent un paysage différent. Ce sont surtout les vallées du Lot, du Tarn et de la Jonte ; les parties basses portent des cultures, des prairies, des vergers, et éventuellement des forêts-galeries, voire même quelques châtaigneraies sur des

.../...

plages siliceuses en bordure de la région, au voisinage des Cévennes. Sur les versants abrupts et rocheux, on trouve surtout des friches plus ou moins tachées de broussailles et de boisements lâches ou bas où domine le chêne pubescent, et beaucoup plus rarement le hêtre.

A côté de ces maigres peuplements naturels, les vastes et remarquables reboisements de pin noir effectués à la fin du siècle dernier sur certains de ces versants (notamment dans la vallée du Lot), font un contraste saisissant. Ils ont véritablement transformé le paysage en maints endroits, en couvrant de leurs cimes des pentes jadis stériles et ravinées.

- Les bordures nord et est de la région des Causses présentent fréquemment des dépôts liasiques conférant au paysage un aspect plus riche. Cependant, les "Trucs" (pointements calcaires) qui émergent çà et là rappellent leur appartenance au domaine des Causses.

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

	Causse boisé	Causse non boisé
. <u>Surface région</u> (en % de surface départementale)	89 990 ha (17,4)	54 310 ha (10,5)
. <u>Surface boisée</u> (taux de boisement)	37 620 ha (41,8)	12 480 ha (23,0)
. <u>Surface boisée de production (SBP)(a)</u> (% des forêts soumises)	35 760 ha (17,1)	11 820 ha (16,2)
. <u>Autres occupations du sol</u> (en % surface régionale)		
Landes	19,3	23,8
Agricole	33,5	49,1
Improductifs et Eaux	5,4	4,1
. <u>Répartition de SBP par type de peuplement (Cf. § 1.3) en %</u>		
Futaie de pin sylvestre	33,3	10,2
Futaie de pin noir	15,9	40,8
Autres futaies de conifères (1)	3,0	0,6
Futaies feuillues	0,6	0,7
Mélange feuillus-conifères	5,4	2,2
Taillis de chêne pubescent	4,1	5,9
Autres taillis (1)	1,7	2,5
Bois de ferme feuillus (2)	2,6	7,9
Boisements morcelés de pin sylvestre	6,2	2,8
Boisements lâches feuillus	4,6	5,4
Boisements lâches conifères	22,6	21,0

(1) Voir note 1 - Région 1

(2) Y compris châtaigneraie à fruits

. Répartition de SBP par structure et composition "ponctuelles" en %

- Futaie :	84,1	86,3
. à essence résineuse prépondérante	80,1	76,8
principales essences :	p.sylv. 60,8 -	p.noir 45,3
	p.noir 18,6	p.sylv. 30,5
. à essence feuillue prépondérante	4,0	9,5
principales essences :	ch.pub. 2,9	Chât. 8,1 - ch.pub. 1,4
- Taillis simple :	7,9	7,5
principales essences :	ch.pub. 5,3	ch.pub. 7,5
- Mélange futaie-taillis :	8,0	6,2

.../...

	<u>Causse boisé</u>	<u>Causse non boisé</u>
principales essences futaie : p.sylv. 6,3		châtaign. 2,6
		p.sylv. 2,0
principales essences taillis : ch.pub. 3,0 -		ch.pub. 2,0 -
hêtre 2,6 -		ch.rouv. 1,2 -
autres chênes 1,1		châtaign. 1,1
<u>Surface des reboisements de moins de 35 ans</u>	2 400 ha	3 540 ha
proportion des principales essences(%)	p.noir 85,5	p.noir 99,1
	sapin 10,3	sapin 0,7
<u>Landes</u>		
- Surface totale (SLT)	17 380 ha	12 920 ha
- Principaux types de landes (Cf. § 1.4) en % de SLT		
Landes associées à des bois ^{ts} lâches	42,8	20,0
Landes-pâturages	34,5	60,1
Grandes landes	9,1	16,8
- Grands types écologiques (Cf. § 1.4) en % de SLT		
Landes arbustives sur calcaire	60,2	50,6
Pelouse sur calcaire	38,6	38,9
- Relief et sol (surfaces en % de SLT)		
Pente inférieure à 30%	74,8	61,7
Sol meuble	13,7	22,1

Régions 6 et 7 - Les Cévennes

- 6 - Hautes-Cévennes
- 7 - Basses-Cévennes

a) Localisation

Les Cévennes, qui occupent le quart sud-est du département, sont limitées vers le nord par les vallées de l'Altier et du Lot, au-delà desquelles commence la Margeride. Vers l'ouest, ce sont celles du Tarnon et de la Jonte qui les séparent des Caussés.

b) Conditions écologiques

. Relief : Les Cévennes, qui constituent une unité biogéographique certaine, présentent cependant une assez grande variété de conditions écologiques.

Ainsi, les Hautes-Cévennes, au nord et à l'ouest, comprenant les massifs de l'Aigoual, du Mont Lozère et de la Montagne du Bougès, ont, malgré une altitude généralement supérieure à 900 m, un relief plus ouvert que celui des Basses Cévennes. Les vallées y sont plus larges, les pentes plus douces, les sommets arrondis.

Au sud et à l'est par contre, les Basses-Cévennes, pays des Gardons, ne dépassent pas 900 m d'altitude. Le relief, entièrement taillé dans les schistes cristallins, y est très creux, avec des vallées étroites et des crêtes découpées (les serres).

. Climat : Sur le plan climatique également, des différences séparent Hautes et Basses-Cévennes. Les influences méditerranéennes sont plus sensibles dans la partie basse et surtout le caractère montagnard est beaucoup plus accusé dans la partie haute, se traduisant par des hivers plus froids, des étés moins chauds et des brouillards plus fréquents.

.../...

Quant aux précipitations, suffisamment abondantes, mais irrégulières et souvent violentes, elles dépendent soit des vents de nord-ouest froids et humides, soit des vents de sud-est plus doux.

Moyennes des pluies (1931-1960) en mm

Altitude	Stations	JFM	AMJ	JAS	OND	Total
900 m	Barre des Cévennes	276	271	217	427	1 191
900 m	Pont de Montvert	393	388	298	560	1 639
1 050 m	Le Bleynard	243	264	226	371	1 104
315 m	Collet de Dèze	352	298	258	551	1 459
252 m	Saint Etienne	354	306	261	562	1 483

. Lithologie et sols : Sur les granites et les schistes cristallins, constituants essentiels du massif cévenol, se sont développés des sols du type rankers, sols ocres podzoliques ou sols bruns acides.

La topographie et le ruissellement sont souvent responsables de la faible profondeur de ces sols, quand ils ne sont pas totalement érodés.

c) Paysage et végétation forestière

Les Cévennes sont le domaine d'une végétation dont l'étagement, du chêne vert au hêtre, souligne les variations de conditions du milieu.

. Dans les Basses-Cévennes, le châtaignier, le pin maritime, le chêne vert et le chêne pubescent sont, par ordre d'importance décroissante, les essences forestières principales.

Les boisements de châtaignier sont les plus étendus ; ils ont souvent l'aspect de futaie dégradée, plus ou moins mélangée de taillis ; on trouve peu de taillis réguliers. Quant à l'ancienne châtaigneraie à fruits, il n'en subsiste des vestiges qu'à proximité des villages.

Le pin maritime, d'introduction ancienne, s'est assez largement répandu ; exploité jeune, il ne forme guère de boisements vastes, mais plutôt des taches éparées dans la châtaigneraie et dans la garrigue à chêne vert.

Le chêne vert ne constitue pas de véritables forêts, mais plutôt des boisements lâches et surtout des formations buissonnantes et claires de type garrigue, avec un cortège floristique nettement méditerranéen.

Ces maigres broussailles, régulièrement parcourues par les incendies occupent de vastes espaces, notamment sur les versants sud des serres où elles envahissent les anciennes terrasses.

Quant au chêne pubescent, présent dans tous les boisements, il ne forme que de rares peuplements purs, par petites taches.

L'agriculture est pratiquement cantonnée dans les fonds de vallées, avec notamment des vignes et des vergers (pommiers) ; on trouve aussi quelques mûriers et quelques oliviers, vestiges d'une ancienne économie.

. Dans les Hautes-Cévennes, on retrouve, à basse altitude, un paysage et une végétation forestière tout-à-fait comparables.

Le châtaignier y est encore très important, remontant jusqu'à

.../...

1 000 m d'altitude dans les vallées ouvertes aux vents chauds.

Mais plus haut apparaît l'étage du hêtre et du sapin.

En fait, cet étage est souvent occupé par les landes et les pâturages, notamment sur les versants sud.

La hêtraie est cependant bien représentée sur les versants nord, dans le massif de l'Aigoual et du Bougès notamment, et aussi dans celui du Mont Lozère ; ce sont surtout des taillis ou des taillis vieillis.

La sapinière n'existe plus à l'état naturel que sous forme de reliques éparses dans la hêtraie, à la limite nord-est de la région, sur le versant nord du Mont Lozère (Bois des Armes) ; on en signale aussi quelques stations isolées sur le versant nord du Bougès.

Il faut mentionner ensuite des boisements naturels assez étendus de pin sylvestre, cantonnés sur le versant nord du Lozère, face à la Margeride.

Dans ce même secteur, le bouleau est fréquent le long de la vallée du Lot, où il colonise d'anciennes landes. On en trouve aussi çà et là, par petites taches ou en arbres épars, dans toute la région (jusque dans les Basses Cévennes).

La vaste croupe du Mont Lozère lui-même n'est qu'une immense pelouse à fétuque et à nard raide, à peu près complètement dénuée d'arbres, à l'exception de quelques parties récemment reboisées.

. Une place à part doit être faite aux reboisements dans toute la région.

- Les anciennes séries domaniales n'occupent de grandes surfaces que dans les Hautes Cévennes ; les plus célèbres sont celles du massif de l'Aigoual.

Ces reboisements entrepris à la fin du siècle dernier au titre de la restauration des terrains en montagne sont cantonnés sur les sommets et hauts de versants.

Ils sont à base de résineux divers, mélangés souvent par petites taches : pin à crochets (notamment sur les crêtes), épicéa, sapin, pin Laricio ou pin noir, pin sylvestre, plus rarement douglas.

En Basses-Cévennes, ils forment quelques parcelles peu étendues le long de la Corniche des Cévennes (pin Laricio, pin maritime, un peu de cèdre).

- Depuis une vingtaine d'années, de nouveaux reboisements financés par le F.F.N. ont pris une grande extension (principalement épicéa - sapin et douglas).

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

	Hauts-Cévennes	Basses-Cévennes
. <u>Surface Région</u> (en % de surface départementale)	83 240 ha (16,1)	35 280 ha (6,8)
. <u>Surface boisée</u> (taux de boisement [†])	41 580 ha (50,0)	22 010 ha (62,4)
. <u>Surface boisée de production (SBP) (a)</u> (% des forêts soumises)	40 910 ha (36,7)	21 700 ha (8,2)

.../...

[†] Ce sont les 2 taux les plus forts du département.

(a) cf. note (a) page 5

	<u>Hautes-Cévennes</u>	<u>Basses-Cévennes</u>
<u>Autres occupations du sol</u>		
(en % de surface régionale)		
Landes	29,8	27,0
Agricole	15,6	4,3
Improductifs et Eaux	4,6	6,3
<u>Répartition de SBP par type de peuplement (Cf. § 1.3) en %</u>		
Futaie de pin sylvestre	10,0	1,1
Futaie de sapin-épicéa	6,0	0
Futaie de pin maritime	0	5,3
Autres futaies de conifères (1)	20,6	8,2
Futaies feuillues	19,4	0,4
(dont futaie de hêtre)	(16,4)	(0)
Mélange feuillus-conifères	12,1	22,7
Taillis de châtaignier	3,6	24,7
Autres taillis	5,7	0,6
Châtaigneraie à fruits	8,4	22,9
Autres bois de ferme	3,7 (2)	0
Boisements lâches	10,5	14,1
(dont boisements lâches résineux)	(4,2)	(0)
(dont garrigues et maquis)	(1,4)	(13,0)
(1) Voir note 1 - Région 1		
(2) Y compris boisements morcelés de pin sylvestre 0,2.		
<u>Répartition de SBP par structure et composition ponctuelles, en %</u>		
- Futaie :	73,3	46,3
à essence résineuse prépondérante	42,9	21
principales essences :	p.sylv. 15,8	p.mar.12,4
	sapin+épicéa 11,8	p.sylv. 3,2
à essence feuillue prépondérante	30,4	25,3
principales essences :	hêtre 15,4-chât.6,5	châtaign.24,0
	ch.rouvre 4,4	
- Taillis simple :	15,5	24,7
principales essences :	hêtre 5,8-chât.4,3	chât.18,1
	chênes 3,2	chêne vert 6,3
- Mélange futaie-taillis	11,2	29,0
principales essences en futaie :	hêtre 3-châtaig.2,6	châtaign. 9
	p.sylv.1,8-sapin 1,4	p.marit.13,3
principales essences en taillis :	hêtre 5,6-châtaig. 2	châtaign.26,9
	bouleau 1,9	
<u>Surface des reboisements de moins de 35 ans</u>		
	7 630 ha	1 630 ha
<u>Proportion des principales essences (%)</u>		
	Epicéa 35 -p. à croch.17	Douglas 30,5-p.Laricio 30
	p.Laricio 14,5-sapin14,5	Sapin Nordm.11-p.noir10,5
<u>Landes</u>		
- Surface totale (SLT)	24 850 ha	9 540 ha
- Principaux types de landes (Cf. § 1.4) en % de SLT		
Grandes landes	57,4	10
Landes-pâturages	24,3	(4)
Landes associées à boisements lâches	8,6	39,5 (3)
Vides forestiers	(4,6)	19,9
Garrigues et maquis (non boisés)	(0)	24,3

(3) Garrigues et maquis boisés

.../...

	<u>Hautes-Cévennes</u>	<u>Basses-Cévennes</u>
- <u>Grands types écologiques</u> (Cf. § 1.4) en % de SLT		
Landes à genêt purgatif	53,0	8,9
Landes à callune	28,3	(3,7)
Landes à fougère aigle	11,7	15,2
Landes subméditerranéennes	(4,4)	72,2 (1)
(1) Dont landes arbustives sur silice : 65%		
- <u>Relief et sol</u> (surfaces en % de SLT)		
Pente inférieure à 30%	41,4	14,8
Sol meuble	42,6	17,8

Région 3 - Bordure méridionale de l'Aubrac

a) Localisation

Cette petite région forme l'extrémité sud-orientale du piémont d'Aubrac, au nord de la vallée du Lot. Beaucoup plus étendu dans le département de l'Aveyron, ce piémont tire de la comparaison avec les régions qui l'entourent toute son originalité.

b) Conditions écologiques

. Relief : D'altitude comprise entre 500 et 1 000 m, cette région est sillonnée par un réseau de petits cours d'eau, tous issus de la bordure supérieure du plateau et affluents du Lot. Le paysage qui en résulte rappelle celui du Pays des Boraldes, en Aveyron, qui y forme le piémont occidental du plateau d'Aubrac.

. Climat : Soumise aux vents d'ouest, cette région bénéficie d'une pluviosité assez abondante et bien répartie dans l'année. Son exposition sud et son altitude lui font bénéficier, en outre, de conditions climatiques plus clémentes que celles qui règnent sur le plateau.

Moyennes des pluies (1931-1960) en mm.

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
795 m	St Germain du Teil	245	240	245	330	1 060

. Lithologie et sols : Les basaltes du plateau d'Aubrac, qui ne subsistent qu'au sommet de quelques buttes, laissent apparaître les formations métamorphiques sous-jacentes, gneiss ou micaschistes, relayées à leur tour, en bas de versant, par quelques dépôts de marnes ou calcaires liasiques.

Sur ces formations, se sont développés des sols bruns lessivés plus ou moins acides et assez superficiels, au moins sur les micaschistes.

c) Paysage et végétation forestière

C'est un pays largement creusé de vallées partiellement boisées, descendant des hautes croupes pastorales de l'Aubrac ; le hêtre et le pin sylvestre n'y sont plus guère représentés, cédant la place à la chênaie-châtaigneraie, en peuplements de valeur inégale mais où les futaies sont les plus fréquentes.

Ces forêts laissent une large place aux champs cultivés pour former un paysage sylvo-agricole assez bien équilibré. Les landes y sont plutôt rares.

.../...

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 10 070 ha soit 1,9% de la surface départementale
C'est la plus petite région forestière du département
- . Surface boisée : 3 600 ha (la totalité en forêt de production)
soit un taux de boisement de 35, %, un peu inférieur à la moyenne
départementale (39,8). 7
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	14,4
Agricole	41,5
Improductifs et Eaux	8,4
- . Répartition de la surface boisée de production (SBP) par type de peuplement
(Cf. § 1.4) en % (a)

Futaie de pin sylvestre	10,6	Châtaigneraie à fruits	10,6
Autres futaies de conifères(1)	3,0	Autres bois de ferme feuillus	6,2
Futaies feuillues	46,8	Boisements morcelés de p.sylv.	4,2
(dont futaie de hêtre).....	1,1	Boisements lâches	3,4
Mélange de feuillus-conifères	3,7	(tous à conifère prépondérant)	
Taillis	11,5	-----	
(dont taillis de hêtre	5,6)	(1) Cf. note (1) - Région 1	
- . Répartition de SBP par structure et composition ponctuelles en %
 - Futaie : 83,7 - à essence résineuse prépondérante = 20,1
principale essence : pin sylvestre 17,1
- à essence feuillue prépondérante = 63,6
principales essences : châtaignier 27,5 - chênes 27,7
(dont chêne rouvre 16,5) - hêtre 6,2
 - Taillis simple : 14,6 - principales essences : hêtre 10,9 - châtaignier 3,7
 - Mélange futaie-taillis : 1,7 { futaie de chêne rouvre
{ taillis de châtaignier
- . Surface des reboisements de moins de 35 ans : 190 ha
Proportion des principales essences (%) : pin noir 25,2 - épicéa 24 - douglas 20 -
sapin 16.
- . Landes
 - Surface totale : 1 450 ha (SLT)
 - Principaux types de landes (Cf. § 1.4) en % de SLT

Landes-pâturages	38,6
Incultes et friches	40,0
Grandes landes	15,8
 - Grands types écologiques (Cf. § 1.4) en % de SLT

Landes à fougère aigle	60,0
Landes subméditerranéennes	15,9

(sur sol calcaire)
(les landes à callune et celles à genêt purgatif se partagent à peu près également le solde des surfaces)
 - Relief et sol (surfaces en % de SLT)

Pente inférieure à 30%	= 64,1
Sol meuble	= 72,4

N.B. : Les répartitions données ci-dessus pour les surfaces de forêt et de lande, comportent une marge d'incertitude assez grande du fait de la petitesse de ces surfaces.

(a) cf.note page 5.La SBP est ici de 3 570 ha

1.3 - LES TYPES DE PEUPEMENTS FORESTIERS

. 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 taillis - ou structure spéciale telle que bois de ferme, accrus, boisements lâches etc...).

La notion de type de peuplement s'applique à des ensembles assez vastes, au minimum recouvrant 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.

. Pour la Lozère, douze types de peuplements principaux ont été distingués (tableau 12), provenant du regroupement de 23 types "détaillés" (tableaux 12.1).

. L'analyse succincte de ces types de peuplements est présentée ci-dessous dans l'ordre des tableaux 12.

Elle donne en particulier pour chaque type les volumes, accroissements courants annuels et productions brutes annuelles, ramenés à l'unité de surface, ce qui permet une comparaison entre types.

Il est intéressant aussi de comparer le résultat de chaque type aux valeurs moyennes calculées pour l'ensemble des forêts de production du département, tous types réunis et qui sont les suivants :

.....	volume moyen	=	85,56 m ³ /ha	(part des conifères : 66,9%)
.....	accroissement courant	=	3,28 m ³ /ha/an	(part des conifères : 76,3%)
.....	production brute	=	3,49 m ³ /ha/an	(part des conifères : 75,3%).

Les moyennes nationales (estimées d'après les résultats de l'Inventaire Forestier National disponibles au 1.07.82, pour la France entière) sont les suivantes

.....	volume moyen	=	118 m ³ /ha	(part des conifères : 39%)
.....	accroissement courant	=	3,9 m ³ /ha/an	(part des conifères : 46%)

La comparaison montre que le volume moyen pour la Lozère est nettement inférieur à la moyenne nationale (environ - 30%) ; la différence est plus faible pour l'accroissement (environ - 10%), mais il faut noter la part beaucoup plus grande prise en Lozère par les conifères.

. Pour chaque type de peuplement, seront indiquées, séparément pour la forêt soumise, la forêt particulière et pour l'ensemble de ces 2 catégories de propriété :

- l'erreur relative (en %) sur la surface totale
- " " " " " le volume total
- " " " " " l'accroissement courant total

Ces erreurs sont données au niveau de probabilité de 2/3, et les deux dernières incluent l'erreur commise sur la surface (voir Chapitre V).

.../...

FUTAIE DE PIN SYLVESTRE

Définition : Ce sont des peuplements de futaie où le pin sylvestre représente sur de grands ensembles une proportion d'au moins 75% du couvert boisé total.

Ce sont pour l'essentiel des peuplements naturels.

Ce type s'étend sur une surface (S.T.) de 46 430 ha de forêt de production dont 12,9% situés en forêt soumise au régime forestier.

C'est de loin le type le plus vaste du département puisqu'il représente à lui seul 23% de la surface boisée de production (1).

Noter qu'à la surface de 46 430 ha, il faut ajouter 1 520 ha de forêt de production "non ventilée" (c'est-à-dire non prise en compte dans les divers tableaux de cette publication) ; il s'agit de coupes rases sans régénération.

Doivent d'autre part être rattachées à ce type 2 850 ha de surfaces non boisées (vides forestiers de plus de 0,2 ha) dont 2 440 en lande et 410 ha en agricole .

. Localisation

: La plus grande partie des surfaces du type (61,2%) se situe en Margeride ; la seconde région d'élection est le Causse boisé (25,6% des surfaces) et il faut noter aussi une présence significative en Hautes Cévennes (8,8%). Le solde des surfaces (4,4% du total) se dissémine dans toutes les autres régions, avec une majorité dans le Causse non boisé.

Si l'on veut tenir compte de l'étendue des différentes régions dans l'expression de la répartition du type, les pourcentages cités deviennent après correction (2) : 34% (Margeride), 35% (Causse boisé), 13% (Hautes Cévennes) et 18% (autres régions dont 9% pour la Bordure Aubrac et 5,5% pour le Causse non boisé).

Ces chiffres montrent que la futaie de pin sylvestre a une importance relative aussi grande dans le Causse boisé qu'en Margeride.

. Répartition de la surface du type (S.T.) en fonction de la structure forestière et de l'essence prépondérante ponctuelles

(Il s'agit de la structure et de l'essence prépondérante, constatées sur les points de sondage et plus précisément sur une surface de 0,20 à 1 ha autour de chaque point).

. 99% de la surface du type sont occupés par des peuplements de futaie (régulière ou irrégulière). L'essence prépondérante de ces futaies est presque toujours (sur 97,3% de la surface) le pin sylvestre, très rarement

(1) Sauf précision contraire, la "surface boisée de production" (S.B.P.) désigne dans toute cette étude des types de peuplement, les 200 960 ha qui font l'objet d'une ventilation détaillée dans la présente publication, bien que cette surface ne recouvre pas l'exacte totalité des formations boisées de production du département (estimée à 203 930 ha par l'Inventaire, la différence de 2 970 ha entre les 2 chiffres constituant la forêt de production "non ventilée". Voir à ce sujet le tableau 3).

(2) Ces nouveaux pourcentages expriment la répartition qui serait celle du type dans les différentes régions si ces régions étaient d'égale surface - ils seront appelés "pourcentages corrigés de répartition par région". Ils sont donnés par la formule :

$$R_{ci} = \frac{A_i}{S_i} \cdot 100 / \text{Somme} \left(\frac{A_i}{S_i} \right) \text{ pour tout } i \quad \text{où } A_i = \text{surface type A région } i$$

$$S_i = \text{surface région } i$$

.../...

remplacé par le pin noir, le pin à crochets, le sapin ou l'épicéa, le hêtre ou le bouleau.

- . Le reste de la surface (1% seulement) est occupé par des mélanges de futaie et taillis (pin sylvestre sur taillis de hêtre ou plus rarement de noisetier).

Noter que la surface totale comprend 1 800 ha de reboisements récents (de moins de 35 ans), ce qui explique la présence des quelques peuplements de pin noir, pin à crochets, sapin ou épicéa signalés ci-dessus.

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m ³ /ha)		Accroissement courant (m ³ /ha/an)		Production brute (m ³ /ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêt soumise (5 980 ha)	115,6	110,8	3,92	3,74	4,03	3,82
. Forêt privée (40 450 ha)	94,8	92,8	4,32	4,23	4,52	4,42

Les résultats de volumes sont supérieurs à la moyenne départementale, mais sensiblement inférieurs à la moyenne nationale, du moins pour la forêt privée (largement majoritaire). La relative médiocrité de ces résultats montre qu'il s'agit de peuplements assez disparates et souvent clairiérés ; il faut aussi tenir compte du fait qu'ils sont souvent exploités assez jeunes (60 à 70 ans). Leur accroissement en forêt privée est par contre un peu supérieur à la moyenne nationale mais, s'agissant d'un peuplement résineux, la performance n'est pas exceptionnelle.

Erreur relative en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accroissement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumise	8,28	11,75	11,51	57
. Forêts privées	3,29	5,59	4,91	338
Ttes propriétés	3,05	5,06	4,53	395

FUTAIE DE PIN NOIR

Définition : peuplements de futaie dans lesquels le pin noir forme, à lui seul, plus de 75% du couvert boisé.

Il s'agit uniquement de peuplements artificiels, les uns créés à la fin du siècle dernier et au début de ce siècle dans un but de lutte contre l'érosion, les autres d'origine beaucoup plus récente (reboisements postérieurs à 1946).

La surface du type comprend 11 940 ha de forêt de production dont 55,9% en forêt soumise au régime forestier.

Il faut y ajouter 117 ha de boisements de production "non ventilés" (surface

.../...

incendiée depuis moins de 5 ans et momentanément non boisée).

Le type inclut en outre 110 ha de forêt de protection et 670 ha de surfaces non boisées (vides forestiers de plus de 0,20 ha) dont 155 ha de lande, le reste en terrain improductif ou plus rarement agricole.

. Localisation

: La surface principale de 11 910 ha (S.T.) de répartit en deux régions majeures : le Causse boisé (47,8% de S.T.) et le Causse non boisé (40,5%) et une région secondaire, les Hautes Cévennes (8,7%).

: Les 3% restant de la surface principale sont localisés dans les diverses autres régions, à l'exception de l'Aubrac.

Les pourcentages de répartition corrigés (Cf. note(2) page 18) sont de 37,7% pour le Causse boisé et de 49,3% pour le Causse non boisé, montrant que le type est relativement plus important sur le Causse non boisé que sur le Causse boisé (où règne le pin sylvestre).

. Répartition de S.T. selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

. La structure de futaie (régulière et irrégulière) s'applique à la quasi-totalité des surfaces (97,5% de S.T.)

Le pin noir y est presque partout prépondérant (95% de S.T.), à l'exception de petites taches de frêne ou de conifères autres que le pin noir (pin sylvestre, pin à crochets, mélèze).

. Il existe aussi de rares plages de mélanges de futaie et taillis (2,5% de S.T.) : il s'agit de taillis de Cytise Aubour (introduits lors de la création des peuplements) dominés par une futaie de pin noir.

Dans l'ensemble, cette analyse révèle une remarquable homogénéité, conséquence de l'origine artificielle des peuplements.

: Noter que les reboisements récents (moins de 35 ans) couvrent une surface de 5 890 ha (50% de la surface totale).

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m3/ha)		Accroissement courant (m3/ha/an)		Production brute (m3/ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêt soumise (6 650 ha)	233,3	231,6	7,85	7,79	7,89	7,83
. Forêt privée (5 260 ha)	25,5	24,6	1,44	1,42	1,77	1,69

Les résultats très inférieurs de la forêt privée s'expliquent par la jeunesse des peuplements concernés (il s'agit pour l'essentiel de reboisements récents). En forêt soumise, au contraire, les résultats concernent des peuplements âgés, riches en matériel et d'une très bonne productivité. Ce sont, de ce point de vue et pour le moment, les premiers du département.

Erreur relative en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accroissement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumisses	5,79	9,11	9,19	83
. Forêts privées	9,50	29,49	24,10	67
Ttes propriétés	5,29	8,41	7,56	150

.../...

FUTAIE DE SAPIN ET/OU D'EPICEA

Définition : peuplements de futaie où le groupe des 2 essences (sapin, épicéa) représente plus de 75% du couvert boisé.

... (Il s'agit uniquement de peuplements artificiels).

Ce type couvre en boisements de production une surface de 13 770 ha (S.T.) (dont 56,4% en forêt soumise).

Il comprend en outre 1 200 ha de surfaces non boisées (vides forestiers) dont 900 ha de lande, 170 ha d'agricole et 130 ha de terrains improductifs.

. Localisation

... La plus grande partie de la surface (75,3% de S.T.) se situe en Margeride.
... Il s'en trouve encore 17,7% en Hautes Cévennes et 6,2% en Aubrac et quelques
... taches sur le Causse boisé (0,8%).

La répartition corrigée pour tenir compte de l'inégale étendue des régions (Cf. note (2) page 18) se traduit par des pourcentages différents qui donnent une meilleure image de l'importance relative du type dans les diverses régions : 43% pour la Margeride, 26% pour les Hautes Cévennes, et 30% pour l'Aubrac = c'est un type à caractère nettement montagnard.

. Répartition de la surface totale en fonction de la structure ponctuelle et de l'essence localement prépondérante

- La presque totalité de la surface (97,2%) se range dans la structure de futaie (régulière ou irrégulière).
L'essence prépondérante la plus répandue est l'épicéa (76,6% de S.T.), vient ensuite le sapin (11%) ; ces 2 essences de base sont épisodiquement relayées par le pin sylvestre, le hêtre, le pin à crochets, exceptionnellement le pin Laricio et l'épicéa de Sitka.
- Il existe quelques taches (2,2% de S.T.) de mélange de futaie et taillis, avec comme essences prépondérantes dans la futaie surtout le sapin (1,2%), occasionnellement le pin sylvestre et le hêtre, et dans le taillis, le hêtre et plus rarement le noisetier.
- L'inventaire a également relevé la présence de taillis simple (0,6% de S.T.) à bouleau prépondérant.

N.B. : - Les jeunes reboisements (de moins de 35 ans) occupent une place largement majoritaire (76,0% de la surface du type, soit 10 470 ha).

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m3/ha)		Accroissement courant (m3/ha/an)		Production brute (m3/ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêt soumise (7 760 ha)	73,4	75,6	2,93	2,83	2,97	2,83
. Forêt privée (6 010 ha)	16,7	14,5	0,92	0,85	1,17	1,09

La faiblesse de ces résultats s'explique par la jeunesse des peuplements,

.../...

qui n'ont pas encore atteint dans leur grande majorité le stade de la pleine production, notamment en forêt privée.

Erreur relative en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accrois- sement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	7,68	14,96	11,05	106
. Forêts privées	10,62	21,02	26,40	72
Ttes propriétés	6,35	13,09	10,25	178

AUTRES FUTAIES DE CONIFERES

Définition : Ce type est constitué par la réunion de plusieurs type élémentaires :

- 1) La futaie de pin maritime : peuplements de futaie où le pin maritime représente plus de 75% du couvert boisé
. surface : 1 152 ha dont 60 en forêt soumise.
- 2) La futaie de pin à crochets : même définition que le type précédent en remplaçant pin maritime par pin à crochets.
. surface : 2 111 ha dont 1 904 en forêt soumise.
- 3) Les autres futaies de conifères, où c'est l'ensemble de ces conifères qui forme plus de 75% du couvert (étant entendu que dans ces peuplements, le pin sylvestre, le pin noir, le groupe sapin-épicéa, le pin maritime, le pin à crochets, ne forment pas, individuellement, plus de 75% du couvert).
. surface : 15 197 ha dont 8 171 en forêt soumise.

Dans son ensemble, le type couvre donc 18 460 ha de boisements de production (dont 54,9% en forêt soumise).

Il s'y ajoute 240 ha de boisements de production "non ventilés" (coupes rases ou incendiés récents, sans régénération), et d'autre part 1 250 ha de surfaces non boisées (vides forestiers dont 997 ha de lande et 255 ha d'improductifs).

A l'exception du type élémentaire "futaie de pin maritime" qui groupe pour l'essentiel des peuplements d'origine naturelle, le type est constitué uniquement de boisements artificiels, plus ou moins récents ; ceux de moins de 35 ans sont cependant largement majoritaires (surface de 12 670 ha).

. Localisation

Elle varie selon les types élémentaires.

- Le type "futaie de pin maritime" est strictement cantonné dans les Basses-Cévennes. C'est une forêt presque exclusivement privée.
- Le type "futaie de pin à crochets" est localisé principalement dans les Hautes-Cévennes (55% de sa surface), et secondairement dans l'Aubrac (24,2%) et la Margeride (20,8%) : elle est pour l'essentiel de propriété publique (soumise au régime forestier).

Les pourcentages de répartition corrigée (Cf. note (2) page 18) sont respectivement pour ces 3 régions de 39 - 55 et 6% - ce qui révèle l'importance relative

.../...

du type dans la région de l'Aubrac ; il s'agit dans ce cas de reboisements de moins de 35 ans, les seuls peuplements âgés se situant dans les Hautes-Cévennes.

- Le type "Autres futaies de conifères", présent dans toutes les régions, partage l'essentiel de sa surface entre les Hautes-Cévennes (41,1%) et la Margeride (40,8%) ; il a une localisation accessoire en Basses-Cévennes (10%) et sur le Causse boisé (6,2%).

L'image corrigée de cette répartition, tenant compte de l'inégalité des surfaces de région, laisse la première place aux Hautes-Cévennes (44%) mais donne la seconde aux Basses-Cévennes (25%) avec ensuite la Margeride (17%) et le Causse boisé (6,3%).

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

- Type "futaie de pin maritime"

La futaie représente 88,1% de la surface (avec le pin maritime prépondérant sur 80,7% et le pin Laricio sur 7,4%).

Le reste est occupé par le mélange futaie-taillis (avec le pin maritime toujours prépondérant dans la futaie et le châtaignier dans le taillis).

- Type "futaie de pin à crochets"

La futaie représente 91,6% de la surface (pin à crochets prépondérant sur 84, %, relayé ailleurs par le pin sylvestre et l'épicéa).

Le mélange futaie et taillis occupe le reste de la surface (futaie à pin à crochets toujours majoritaire sur taillis où hêtre et fruitiers se partagent la prépondérance).

- Type "Autres futaies de conifères"

C'est un type évidemment beaucoup plus hétérogène.

- La futaie reste la structure presque exclusive (97,6% de la surface) mais la gamme des essences prépondérantes est très large, avec aux premières places l'épicéa (25% de la surface du type), le pin Laricio (16,1%) et le pin à crochets (13,1%) ; vient ensuite tout un cortège d'essence à prépondérance très épisodique (pin noir 5,3 - Douglas 4,8 - mélèze d'Europe 4,6 - sapin 4 - pin maritime 2,3 - épicéa de Sitka - sapin de Vancouver - mélèze du Japon - hêtre - bouleau).

- Le mélange de futaie et taillis couvre seulement 2,4% de la surface ; la futaie est à prépondérance de conifères (pins divers, plus sapin et épicéa sans nette dominance d'une de ces espèces) et le taillis à prépondérance également partagée entre hêtre, châtaignier, bouleau, tremble.

Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m3/ha)		Accroissement courant (m3/ha/an)		Production brute (m3/ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
Forêt soumise (10 140 ha)	78,1	74,0	3,17	3,00	3,33	3,14
Forêt privée (8 330 ha)	39,4	33,4	2,15	1,97	2,42	2,22

Comme pour le type précédent (futaie de sapin et/ou épicéa), la grande proportion des jeunes peuplements (les reboisements de moins de 35 ans représentent 68,6% de la surface du type) explique la faiblesse de ces résultats ; mais la proportion des peuplements adultes est cependant plus forte, notamment en forêt soumise.

.../...

Erreur relative en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accrois- sement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	6,52	12,41	10,30	148
. Forêts privées	9,25	19,19	13,76	97
Ttes propriétés	5,52	10,51	8,36	245

FUTAIE DE HÊTRE

Définition : peuplements de futaie où le couvert du hêtre représente à lui seul plus de 75% du couvert boisé.

La surface boisée du type est de 10 200 ha dont 37,7% en forêt soumise. Ce chiffre correspond aux boisements de production.

D'autre part ont été rattachés à cette surface 856 ha non boisés (vides forestiers) dont 509 ha en lande, le reste en improductif ou en agricole.

. Localisation

: Ce type partage pour l'essentiel son aire entre les Hautes-Cévennes (65,9%) et la Margeride (30,8%) ; le reste de sa surface se trouve principalement en Aubrac (2,9%) et très accessoirement dans la Bordure de l'Aubrac (0,4%).

Les pourcentages corrigés de répartition (Cf. note (2) page 18) sont respectivement de 73 - 13 - 10 et 4, montrant que l'importance de la futaie de hêtre en Aubrac (10%) n'est pas négligeable et presque aussi grande qu'en Margeride, relativement à la surface de la région.

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

- . Les peuplements de futaie (régulière ou irrégulière) couvrent 89,8% de la surface boisée.
Le hêtre y est de loin l'essence prépondérante la plus répandue (sur 74% de la surface boisée), rarement remplacée par les chênes rouvre ou pubescent (3,4%), le bouleau (2,5%), le merisier ou le pin sylvestre.
- . Les mélanges de taillis et futaie représentent 10,2% de la surface boisée. Le hêtre est partout l'essence prépondérante de la futaie ; dans le taillis il laisse une petite place au bouleau (1% de la surface contre 9,2% au hêtre).
- . Le taillis simple vient en dernière position (8% de la surface boisée). Il s'agit uniquement de taillis à hêtre prépondérant.

N.B. : Le type comprend 230 ha de reboisements de moins de 35 ans.

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m ³ /ha)		Accroissement cou- rant (m ³ /ha/an)		Production brute (m ³ /ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. F. soumise (3 850 ha)	191,2	8,0	3,29	0,26	3,39	0,27
. F. privée (6 350 ha)	124,4	5,0	2,90	0,13	3,02	0,14

.../...

Ces résultats dénotent des peuplements relativement riches d'une productivité moyenne (s'agissant d'un peuplement feuillu).

Erreur relative en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accrois- sement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	10,54	14,31	12,99	38
. Forêts privées	9,41	12,64	12,23	54
Ttes propriétés	7,09	9,55	9,01	92

AUTRES FUTAIES FEUILLUES

Définition : il s'agit de peuplements de futaie où l'ensemble des essences
: feuillues forme plus de 75% du couvert boisé (le hêtre représentant
: lui-même un pourcentage inférieur à ce seuil).

Ce type est le moins étendu du département : il ne couvre en forêt de production que 3 660 ha (dont seulement 90 en forêt soumise).

Aucun vide forestier n'a été inventorié à l'intérieur de ce type

. Localisation

: Les régions d'élection sont surtout la Bordure de l'Aubrac (44,5% des surfaces) et secondairement les Hautes-Cévennes (33,9%), le reste des surfaces se répartissant entre toutes les autres régions à l'exception de l'Aubrac, la part la plus importante se trouvant en Margeride (10,9%).

Les pourcentages de répartition corrigés (Cf. note (2) page 18) consacrent la supériorité écrasante de la Bordure-Aubrac (87,2%), les Hautes-Cévennes venant en deuxième position (8,3%), toutes les autres régions n'ayant que des chiffres très faibles et non significatifs.

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

Cette surface est très homogène quant à la structure mais elle est de composition diverse, comme la définition du type peut le laisser attendre.

- . La futaie (régulière ou irrégulière) occupe 83,7% de la surface
La prépondérance revient presque toujours aux feuillus (à part quelques taches de pin sylvestre : 3,8%) et on y trouve dans l'ordre, le châtaignier 27,8%, le chêne rouvre 24,6%, le hêtre 13,6%, puis le chêne pédonculé et le bouleau.
- . Le taillis simple représente 10,9% de la surface.
Trois essences se partagent la prépondérance à parts sensiblement égales : le châtaignier, le hêtre et le bouleau.
- . Enfin, le mélange de futaie et taillis occupe 5,4% de la surface.
 - .. futaie où le pin sylvestre ^{est} le plus souvent prépondérant (3,2%), suivi par le châtaignier ou le hêtre ;
 - .. taillis à base principalement de chêne rouvre, accessoirement de bouleau et de noisetier.

.../...

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m ³ /ha)		Accroissement cou- rant (m ³ /ha/an)		Production brute (m ³ /ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
(1) Toutes propriétés	145,9	9,2	3,50	0,27	3,81	0,27

(1) La faible étendue du type ne permet pas de faire valablement la distinction entre forêt soumise et forêt privée.

Le matériel est important, à peu près aussi riche que celui du type "futaie de hêtre", et la production est un peu meilleure.

Erreur relative en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accrois- sement total	Nbre de points échantillons
Toutes propriétés	12	16,36	15,69	28

La petitesse de l'échantillon, liée à la faible surface du type, entraîne une erreur assez importante sur les résultats, qu'il convient donc d'interpréter avec prudence.

MELANGES DE FEUILLUS ET DE CONIFERES

Définition : Ce type hétérogène est la réunion de trois types élémentaires, assez différents :

- 1) Le type "Futaie de hêtre mêlée de conifères" : peuplements de futaie (régulière ou irrégulière) où le hêtre d'une part, et le groupe des conifères d'autre part, forment chacun plus de 25% du couvert boisé.
 - . Surface boisée de production : 6 544 ha dont 2 267 ha soumis au régime forestier.
- 2) Le type "Autres futaies mélangées de conifères et de feuillus" : il s'agit encore de futaie mais le seuil de 25% du couvert boisé est ici dépassé par l'ensemble des conifères d'une part et par l'ensemble des feuillus d'autre part.
 - . Surface boisée de production : 3 228 ha dont 806 ha soumis au régime forestier.
- 3) Le type "Mélange de taillis et de futaie résineuse" : ce sont ici des mélanges de taillis et de futaie, les conifères représentant plus de 50% du couvert de la futaie. Le taillis doit couvrir au moins 25% du sol et la futaie qui le domine au moins 10%, sans excéder les 2/3 du couvert boisé du peuplement.
 - . Surface boisée de production : 8 925 ha dont 1 309 ha soumis au régime forestier.

.../...

Au total, la surface boisée de production s'étend sur 18 700 ha ; il faut en fait y ajouter 124 ha "non ventilés" dans la présente publication (il s'agit de coupes rases récentes, sans régénération).

Le type comprend également 950 ha de vides forestiers, non boisés (dont 795 ha en lande et 155 ha en improductif).

Il faut noter d'autre part que ce type inclut une surface relativement importante de reboisements récents : 2 510 ha, soit 13,4% de sa surface boisée de production ; ces reboisements appartiennent pour l'essentiel au 3e type élémentaire : il s'agit alors d'enrésinement partiel de taillis.

Localisation

- Le type élémentaire "futaie de hêtre mêlé de conifères" a une localisation particulière, à caractère montagnard : elle se répartit essentiellement entre la Margeride (62,3% de la surface du type) et les Hautes-Cévennes (35,3%), le reste des surfaces se trouvant en Aubrac.

- Les deux autres types ont des distributions plus larges et très voisines l'une de l'autre : la région la mieux pourvue est les Basses Cévennes (31 et 44% des surfaces, respectivement pour les "Autres futaies" et les "mélanges futaie-taillis"), le reste se répartissant à peu près également entre Hautes-Cévennes, Margeride et Causse boisé, avec une faible proportion sur le Causse non boisé et, pour le type "Autres futaies", dans la Bordure Aubrac.

- Les pourcentages de répartition corrigée (Cf. note (2) page 18) apportent quelques nuances à ce schéma :

- pour le premier des trois types, ils donnent la première place aux Hautes Cévennes (53%) au détriment de la Margeride (36%) et accordent une plus grande importance à l'Aubrac (11%).
- pour les deux autres, ils accentuent la primauté des Basses-Cévennes (46 et 69% respectivement), minorent un peu l'importance du Causse boisé et des Hautes-Cévennes et beaucoup celle de la Margeride ; enfin, pour le type "Autres futaies mélangées", ils majorent fortement l'importance de l'Aubrac (21% au lieu de 4).

Répartition de la surface boisée par structure forestière ponctuelle et essence localement prépondérante

L'analyse est ici nettement différente pour les trois types et elle est résumée dans le tableau ci-après qui fait ressortir la double hétérogénéité du groupe, les types élémentaires étant eux-mêmes assez variés, surtout dans leur composition.

- Le 1er type, le plus homogène, apparaît comme une futaie de hêtre mêlée principalement de pin sylvestre, accessoirement de sapin-épicéa ou pin à crochets, et incluant quelques taches de taillis en mélange (hêtre et accessoirement bouleau).
- Le type "Autres futaies mixtes" comprend essentiellement des futaies de pin maritime mêlées de chêne et des futaies de pin sylvestre mêlées de chêne ou accessoirement de hêtre ; il s'y ajoute par taches des taillis de hêtre, châtaignier et chêne, parfois en mélange avec la futaie de pins.
- Le 3e type (mélange de taillis et de futaie résineuse) est formé de peuplements assez divers : et d'abord des mélanges : futaie de pin sylvestre (et accessoirement de pin noir, sapin, Douglas) sur taillis de hêtre ou chêne, ou encore (et essentiellement dans les Basses Cévennes), futaie de pin maritime ou accessoirement d'autres conifères, sur taillis de châ-

Structure ponctuelle Types	Futaie	Mélange Futaie-taillis	Taillis simple
. Futaie de hêtre mêlée de conif. - surf.relative par structure - principales essences prépondérantes	76,2% . Feuillus 35,1 (hêtre 32,1) . Conifères 41,1 (p.sylvestre 20,1 - sapin 9 - épicéa 6,8 p.à crochets 5,2)	20% . Futaie 20 . Feuillus 3,5 (hêtre) . Conifères 16,5 (p.sylv.10,2) . Taillis 20 (hêtre 18,4 - bouleau 1,6)	3,8% (Hêtre)
. Autres futaies mixtes - surf.relative par structure - principales essences prépondérantes	80,6% . Feuillus 26,0 (chêne 22 - hêtre 4) . Conifères 54,6 (p.marit. 19,3 p.sylv. 18,9 - épicéa 6,1)	11,9% . Futaie 11,9 . Feuillus 4,1 (hêtre) . Conifères 7,8 (p.sylv. 3,8 - p.marit. 4,0) . Taillis 11,9 (hêtre 7,9 - châ. 4)	7,5% (ch.rouvre 3,9 - châtaignier 3,6)
. Mélange de taillis et de futaie résineuse - surf.relative par structure - principales essences prépondérantes	19,4% . Feuillus 8,4 (chât.4,2 - hêtre 2,7) . Conifères 11,0 (p.sylv. 6,5 - p.marit. 4,5)	72,7% . Futaie 72,7 . Feuillus 2,9 (chât.-chêne rouvre) . Conifères 69,8 (p.sylv. 30,5 - p.marit. 22,2 - p.noir 5,3) . Taillis 72,7 (châtaign.33,9 - hêtre 17,3 - chêne 14,4 - bouleau frêne - tremble)	7,9% (hêtre 4,6 - chêne 3,3)

taignier. A cette structure principale (qui correspond pour partie à des enrésine-
 ments de taillis) s'ajoutent des plages non négligeables de futaie à base de pin
 sylvestre, pin maritime, châtaignier ou hêtre, et quelques taillis.

.../...

Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m ³ /ha)		Accroissement courant (m ³ /ha/an)		Production brute (m ³ /ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêt soumise (4 390 ha)	106,1	68,3	4,15	2,93	4,31	3,03
. Forêt privée (14 310 ha)	87,8	45,8	3,62	2,21	3,84	2,27

Ces résultats sont un peu supérieurs aux moyennes départementales pour l'ensemble des surfaces boisées.

Erreur relative en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accrois- sement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumise	9,74	15,37	14,88	49
. Forêts privées	5,72	9,40	9,07	122
Ttes propriétés	4,94	8,02	7,75	171

TAILLIS DE CHATAIGNIER

Définition : peuplements constitués par des taillis où le châtaignier
: représente plus de 75% du couvert total.

La surface totale, en forêt de production est de 6 960 ha dont seulement 310 ha en forêt soumise (4,5% du total).

Autres surfaces rattachées au type : 520 ha de landes (vides forestiers).

. Localisation

Le type est principalement cantonné dans les Basses-Cévennes (76,9% de la surface totale), accessoirement dans les parties basses des Hautes-Cévennes (21%).

Il s'en trouve aussi quelques traces en bordure du Causse non boisé, dans le bas des vallées.

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

- Le taillis simple ne regroupe que 56,1% de la surface totale : le châtaignier y est presque exclusivement prépondérant (53,1%), à part quelques flots de hêtre (2%) et de chêne vert (1%).

- Ce taillis est coupé de plages très importantes de mélanges futaie-taillis (28,6% du total) et d'assez fréquentes taches de futaie (15,3%).

.../...

Dans le mélange futaie-taillis, le châtaignier est presque prépondérant dans le taillis (26,4%) -où il est rarement relayé par le chêne pubescent- ainsi que dans la futaie (21,2%), où il est parfois remplacé par quelques résineux : pin maritime, pin sylvestre, conifères introduits (noter que le type inclut 306 ha de reboisements récents).

Les taches de futaie régulière (ou irrégulière) sont toutes à châtaignier prépondérant.

Au total, l'analyse montre que ce type, remarquablement homogène quant à la composition (le châtaignier est prépondérant sur 90 à 95% de la surface totale selon que l'on considère la partie futaie ou la partie taillis des mélanges), l'est beaucoup moins quant à la structure : cette constatation traduit le mauvais état de la châtaigneraie cévenole où le taillis ne constitue souvent qu'un stade de dégradation des anciens vergers, actuellement à l'abandon et minés par la maladie du chancre.

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m3/ha)		Accroissement courant (m3/ha/an)		Production brute (m3/ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêt privée (6 650 ha)	58,7	3,4	2,54	0,23	2,96	0,25
N.B. : Les chiffres relatifs à la forêt soumise portent sur une trop faible surface (310 ha) pour être fiables.						

Ces résultats, s'agissant de peuplements qui en bonnes conditions se montrent très productifs, sont plutôt médiocres et confirment qu'il s'agit de taillis souvent dégradés.

Erreur relative en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accroissement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	36,72	40,35	38,20	5
. Forêts privées	10,24	15,13	16,85	44
Ttes propriétés	9,91	14,64	16,32	49

AUTRES TAILLIS

Définition : Ce type composite regroupe trois types élémentaires :

- 1) - Le type "taillis de chêne pubescent pur" : peuplements de taillis où le chêne pubescent représente plus de 75% du couvert boisé. Il couvre 2 260 ha dont 130 en forêt soumise.
- 2) - Le type "taillis de hêtre pur" (où le hêtre représente plus de 75% du couvert boisé).
Surface : 6 660 ha dont 2 190 en forêt soumise.

.../...

- 3) - Le type "Autres taillis" (sensu stricto) qui réunit les peuplements de taillis ne rentrant pas dans les définitions précédentes (c'est-à-dire où ni le châtaignier ni le hêtre, ni l'ensemble des chênes rouvre pédonculé et pubescent ne forment plus de 75% du couvert boisé).
Surface : 3 050 ha dont 160 en forêt soumise.

Au total, le type s'étend sur une surface de 11 970 ha en forêt de production, dont 20,7% en forêt soumise.

Noter que cette surface inclut 250 ha de reboisements récents.

Autres surfaces : 450 ha de forêts de protection,
760 ha de vides non boisés dont 720 en landes.

. Localisation

Elle varie selon les types élémentaires.

- Taillis de chêne pubescent pur : ils sont essentiellement situés sur les 2 régions de Causse (65% de la surface totale sur le Causse boisé - 31% sur le Causse nu), avec une petite représentation dans les Hautes-Cévennes (4%), sur les bas de versants chauds.
- Taillis de hêtre pur : c'est un type montagnard, dont la localisation rappelle celle du type futaie de hêtre : Margeride (65,8%), Aubrac (15,2%) et Hautes-Cévennes (12,9%) ; le solde des surfaces se partage entre Bordure-Aubrac, Causse boisé et Basses-Cévennes.
Noter que si l'on considère les pourcentages de répartition corrigés (Cf. note (2) page 18), la première place revient à l'Aubrac (42%), et que viennent ensuite la Margeride (22%), la Bordure-Aubrac (21%) et les Hautes-Cévennes (11%).
- Autres taillis : la surface se répartit principalement entre les Hautes Cévennes (45,6%) et la Margeride (25,9%), le reste étant partagé entre le Causse boisé (15%), Bordure-Aubrac (6,9%), le Causse non boisé et les Basses-Cévennes.
Les pourcentages de répartition corrigés (Cf. note (2) page 18) mettent en tête la Bordure-Aubrac (41%), puis les Hautes-Cévennes (34%) et loin derrière le Causse boisé (10%) et la Margeride (7%).

. Répartition de la surface boisée d'après la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante

(Les pourcentages donnés ci-dessous pour exprimer cette répartition, se rapportent tous à la surface totale du type élémentaire correspondant).

La structure de taillis simple est, comme il est normal, la plus répandue. Pour les 2 premiers types élémentaires, elle représente environ 80% de la surface totale, mais seulement environ 50% pour le type "Autres taillis", beaucoup plus hétérogène.

- Type "taillis de chêne pubescent"
Sur les surfaces à structure de taillis simple (79,5% de la surface totale) le chêne pubescent est presque partout prépondérant (72,3%) ; il n'est que rarement relayé par le chêne rouvre.
Par contre, le type comporte des taches importantes de mélange (20,5%) : futaie de pin sylvestre (14%) ou de pin noir (6,5%) dominant des taillis où le hêtre et le noisetier disputent la prépondérance au chêne pubescent.
- Type "taillis de hêtre"
Dans les taillis simples (surface relative 81,7%), le hêtre est presque exclusivement prépondérant (81,1% contre 0,6% au noisetier). Ces taillis sont coupés par quelques plages de futaie (10,1%) à hêtre ou plus rarement pin sylvestre prépondérant (respectivement sur des surfaces relatives de 6,8 et de 3,3%) et de mélange futaie-taillis (8,2%) : futaie à pin sylvestre ou plus rarement hêtre prépondérant sur taillis de hêtre.

.../...

- Type "Autres taillis"

Aux surfaces en taillis (52,3%), sont largement associées des taches de mélanges futaie-taillis (25,9%) ou de futaie régulière ou irrégulière (21,8%). La composition est assez diverse.

Les taillis sont principalement à hêtre ou châtaignier prépondérants (respectivement 26,3 et 10,6% de surface relative), ces deux essences cédant ailleurs la place au chêne pubescent, à l'aune ou au bouleau.

Les mélanges sont formés de futaies (où la prépondérance se partage à peu près également entre le chêne rouvre, le châtaignier, le hêtre et le pin sylvestre), dominant des taillis qui sont formés surtout de chêne rouvre (16,9%), parfois remplacé par le hêtre ou plus rarement le châtaignier et le chêne vert.

Les futaies régulières ou irrégulières, plus homogènes, sont à base de chêne rouvre ou de hêtre, à peu près à égalité.

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m3/ha)		Accroissement courant (m3/ha/an)		Production brute (m3/ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêt soumise (2 480 ha)	72,8	5,4	2,09	0,38	2,40	0,41
. Forêt privée (9 490 ha)	64,8	1,5	2,04	0,08	2,48	0,10

Il s'agit de résultats très moyens, apparemment meilleurs en forêt soumise (dans laquelle le type est surtout représenté par des taillis de hêtre), mais sur des surfaces trop faibles pour que la différence avec la forêt privée soit significative.

Erreur relative en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accroissement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	13,67	20,96	17,99	29
. Forêts privées	8,04	12,14	11,40	70
Ttes propriétés	6,98	10,55	9,78	99

BOIS DE FERME
ET CHATAIGNERAIE A FRUITS

Définition : Comme son nom l'indique, ce type est fait de la réunion de deux types élémentaires :

- 1) - "Les bois de ferme": peuplements marqués par le voisinage des terres agricoles dont ils reflètent généralement le parcellaire morcelé, allant souvent de pair avec la diversité des essences et des structures forestières, l'irrégularité des limites et la présence de nombreuses enclaves.

.../...

Les boqueteaux de moins de 4 ha, isolés en domaine agricole, sont toujours rattachés à ce type, de même que les parcs ruraux. Plus généralement, sont rattachés aux bois de ferme les peuplements fortement hétérogènes, discontinus ou de configuration très irrégulière, telles les forêts-galeries bordant les cours d'eau et les franges de massifs.

Le type élémentaire concerne les bois de ferme à feuillus prépondérants (ces essences formant ensemble plus de 50% du couvert boisé).

Il couvre une surface de 3 750 ha (dont 30 seulement en forêt soumise).

2) - "La châtaigneraie à fruits" : peuplements issus d'anciens vergers abandonnés et où le châtaignier occupe plus de 75% du couvert boisé.

Ce type élémentaire constitue en fait un cas particulier du type général des bois de ferme.

Il couvre une surface de 10 160 ha dont 110 en forêt soumise.

Au total, le type groupe 13 910 ha de boisements de production dont 140 ha en forêt soumise (noter que ces surfaces comprennent quelques rares reboisements récents : 40 ha d'après l'inventaire).

Il s'y ajoute 200 ha d'espaces verts et 1 755 ha de vides forestiers (dont 1 040 en lande, le reste en agricole).

. Localisation

- La "châtaigneraie à fruits" a une localisation essentiellement cévenole (49% de la surface en Basses-Cévennes et 39,7% en Hautes-Cévennes).

On en trouve encore une présence significative dans la région du Causse non boisé (en bordure de la région, dans les vallées : 9,3%) et dans la Bordure-Aubrac (3,7%), le reste de la surface se répartissant entre le Causse boisé (toujours dans les vallées) et la Margeride (à la limite sud de cette région).

. Noter que les pourcentages de répartition corrigée accentuent l'importance des Basses-Cévennes (58%) et celle de la Bordure-Aubrac (15%), les Hautes-Cévennes restant en deuxième position (18%) et le Causse non boisé venant en quatrième (7%).

- Les autres bois de ferme (ceux constituant le type élémentaire "Bois de ferme à feuillus prépondérants") ont une distribution tripolaire : Hautes-Cévennes (38,13% de la surface totale) - Margeride (31,7%) et Causse boisé (21,33%), le reste se répartissant entre la Bordure-Aubrac et Aubrac.

Ils sont absents des Basses-Cévennes et du Causse non boisé.

. Cette répartition, si elle est corrigée pour tenir compte du déséquilibre des surfaces régionales (Cf. note (2) page 18) devient la suivante : Bordure-Aubrac (37%) - Hautes-Cévennes (30%) - Causse boisé (16%) - Margeride (10%) et Aubrac (7%).

Il est certain que pour le Causse boisé et les Hautes-Cévennes, régions peu agricoles, l'importance du type est due à la présence de boisements morcelés, d'avantage qu'à celle de bois de ferme au sens strict, plus fréquents en Aubrac, Bordure-Aubrac et Margeride.

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

- Le type élémentaire "châtaigneraie à fruits", très uniforme quant à la composition (environ 90% de la surface est à châtaignier prépondérant) l'est nettement moins quant à la structure et cette situation est en relation évidente avec l'état de dégradation des peuplements.

La futaie représente encore 72,8% de la surface ; le châtaignier n'y est que rarement relayé à la première place par le chêne rouvre ou le chêne vert.

Mais cette futaie d'origine (il s'agit d'anciens vergers) fait maintenant assez largement place à des taillis simples (15%) ou à des mélanges de taillis et futaie (12,2%) :

- . dans le taillis simple, on trouve à côté du châtaignier prépondérant (9% de la surface), quelques taches de bouleau (3%), plus rarement de chêne vert ou de hêtre.
 - . dans les mélanges, il s'agit d'une futaie à châtaignier prépondérant avec de rares plages à pin maritime, sur du taillis de châtaignier.
- Le type élémentaire "bois de ferme", comparable quant à la diversité des structures, est beaucoup plus hétérogène dans sa composition en essences, ce qui correspond bien à sa définition.

La futaie représente 74% de la surface. Les essences prépondérantes y sont, parmi les feuillus (64,7%) :

- . les chênes rouvre et pubescent (30,5%), le hêtre (8,7%), le frêne (6,9%), les peupliers (4,2%), le noisetier, l'érable champêtre, le bouleau, le châtaignier et l'aune.

parmi les résineux (9,3%)

- . le pin sylvestre (5,6%) et le pin noir (3,7%).

Le taillis simple couvre 14,5% de la surface, avec comme essences prépondérantes, à parts presque égales, le chêne pubescent, le hêtre, l'aune et le frêne.

Au mélange de taillis et futaie revient le reste de la surface (11,5%). La futaie, de composition beaucoup plus uniforme que la futaie non mélangée (décrite ci-dessus), est partagée entre 3 essences prépondérantes : hêtre, bouleau, chêne pédonculé.

Le taillis associé à cette futaie est surtout à base de hêtre (7,6%) et secondairement de noisetier (3,9%).

Cette analyse laisse penser que les bois de ferme au sens strict sont surtout à structure de futaie régulière ou irrégulière et accessoirement de taillis simple et que les mélanges de taillis et futaie concernent plutôt les autres boisements rattachés à ce type.

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m ³ /ha)		Accroissement courant (m ³ /ha/an)		Production brute (m ³ /ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêts privées (13 770 ha)	84,6	6,5	2,18	0,38	2,31	0,39
Les résultats concernant la forêt soumise concernent une surface trop faible pour être fiables.						

Ces résultats se situent dans la moyenne départementale (avec toutefois une production plus faible, due à la prépondérance générale des feuillus dans le type).

.../...

Erreur relative en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accrois- sement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	50,00	70,28	69,86	4
. Forêts privées	6,29	9,89	10,95	99
Ttes propriétés	6,23	9,80	10,82	103

BOISEMENTS MORCELES DE PIN SYLVESTRE

Définition : Ce sont des peuplements où le pin sylvestre occupe plus de 75% du couvert boisé et qui se distinguent par une configuration particulière, faite de parcelles boisées de forme souvent géométrique, entrecoupées de landes et de terrains agricoles (pâturages ou champs cultivés).

Cette configuration morcelée donne à ces boisements des caractères de bois de ferme, mais dans un contexte plus agro-sylvo-pastoral que strictement agricole et surtout avec une structure et une composition forestière beaucoup plus homogène.

Le type couvre une surface de 14 290 ha en boisement de production (plus 450 ha de coupes rases momentanément déboisées) ; toute cette surface est en forêt privée, et elle inclut 400 ha de reboisements de moins de 35 ans.

Il s'y ajoute 40 ha de forêt de protection
2 060 ha de vides forestiers dont 1 890 ha en lande, le reste en agricole.

. Localisation

Comme pour la futaie de pin sylvestre, à laquelle ce type est étroitement apparenté, la localisation est essentiellement en Margeride (80,7% de la surface) et sur le Causse boisé (15,5%), avec quelques îlots répartis sur le Causse non boisé, la Bordure-Aubrac et les Hautes-Cévennes.

Les pourcentages de répartition corrigée (Cf. note (2) page 18) sont de 58% pour la Margeride et 25% pour le Causse boisé ; la présence du type dans la Bordure-Aubrac devient significative (14%).

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

Cette répartition fait apparaître la très grande homogénéité du type pour ces 2 critères - et son étroite parenté avec le type "Futaie de pin sylvestre" : 99% de la surface est en futaie régulière ou irrégulière, dont 92% à pin sylvestre prépondérant (le reste, 7%, étant réparti entre pin noir, bouleau, frêne, pin à crochets et épicéa).

1% de la surface revient au mélange de futaie de pin sylvestre sur taillis de hêtre.

.../...

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m ³ /ha)		Accroissement cou- rant (m ³ /ha/an)		Production brute (m ³ /ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêt privée	116,2	110,5	5,09	4,9	5,30	5,11
N.B. : Le type est entièrement en forêt privée.						

Ces résultats sont sensiblement supérieurs à ceux du type "Futaie de pin sylvestre" en forêt privée, ce qui peut s'expliquer sans doute par la situation des peuplements sur de meilleurs sols, souvent d'ailleurs utilisés alternativement pour la forêt et pour le pâturage.

Erreur relative en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accrois- sement total	Nbre de points échantillons
	5,17	9,59	8,23	102

BOISEMENTS LACHES

Définition : Ce type concerne des peuplements caractérisés par un couvert forestier : faible (inférieur en principe à 40% de la surface du sol) et irrégulier, distribué par taches aux limites floues, éparses au sein de formation non boisée, landes ou pâturages.

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

Les boisements lâches constituent des peuplements "marginiaux" du point de vue forestier, regroupant soit des forêts dégradées (par abus de pâturage ou d'exploitation, ou par des incendies), soit des peuplements mal venants par suite de la rigueur des conditions de sol ou de climat ; ils traduisent parfois aussi d'un certain équilibre sylvo-pastoral maintenu par l'homme (pré-bois) ou encore la reconquête récente par la forêt de culture ou de pâturage abandonné (accrus forestiers).

En Lozère, ce type est formé par la réunion de plusieurs types élémentaires :

- : 1) Les boisements lâches feuillus (où les feuillus représentent plus de 50% du couvert boisé) ;
. Surface 5 410 ha dont 140 en forêt soumise.
- : 2) Les boisements lâches résineux (où les conifères représentent plus de 50% du couvert boisé) ;
. Surface 21 860 ha dont 1 420 en forêt soumise.
- : 3) Les garrigues et maquis boisés (qui constituent un faciès particulier de boisements lâches à caractère nettement méditerranéen, appartenant aux séries de végétation du chêne vert, du chêne pubescent ou du pin maritime).

.../...

Ces garrigues et maquis sont pour l'essentiel soit des formations de chêne vert, soit des formations de chêne pubescent plus ou moins mêlées de châtaigniers. Il s'y ajoute quelques garrigues à pin maritime.
 Surface 3 420 ha dont 300 en forêt soumise.

Au total, le type général couvre une surface de 30 690 ha en forêt de production (plus 520 ha de surfaces momentanément déboisées, dont 210 ha de coupes rases, 145 ha de brûlis, et 165 ha de surface inaccessible).

Il vient en second rang dans le classement des types par ordre de surface. Noter qu'il inclut 1 180 ha de reboisements récents.

Autres surfaces rattachées au type :

- Forêt de protection ou espaces verts	: 1 170 ha
- Landes associées aux boisements lâches feuillus ou résineux	: 23 750 ha
- " " aux garrigues et maquis boisés	: 3 770 ha
- Autres vides (agricoles ou improductifs)	: 3 520 ha
(dont 570 ha dans les garrigues et maquis)	

. Localisation

- Le type élémentaire "boisements lâches feuillus" a une distribution assez large avec comme régions principales les Hautes-Cévennes (37%) et le Causse boisé (30,1%), et comme régions secondaires la Margeride (13,9%), le Causse non boisé (11,8%), les Basses-Cévennes (4,6%) et l'Aubrac (2,6%).

. Les pourcentages de répartition corrigés sont : Hautes-Cévennes 37 - Causse boisé 26 - Causse non boisé 16 - Basses-Cévennes 10 - Aubrac 8 - Margeride 5.

- Le type "boisements lâches résineux" a une répartition apparentée à celles des peuplements de pin sylvestre avec 80% des surfaces cantonnées dans 2 régions : la Margeride (42,8%) et le Causse boisé (37,1%) ; le reste se localise pour l'essentiel sur le Causse non boisé et dans les Hautes-Cévennes avec quelques îlots dans l'Aubrac et la Bordure-Aubrac.

. Les pourcentages de répartition corrigés sont les suivants : Causse boisé (43), Causse non boisé (20), Margeride (20). Ils font mieux apparaître que le type caractérise davantage les Causses que la Margeride.

- Le type "garrigues et maquis" est à localisation strictement cévenole plus particulièrement dans la région Basses-Cévennes (83% de la surface contre 17 dans les Hautes-Cévennes).

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

Ici encore des différences sensibles apparaissent entre les types élémentaire

- Boisements lâches feuillus

- . La structure la plus importante est le taillis simple (46,3% de la surface) ; les essences prépondérantes sont assez diverses mais les chênes sont les plus fréquents (32,9% de la surface dont 18,2 pour le chêne pubescent), viennent ensuite le hêtre (7,7%), le châtaignier et le bouleau.
- . Les futaies (régulières ou irrégulières) occupent 37,8% (essences prépondérantes : chênes pubescent et rouvre 14,3 - châtaignier 11,1 - pin sylvestre 6,3 - ainsi que bouleau, tremble, hêtre).
- . Enfin, la part des mélanges futaie-taillis est 15,9%. Ils comprennent une futaie où l'essence la plus souvent prépondérante est le pin sylvestre (9%) suivi par le châtaignier (4,6%) et le hêtre (2,3%), associée

.../...

à un taillis qui est à base de chêne pubescent ou pédonculé (9%), accessoirement de hêtre et de frêne.

- Boisements lâches résineux

- . Ils sont presque entièrement constitués par de la futaie à pin sylvestre prépondérant (81,2% de la surface totale). Il existe aussi en futaie, quelques flots d'autres essences résineuses, correspondant à des reboisements (11,4% : épicéa - pin noir - pin Laricio - pin à crochets - sapin), ou feuillues (3,9% : bouleau, hêtre, chêne pubescent, noisetier).
La futaie occupe ainsi au total 96,5% de la surface du type.
- . Le reste des surfaces revient pour 1,3% au taillis (chêne pubescent ou bouleau) et pour 2,2% au mélange futaie-taillis (futaie de pin sylvestre sur taillis de chêne pubescent, hêtre ou noisetier).

- Garrigues et maquis boisés

L'analyse est ici très différente.

- . La structure dominante est le taillis simple (58,6% de la surface) : il s'agit surtout de taillis de chêne vert (42,5%), accessoirement de taillis de châtaignier (13,3%) et exceptionnellement de chêne pubescent (2,8%).
- . La futaie représente ensuite 27% de la surface, avec d'abord du pin maritime (11,1%) mais aussi du frêne, du châtaignier et très localement du pin sylvestre.
- . Le reste de la surface revient enfin au mélange futaie-taillis (14,4%), futaie à base de pin maritime, de châtaignier ou de chêne vert sur taillis de châtaignier ou de chêne vert.

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m3/ha)		Accroissement courant (m3/ha/an)		Production brute (m3/ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêt soumise (1 860 ha)	73,4	51,0	3,20	2,80	3,47	2,92
. Forêt privée (28 830 ha)	41,7	29,7	2,03	1,61	2,20	1,72

Les résultats de la forêt soumise sont peu significatifs en raison du peu de surface ; leur supériorité par rapport à ceux des forêts privées peut s'expliquer cependant par le fait qu'ils concernent surtout des boisements lâches résineux, le plus productif des trois types élémentaires.

Quant aux résultats de la forêt privée, pour médiocres qu'ils soient, ils traduisent cependant une productivité non négligeable, compte-tenu de la consistance clairière des peuplements.

Erreur relative en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accroissement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	18,86	41,81	41,64	22
. Forêts privées	4,89	9,78	8,97	195
Ttes propriétés	4,74	9,73	8,99	217

1.4 - LES TYPES DE LANDES

Dans la même perspective de généralisation, faisant abstraction des disparités locales, que celle retenue pour les types de peuplement, ont été définis des types de landes, fondés principalement sur les rapports de ces landes avec les terrains boisés et accessoirement avec les terrains agricoles.

Ont ainsi été distingués en Lozère (tableau 4.1) :

- les vides forestiers : ce sont des landes de petite surface situées à l'intérieur ou à l'entour de massifs boisés et soumises à leur influence.

Surface totale : 9 970 ha.

Ces landes sont désignées 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).

Le type de peuplement "Boisements lâches" n'est pas concerné par ce type de lande, mais par le suivant.

Noter qu'en plus des 9 970 ha de landes, les petits vides dans les peuplements (autres que les boisements lâches) comprennent aussi des terrains agricoles ou improductifs dont la surface totale est 2 900 ha (la répartition par type en est donnée également dans les descriptions, au § 1.3).

- les landes associées à des boisements lâches

Dans le contexte particulier de ces boisements, les landes occupant les parties non boisées prennent une physionomie différente des vides forestiers proprement dits, et très particulière : elles forment avec la forêt une sorte de complexe dont les deux composantes s'interpénètrent par taches irrégulières aux limites souvent floues.

La surface totale de ces landes dans les boisements lâches autres que les garrigues et maquis, est de 23 750 ha.

Remarque : cette surface peut être rapprochée de la surface totale des deux types élémentaires de peuplement correspondants (27 270 ha) pour obtenir la surface couverte par cette association forêt-lande (51020 ha)

S'y ajoutent également 2 950 ha de pâturages, formant des prés-bois. Ce qui porte la surface totale de la formation "landes-prés et bois" à 53 970 ha.

- les landes associées à des garrigues et maquis boisés

Ce type de landes s'apparente au précédent, mais les boisements lâches auxquels les landes se trouvent mêlées sont des garrigues et maquis, c'est-à-dire des boisements lâches méditerranéens à base de chêne vert, châtaignier, chêne pubescent ou accessoirement pin maritime.

Leur surface est de 3 770 ha ; si on leur ajoute les enclaves d'agricole ou d'improductif (570 ha), et les surfaces boisées des garrigues et maquis (3 420 ha), on obtient pour l'ensemble de la formation "garrigues et maquis boisés" la surface de 7 760 ha.

- les grandes landes

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, le plus souvent, formant à elles seules de grands ensembles.

Surface totale : 32 350 ha.

.../...

- Landes-pâturages

Ce sont encore des landes de grande étendue (plus de 4 ha), mais associées à des pâturages ou comportant elles-mêmes une proportion importante d'herbe (plus de 25% de la surface du sol), qui lui donne une certaine valeur pastorale.

Surface totale : 32 350 ha.

- Incultes et friches

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

Leur surface totale est de 8 300 ha.

- Garrigues et maquis non boisés

Ce sont, comme les grandes landes, des formations assez étendues (plus de 4 ha) appartenant aux mêmes séries méditerranéennes de végétation que les garrigues et maquis boisés (série du chêne vert, du chêne pubescent, du pin maritime), mais n'incluant aucune partie boisée, sauf de façon tout à fait sporadique.

Les arbres forestiers (chêne vert, chêne pubescent, châtaignier, frêne, pin maritime, etc...) y sont à l'état épars, accompagnés des arbustes et broussailles de la flore méditerranéenne : bruyère arborescente, arbousier, cistes, etc...).

Leur surface est de 2 320 ha.

REMARQUE

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

1.5 - LA CARTE FORESTIERE

La carte forestière du département de la Lozère annexée en encart représente, au 1/250 000e, les principaux types de peuplements et types de landes identifiés sur photos, et contrôlés sur le terrain par échantillonnage.

Le tracé initial réalisé ^{sur photo} à l'échelle moyenne du 1/17 000e a fait l'objet d'une généralisation au 1/50 000e avant réduction et assemblage à l'échelle de publication. Cette généralisation a conduit, en particulier, à intégrer à la forêt d'autres utilisations du sol (landes, agricoles, improductifs) formant de petites enclaves à l'intérieur de massifs ou, inversement, à supprimer des îlots boisés de trop petites dimensions pour être représentés.

Ainsi, le document final inclut nécessairement un minimum de simplifications sans pour autant que cela conduise à dénaturer l'information initiale.

Les unités représentées correspondent aux types de peuplements "détaillés" suivants (Cf. § 1.3) :

Unité cartographiée	Type de peuplement	Superficie	Dont boisé de Production
Futaie de hêtre	Idem	10 830 + 230 *	10 200
Futaie de pin sylvestre	Idem	49 990 + 1 800 *	46 430
Futaie de pin noir	Idem	6 940 + 5 890 *	11 910
Futaie de sapin et/ou épicéa	Idem	4 510 + 10 470 *	13 770
Futaie de pin maritime	Idem	1 220 + 80 *	1 150
Autres futaies de résineux	: Futaie pin à crochet	1 290 + 1 300 *	2 110
	: Autres futaies résineux	4 790 + 11 280 *	15 210
Reboisements	*	(35 750)	
Futaie de hêtre et résineux	Idem	6 350 + 920 *	6 550
Autres futaies de résineux & feuillus	Idem	3 570 + 520 *	3 240
Futaie résineuse mêlée de taillis	Idem	8 240 + 1 080 *	8 910
Taillis de hêtre	Idem	6 830 + 250 *	6 660
Taillis de châtaignier	Idem	7 170 + 310 *	6 960
Autres taillis ou futaies feuillus ..	: -Taillis ch. pubescent	2 280	2 260
	: -T. ch. rouvre ou pédonc.	1 350	1 350
	: -Autres taillis	2 290	1 700
	: -Futaies feuillues ≠ hêtre	3 660	3 660
Châtaigneraie à fruits	Idem	11 900 + 40 *	10 160
Bois de ferme feuillus	Idem	4 460	3 750
Boisements lâches feuillus	Idem	12 630 + 40 *	5 410
Bois de ferme résineux	Idem	16 410 + 400 *	14 290
Boisements lâches résineux	Idem	43 230 + 980 *	21 860
Garrigues et maquis boisés	: -Garrigue à ch. vert	3 980	1 850
	: -G. à châtaig. ou ch. pubesc.	3 600 + 160	1 280
	: -Garrigue à résineux	430	290
Garrigues et maquis non boisés		2 320 (dont us. lande 2 320)	
Landes-pâturages		38 440 (" ")	35 560
Grande lande		32 690 (" ")	32 350
Incultes et friches		8 300 (" ")	8 300

* Les reboisements ne constituent pas un type de peuplement ; dans les publications et notamment dans les tableaux 12, ils ne sont pas dissociés des types auxquels ils se rattachent par leur composition. Par contre, la représentation des reboisements de moins de 35 ans en cartographie se justifie par leur impact dans le paysage forestier.

Dans la colonne "Superficie" du tableau ci-dessus, est indiquée d'abord la surface du type sans les reboisements (celle que représente la carte), ensuite avec un astérisque, la surface de reboisement qu'il faut lui ajouter pour retrouver les chiffres donnés dans la publication.

1.6 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE

(Source : SERVICE REGIONAL D'AMENAGEMENT FORESTIER de la Région Languedoc-Roussillon, et pour les tableaux I à III, enquête statistique annuelle de branche).

I - L'EXPLOITATION FORESTIERE (voir tableau I)

Le mode de vente des produits forestiers le plus répandu est la vente de bois sur pied.

Cette procédure est de règle dans les forêts gérées par l'Office National des Forêts ; elle est généralement suivie également pour les forêts particulières.

La production moyenne en bois d'oeuvre et bois d'industrie du département est de l'ordre de 290 000 m³ environ, toutes essences confondues.

Les établissements d'exploitation forestière étaient en 1979 de 128 dont :

: 57 ayant leur siège social en Lozère
 : 71 " " " " en dehors du département.

Elles se répartissent entre :

: 2 propriétaires exploitants forestiers
 : 78 exploitants forestiers
 : 48 exploitants forestiers et scieurs.

La plus grande partie des exploitants forestiers ayant leur siège social en Lozère sont également scieurs. Par contre les exploitants forestiers n'ayant pas leur siège social en Lozère ne sont que rarement scieurs dans ce département.

L'effectif des salariés permanents employés en exploitation forestière était de l'ordre de 145 personnes au 31.12.79, main d'oeuvre étrangère essentiellement.

II - INDUSTRIE DU BOIS

Le département comporte peu d'industries du bois en dehors de fabricants d'emballages et d'ateliers de montage de palettes de manutention.

III - UTILISATION DU BOIS

Les bois de papeterie sont livrés pour 85% environ en ce qui concerne les résineux à la Cellulose du Rhône à Tarascon par l'intermédiaire de sa filiale de la SO.FO.EST ; 10% environ sont vendus à la Cellulose du Pin à Factice (Gironde), 5% environ ont fait l'objet d'exportation vers l'Espagne.

Les bois de mines sont exportés pour 60 à 70% de leur volume vers l'Afrique du Nord, 30 à 40% sont destinés aux mines de l'Est et du Nord de la France.

Ces marchés tendent à s'amenuiser.

Les poteaux. Compte tenu d'un effort particulier effectué par l'Administration des P.T.T. pour l'installation de nouvelles lignes, on a constaté une sensible augmentation de la production de poteaux au cours des années 1977 et 1978. A partir de 1979, il ne s'agit plus pour les P.T.T. et l'E.D.F. que des

.../...

besoins pour l'entretien des lignes. Toutefois le volume des poteaux fournis par la Lozère au cours de cette année n'est pas négligeable : 13 000 m³ soit environ 65 000 poteaux.

Les chantiers d'injection sont situés dans le département, et dans les départements limitrophes.

En ce qui concerne les bois feuillus, quelques livraisons sont effectuées pour les extraits tannants à ISOREL à LABRUGUIERE (Tarn) mais compte tenu de l'éloignement de cette usine, ce flux doit être considéré comme marginal.

Sciages. (voir tableau II)

La production totale de sciages du département de la Lozère a été de 103 522 m³ pour 45 scieries en 1979.

Le tableau III donne la répartition par classe de production en 1979 des scieries du département.

IV - DESTINATION DES SCIAGES

Les débits feuillus ont été utilisés en majorité pour l'emballage et la palette dans le département.

Les sciages résineux sont ainsi répartis :

- pour le sapin, qualité charpente débit sur liste, 20% environ dans la région, 80% pour des négociants des Bouches-du-Rhône.
- pour le pin : 10% environ, charpente pour la région
 - 20% emballages légers (Région)
 - 20% palettes (Région)
 - 50% planches diverses et coffrages (Négociants Bouches-du-Rhône)

Il serait souhaitable pour l'avenir que des industries puissent utiliser sur place, dans le département, les sciages et les transforment (fermettes,.....) ce qui permettrait de donner à ces produits plus de valeur ajoutée localement et créer des emplois.

TABLEAU I

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

(Unité : 1 000 m3 de bois rond)

	Moyenne 70 à 73	Moyenne 74 à 76	1977	1978	1979
<i>BOIS d'OEUVRE</i>					
Chêne	0,3	1,1	1,7	0,4	0,3
Hêtre	4,0	13,2	5,9	4,6	3,4
Peuplier	1,1	0,6	0,4	0,4	0,7
Divers	1,0	1,3	1,5	1,6	2,1
<i>TOTAL Feuillus</i>	6,4	16,2	9,5	7,0	6,5
Epicéa-Sapin	13,0	17,0	10,6	7,8	11,2
Autres conifères	142,5	148,5	147,5	135,4	155,6
<i>TOTAL Conifères</i>	155,5	165,5	158,1	143,2	166,8
<i>TOTAL BOIS d'OEUVRE</i>	161,9	181,7	167,6	150,2	173,3
<i>BOIS d'INDUSTRIE</i>					
<i>Trituration</i>					
Feuillus	5,5	6,5	12,5	8,9	7,9
Conifères	64,8	78,9	52,3	50,8	41,1
<i>Mines</i>					
Feuillus	-	-	-	-	-
Conifères	30,9	25,4	27,2	22,8	28,6
<i>Autres bois d'industrie</i>					
Feuillus	4,4	2,5	2,4	4,1	4,0
Conifères	25,3	29,1	34,1	28,0	15,7
<i>TOTAL Feuillus</i>	9,9	9,0	14,9	13,0	11,9
<i>TOTAL Conifères</i>	121,0	133,4	113,6	101,6	85,4
<i>TOTAL BOIS d'INDUSTRIE</i>	130,9	142,4	128,5	114,6	97,3
Bois de feu commercialisé	0,5	0,5	0,5	0,3	0,6

N.B. : Les volumes sont donnés :
. sur écorce pour les feuillus
. sous écorce pour les conifères

TABLEAU II

PRODUCTION DES SCIERIES

(Unité : 1 000 m3 de bois scié)

		Moyenne 70 à 73	Moyenne 74 à 76	1977	1978	1979
<i>SCIAGES</i>	Chêne	0,1	0,7	0,8	0,4	0,5
	Hêtre	1,5	2,4	1,6	2,5	3,0
	Peuplier	0,5	0,3	0,3	0,2	0,6
	Divers	0,5	0,7	0,6	0,8	1,0
	<i>Total Feuillus Indigènes</i>	2,6	4,1	3,3	3,9	5,1
	Sapin - Epicéa	12,8	14,5	14,0	13,3	14,7
	Autres conifères	73,6	73,8	73,4	76,8	83,6
	<i>Total Conifères</i>	86,4	88,3	87,4	90,1	98,3
	Essences tropicales	-	-	0,5	-	0,1
<i>TOTAL SCIAGES</i>		89,0	92,4	91,2	94,0	103,5
<i>BOIS SOUS- RAILS</i>	Traverses Chêne et Hêtre	-	-	-	-	-
	Traverses Conifères	-	-	-	-	-
	Appareils de voie	-	-	-	-	-
	<i>TOTAL SCIAGES + BOIS SOUS-RAILS</i>	89,0	92,4	91,2	94,0	103,5
<i>CHUTES DE SCIÉRIE</i>	(Unité = 1 000 T.)					
	Trituration	21,8	31,0	36,9	27,3	29,7
	Autres utilisations	0,2	0,1	-	-	-
<i>TOTAL CHUTES DE SCIÉRIES</i>		22,0	31,1	36,9	27,3	29,7

TABLEAU III

REPARTITION DES SCIERIES PAR CLASSE DE PRODUCTION EN 1979

- Unité : m3 de bois scié = m3 (s) -

Classe de production m3 (s)	1 à 99		100 à 499		500 à 999		1 000 à 1 999		2 000 à 3 999		4 000 à 5 999		6 000 à 7 999		8 000 à 19 999		20 000 & plus		TOTAL	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
Entreprises spécialisées conifères																				
Nombre & Production (1) (2)	10	1 947			5	3 706	15	21 881	8	20 980	7	55 008								45 103 522
% du total (1) & (2)	22,2	1,9			11,1	3,6	33,3	21,1	17,8	20,3	15,6	53,1							100	100

2 - CONDITIONS D'EXÉCUTION DE L'INVENTAIRE

La définition et la délimitation des régions forestières ont été réalisées à l'occasion du premier inventaire forestier du département (1970).

Ces régions ont été reprises pratiquement sans modification.

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

La couverture photographique a été exécutée en 1977 avec deux prises de vues simultanées sur émulsion panchromatique et infra-rouge noir et blanc (en format 23 x 23 cm), à l'échelle du 1/20 000e.

L'interprétation des clichés s'est effectuée de Novembre 1978 à Février 1979.

Les mesures au sol, sur un échantillon réparti dans les bois et forêts, les landes, les haies et alignements, ont été collectées de Juin 1979 à Mai 1980.

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 en Octobre 1981.

3 - RÉSULTATS PRINCIPAUX DE L'INVENTAIRE

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 2ème 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 ici, la définition aussi précise que possible des différents termes utilisés.

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 inexploitable car inaccessibles ou situées sur de trop fortes pentes, et celles dont le rôle de protection interdit que des coupes y soient faites. Cette 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 prépondérants, avec une densité de plantation supérieure à 100 à l'hectare (et une densité de peupliers vivants supérieure 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 2ème 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

Les données relatives aux volumes et accroissements concernent les volumes sur écorce arrêtés aux différentes découpes suivantes :

- découpe bois fort de 7 cm de diamètre (22 cm de circonférence) pour la tige des résineux et des peupliers de toutes catégories de dimension (voir § catégories de dimensions des bois) et celles des feuillus appartenant aux catégories des bois moyens et des petits bois, y compris les brins de taillis ;
- découpe marchande de 20 cm de diamètre pour les tiges de feuillus appartenant à la catégorie gros bois et pour les branches des feuillus et résineux de toutes catégories ;
- éventuellement 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.

- STRUCTURE FORESTIERE ELEMENTAIRE

. C'est la constatation objective des effets du traitement - ou de l'absence de traitement - appliqué au peuplement tels qu'ils se traduisent aux environs immédiats (sur une surface de l'ordre de 20 ares) du point d'inventaire à la date du sondage.

On distingue les structures forestières élémentaires suivantes : futaie régulière, futaie irrégulière, mélange de futaie et de taillis (y compris les taillis-sous-futaie), taillis simple.

. Parmi les types de peuplement retenus dans le département - ils sont appréciés sur des surfaces beaucoup plus importantes que celle indiquée ci-dessus,

.../...

et en faisant abstraction des disparités ou irrégularités locales (cf. chapitre I, § 1.3) - certains comportent dans leur définition une notion de régime, ou de structure forestière d'ensemble désignée selon la même terminologie que la structure forestière élémentaire.

En raison de la différence d'appréciation de ces deux caractéristiques, il n'y a pas, sauf exception, égalité des surfaces relevant d'une structure élémentaire et d'une structure d'ensemble de même dénomination.

C'est pourquoi, par exemple, un type "futaie" peut ne présenter que 75% de sa surface sous la structure élémentaire futaie, les 25% restants se partageant entre d'autres structures élémentaires traduisant des disparités locales du type ; ceci explique aussi, à l'inverse, que la surface totale de la structure élémentaire futaie ne soit pas égale à celle des types "futaie".

Ont la même origine les éventuelles discordances observées entre la surface d'une essence ou d'un groupe-essences prépondérant et la surface d'un type défini par rapport à cette essence ou à ce groupe-essences.

Par exemple, dans le 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.

- CATEGORIES DE DIMENSION DES BOIS

Les 4 catégories de dimension figurant dans les publications correspondent aux diamètres à 1,30 m suivants :

Non recensable	=	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 3 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 arrêté 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.

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

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	206 080	39.8
Landes et friches	116 020	22.4
Terrains agricoles	173 160	33.5
Terrains improductifs et eaux	22 400	4.3
Total	517 660	100

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	833	124	172 202	173 159 (1)
- Landes	4 268	2 340	109 410	116 018 (1)
- Eaux	-	-	2 238	2 238
- Improductifs	1 559	322	18 284	20 165
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -	6 660	2 786	302 134	311 580
B - Terrains boisés				
Formations boisées de production				
- Forêts	24 501	19 203	153 398	197 102
- Boqueteaux	36	34	5 462	5 532
- Bosquets	36	-	1 257	1 293
Total	24 573	19 237	160 117	203 927
Autres formations boisées	188	69	1 900	2 157
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -	24 761	19 306	162 017	206 084
TOTAL A + B	31 421	22 092	464 151	517 664
	53 513			
Taux de boisement B / A + B				39.8 %

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

Haies - Longueur dans le département = 3 626 km
Alignements - Longueur dans le département = 382 km

N.B. Le recensement des peupleraies n'a pas été fait en raison de la surface négligeable de ces formations

48 - Tableau 3

Surface totale, surface boisée et taux de boisement des régions forestières

Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale région ha	Surface des formations boisées			Taux de boisement %
		de production ha	autres ha	totale ha	
Margeride	216 300	85 210	80	85 290	39.4
Aubrac	28 470	3 500	-	3 500	12.3
Bordure-Aubrac	10 070	3 600	-	3 600	35.7
Causses boisés	89 990	36 550	1 070	37 620	41.8
Causses non boisés	54 310	11 830	650	12 480	23.0
Hautes-Cévennes	83 240	41 310	270	41 580	50.0
Basses-Cévennes	35 280	21 930	80	22 010	62.4
Total	517 660	203 930	2 150	206 080	39.8

N.B. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont, sauf exception, celles des seules formations boisées de production déduction faite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération, 2 390 ha, de la surface des peuplements inaccessibles, 160 ha, et de la surface des peuplements incendiés, 420 ha, soit au total 2 970 ha.

Surface par région forestière et type de lande

Toutes propriétés

Type de lande	Région forestière	Margeride ha	Aubrac ha	Bordure-Aubrac ha	Causse boisés ha	Causse non boisés ha	Hautes-Cévennes ha	Basses-Cévennes ha	Total ha
Vides forestiers (1)		5 720	180	40	860	120	1 150	1 900	9 970
Landes associées à des boisements lâches		11 340	230	40	7 430	2 580	2 130	-	23 750
Landes associées à des garrigues et maquis		-	-	-	-	-	-	3 770	3 770
Grande lande		12 140	1 000	230	1 590	2 170	14 270	950	32 350
Lande pâturage		12 460	2 370	560	5 990	7 760	6 040	380	35 560
Incultes et friches (2)		4 180	260	580	1 510	290	1 260	220	8 300
Garrigues et maquis non boisés		-	-	-	-	-	-	2 320	2 320
Total		45 840	4 040	1 450	17 380	12 920	24 850	9 540	116 020

(1) Il s'agit de vides d'au moins 20 ares au sein de formations boisées.

(2) Friches et vacants au voisinage des terrains agricoles

Toutes landes et friches (T) dont landes-paturages (P) (1)

Paturages naturels

Surface par région forestière et nature du terrain

Toutes propriétés

Région forestière		Margeride	Aubrac	Bordure-Aubrac	Causse boisés	Causse non boisés	Hautes-Cévennes	Basses-Cévennes	Total
Nature du terrain		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
<u>Pente inférieure à 30 %</u>									
Sol meuble	T	27 850	1 390	760	1 880	2 170	5 750	680	40 480
	P	11 480	860	370	1 370	1 930	2 220	-	18 230
Sol rocheux par place	T	8 700	2 430	170	11 120	4 710	4 530	730	32 390
	P	3 690	1 650	-	8 310	3 800	3 100	190	20 740
Sol entièrement rocheux	T	410	-	-	-	1 090	-	-	1 500
	P	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Pente supérieure à 30 %</u>									
Sol meuble	T	3 600	-	290	500	690	4 840	1 020	10 940
	P	1 470	-	180	-	380	1 580	550	4 160
Sol rocheux par place	T	5 020	220	230	3 690	4 070	8 750	4 420	26 400
	P	1 250	190	230	1 820	1 920	2 520	330	8 260
Sol entièrement rocheux	T	260	-	-	190	190	980	2 690	4 310
	P	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	T	45 840	4 040	1 450	17 380	12 920	24 850	9 540	116 020
	P	17 890	2 700	780	11 500	8 030	9 420	1 070	51 390
Paturages naturels		62 760	19 600	1 420	10 450	22 100	10 740	740	127 810

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

48 - Tableau 4.3

Landes et friches

Surface par région forestière et type écologique

Toutes propriétés

Région forestière Type écologique	Margeride ha	Aubrac ha	Bordure-Aubrac ha	Causse boisés ha	Causse non boisés ha	Hautes-Cévennes ha	Basses-Cévennes ha	Total ha
<u>Landes montagnardes ou atlantiques</u>								
- très humides ou tourbeuses	2 000	-	-	-	40	150	-	2 190
- à Pteris aquilina	9 340	1 220	870	-	290	2 920	1 450	16 090
- à Calluna vulgaris	9 470	1 860	170	-	-	7 030	350	18 880
- à Cytisus purgans	24 060	810	180	210	830	13 170	850	40 110
- autres landes	740	150	-	-	200	490	-	1 580
<u>Landes, garrigues ou friches méditerranéennes</u>								
- arbustives sur sol siliceux	-	-	-	-	-	720	6 200	6 920
- arbustives sur sol calcaire	-	-	190	10 470	6 540	370	430	18 000
- pelouses sur sol siliceux	230	-	-	-	-	-	260	490
- pelouses sur sol calcaire	-	-	40	6 700	5 020	-	-	11 760
Total	45 840	4 040	1 450	17 380	12 920	24 850	9 540	116 020

Formations boisées de production - Formations arborées

Volumes et accroissements totaux par essence

Toutes propriétés

Essence	Formations boisées de production		Arbres épars	Eléments linéaires		Volume total 1000 m3
	Volume 1000 m3	Accroissement (2) 100 m3/an		Volume (1) 1000 m3	Volume (1) 1000 m3	
Chêne pédonculé	72.3	19.5	-	4.4	76.7~	
Chêne rouvre	522.9	139	1.7	15.4	540	
Chêne pubescent	165.1	49	7.9	4.5	177.5	
Chêne vert	95.8	25.5	12.9	-	108.7	
Hêtre	2 735.7	699.5	62.1	33.1	2 830.9	
Châtaignier	1 497.2	405	28.2	0.6	1 526	
Bouleau	343.5	129.5	13.6	7.5	364.6	
Peupliers cultivés	-	-	-	0.5	0.5	
Peupliers non cultivés	22.3	2.5	-	13.6	35.9	
Autres feuillus	231.7	92	106.4	144.3	482.4	
Total feuillus	5 686.5	1 561.5	232.8	223.9	6 143.2	
Pin maritime	460	289	8.4	-	468.4	
Pin sylvestre	7 330.3	3 255.5	127.2	51.4	7 508.9	
Pin noir	1 803	700.5	12.2	-	1 815.2	
Autres pins	482.9	214.5	4.9	-	487.8	
Sapin	343.5	145	-	-	343.5	
Epicéa	763.7	323	-	-	763.7	
Mélèze	291	77.5	-	-	291	
Douglas	20.5	21.5	-	-	20.5	
Autres conifères	13	12	-	-	13	
Total conifères	11 507.9	5 038.5	152.7	51.4	11 712	
Total	17 194.4	6 600	385.5	275.3	17 855.2	

(1) Il s'agit du volume des arbres de toutes formes (cf. tableaux 18 - 19 et 20)

(2) Il s'agit de l'accroissement courant annuel calculé sur la période de 1974 - 1978

48 - Tableau 7 (S)

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Matgeride ha	Aubrac ha	Bordure-Aubrac ha	Causse boisés ha	Causse non boisés ha	Hautes-Cévennes ha	Basses-Cévennes ha	Total ha
Futaies régulières et irrégulières	Chêne rouvre	-	-	-	-	-	110	-	110
	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	100	-	100
	Hêtre	690	360	60	40	-	3 430	-	4 580
	Châtaignier	-	-	-	-	-	30	-	30
	Bouleau	-	-	-	-	-	100	-	100
	Autres feuillus	-	-	-	100	-	150	-	250
	Total feuillus	690	360	60	140	-	3 920	-	5 170
	Pin maritime	-	-	-	-	-	-	-	280
	Pin sylvestre	5 500	-	-	1 090	110	1 750	130	8 580
	Pin noir	130	-	30	4 100	1 670	500	170	6 600
Autres pins	1 530	420	-	40	100	3 210	300	5 600	
Sapin	960	-	-	40	-	730	-	1 730	
Epicéa	6 030	110	-	130	30	2 790	-	9 090	
Douglas	60	-	40	-	-	-	-	100	
Autres conifères	370	140	-	70	-	390	-	970	
Total conifères	14 580	670	70	5 470	1 910	9 370	880	32 950	
TOTAL FUTAIES	15 270	1 030	130	5 610	1 910	13 290	880	38 120	
Mélanges futaie-taillis (1)	Chêne rouvre	130	-	60	-	-	50	-	240
	Hêtre	-	-	-	-	-	380	-	380
	Châtaignier	-	-	-	-	-	40	310	350
	Total feuillus	130	-	60	-	-	470	310	970
	Pin maritime	-	-	-	-	-	-	410	410
Pin sylvestre	440	-	-	160	-	200	-	800	
Pin noir	-	-	-	270	-	-	-	-	270
Autres pins	-	-	-	-	-	360	70	430	

48 - Tableau 7 (S) suite

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Margeride ha	Aubrac ha	Bordure- Aubrac ha	Causses boisés ha	Causses non boisés ha	Hautes- Cévennes ha	Basses- Cévennes ha	Total ha
Mélange futaie - taillis (1) suite	Sapin	70	-	-	-	-	80	-	150
	Epicéa	130	-	-	-	-	-	-	130
	Autres conifères	-	-	-	-	-	110	-	110
	Total conifères	640	-	-	430	-	750	480	2 300
	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	770	-	60	430	-	1 220	790	3 270
Taillis simple	Chêne rouvre	120	-	-	-	-	50	-	170
	Chêne pubescent	40	-	-	70	-	180	-	290
	Chêne vert	-	-	-	-	-	-	70	70
	Hêtre	970	400	60	-	-	260	-	1 690
	Châtaignier	-	-	-	-	-	-	40	40
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	1 130	400	60	70	-	490	110	2 260
	TOTAL PAR REGION FORESTIERE	17 170	1 430	250	6 110	1 910	15 000	1 780	43 650

(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

48 - Tableau 7 (P)

Formations boisées de production
Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Margicide ha	Aubrac ha	Bordure - Aubrac ha	Causse boisés ha	Causse non boisés ha	Hautes-Cévennes ha	Basses-Cévennes ha	Total ha
Futaies régulière et irrégulière	Chêne pédonculé	-	-	310	-	-	-	-	310
	Chêne rouvre	800	-	590	-	-	1 670	-	3 060
	Chêne pubescent	-	-	90	1 020	160	120	-	1 390
	Chêne vert	-	-	-	-	-	130	290	420
	Hêtre	4 320	500	160	-	-	2 890	-	7 870
	Châtaignier	280	-	980	150	960	2 630	5 210	10 210
	Bouleau	1 130	-	-	-	-	380	-	1 510
	Autres feuillus	470	40	80	130	-	700	-	1 420
	Total feuillus	7 000	540	2 210	1 300	1 120	8 520	5 500	26 190
	Mélange futaie - taillis (1)	Pin maritime	-	-	-	-	-	-	2 410
Pin sylvestre		44 060	280	610	20 640	3 490	4 730	560	74 370
Pin noir		200	-	-	2 540	3 680	690	160	7 270
Autres pins		760	80	-	-	-	1 170	310	2 320
Sapin		730	-	-	-	-	570	-	1 300
Epicéa		5 940	700	40	-	-	740	-	7 420
Douglas		330	-	-	-	-	90	230	650
Autres conifères		-	-	-	-	-	210	-	210
Total conifères		52 020	1 060	650	23 180	7 170	8 200	3 670	95 950
TOTAL FUTAIES		59 020	1 600	2 860	24 480	8 290	16 720	9 170	122 140
Mélange futaie - taillis (1)	Chêne pédonculé	-	-	-	120	-	-	-	120
	Chêne rouvre	160	-	-	-	40	-	-	200
	Chêne vert	-	-	-	-	-	-	150	150
	Hêtre	690	-	-	-	-	840	130	1 660
	Châtaignier	-	-	-	-	310	1 040	1 640	2 990
Bouleau	-	-	-	-	-	150	-	150	
Total feuillus	850	-	-	120	350	2 030	1 920	5 270	

.../...

48 - Tableau 7 (P) Suite
 Formations boisées de production.
 Surface par essence prépondérante et région forestière
 Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Margerie	Aubrac	Bordure - Aubrac	Causse boisés	Causse non boisés	Hautes - Cévennes	Basses - Cévennes	Total
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Mélanges futaie - taillis (suite)	Pin maritime	-	-	-	-	-	-	2 470	2 470
	Pin sylvestre	2 310	-	-	2 090	240	530	370	5 540
	Pin noir	-	-	-	220	140	280	120	760
	Autres pins	-	-	-	-	-	-	260	260
	Sapin	90	-	-	-	-	520	-	610
	Epicéa	-	80	-	-	-	-	-	80
	Douglas	-	-	-	-	-	-	210	210
	Autres conifères	-	-	-	-	-	-	150	150
	Total conifères	2 400	80	-	2 310	380	1 330	3 580	10 080
	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	3 250	80	-	2 430	730	3 360	5 500	15 350
Taillis simple	Chêne pédonculé	260	-	-	320	-	-	-	580
	Chêne rouvre	160	-	-	320	-	460	-	940
	Chêne pubescent	-	-	-	1 840	890	150	-	2 880
	Chêne vert	-	-	-	-	-	470	1 300	1 770
	Hêtre	3 340	350	330	260	-	2 110	60	6 450
	Châtaignier	-	-	130	-	-	1 760	3 890	5 780
	Bouleau	380	-	-	-	-	580	-	960
	Autres feuillus	120	40	-	-	-	300	-	460
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	4 260	390	460	2 740	890	5 830	5 250	19 820
	TOTAL PAR REGION FORESTIERE	66 530	2 070	3 320	29 650	9 910	25 910	19 920	157 310

(1) cf. note 1 du tableau 7 (S)

48 - Tableau 7.1

Formations boisées de production

Surface des essences prépondérantes du taillis de mélange futaie-taillis, par région forestière (1)

Propriétés	Essence prépondérante	Margeride ha	Aubrac ha	Bordure - Aubrac ha	Causse boisés ha	Causse non boisés ha	Hautes - Cévennes ha	Basses - Cévennes ha	Total ha
Soumises au régime forestier	Chêne pédonculé	-	-	-	60	-	-	-	60
	Chêne rouvre	130	-	-	60	-	160	-	350
	Chêne pubescent	-	-	-	60	-	-	-	60
	Hêtre	570	-	-	-	-	840	-	1 410
	Châtaignier	-	-	60	-	-	40	790	890
	Bouleau	-	-	-	-	-	70	-	70
Autres feuillus	70	-	-	250	-	110	-	430	
	Total propriété	770	-	60	430	-	1 220	790	3 270
Non soumises au ré- gime forestier	Chêne pédonculé	160	-	-	-	-	-	-	160
	Chêne rouvre	160	-	-	280	140	280	-	860
	Chêne pubescent	-	-	-	1 010	240	-	-	1 250
	Chêne vert	-	-	-	-	-	170	320	490
	Hêtre	2 300	80	-	930	-	1 440	130	4 880
	Châtaignier	-	-	-	-	130	790	5 050	5 970
	Bouleau	130	-	-	-	40	450	-	620
	Autres feuillus	500	-	-	210	180	230	-	1 120
	Total propriété	3 250	80	-	2 430	730	3 360	5 500	15 350
	TOTAL TOUTES PROPRIETES	4 020	80	60	2 860	730	4 580	6 290	18 620

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.

48 - Tableau 8

Formations boisées de production

Surface des boisements, des reboisements et des régénérations

Région forestière	Propriétés soumises au régime forestier				Propriétés non soumises au régime forestier			
	Régénérations (1) ha	Boisements artificiels (2) ha	Reboisements artificiels (3) ha	Colonisation naturelle (2) ha	Régénérations (1) ha	Boisements artificiels (2) ha	Reboisements artificiels (3) ha	Colonisation naturelle (2) ha
Margeride	640	6 130	2 720	60	930	6 820	3 030	910
Aubrac	-	760	-	-	110	820	80	-
Bordure-Aubrac	-	30	40	-	80	80	40	-
Causse boisés	900	310	710	-	600	880	500	770
Causse non boisés	310	530	-	-	130	3 010	-	350
Hautes-Cévennes	1 640	2 820	1 160	-	530	2 760	890	-
Basses-Cévennes	190	110	220	-	540	250	1 050	160
T O T A L	3 680	10 690	4 850	60	2 920	14 620	5 590	2 190

(1) Régénération en cours, naturelle ou artificielle, sans changement d'essence.

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

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

N.B. Il convient d'ajouter 130 ha de conversion feuillue et 200 ha de peuplements ruinés.

Les boisements et reboisements ont moins de 35 ans d'âge de plantation mais pour les colonisations naturelles, seules ont été prises en compte celles postérieures à Janvier 1970, date moyenne du premier inventaire.

Surface couverte par les essences introduites dans les boisements et reboisements, par région forestière
Toutes propriétés

Région forestière	Surface reboisée (S) (1) ha	Essences introduites	Surface couverte (en % de S) suivant la densité de la plantation	
			moins de 1500 plants à l'ha	plus de 1500 plants à l'ha
Margéride	18 700	Pin sylvestre	1.1	4.8
		Pin laricio	2.4	2.4
		Pin noir	1.9	0.8
		Pin à crochets	2.5	2.2
		Sapin	9.6	5.3
		Epicéa	32.5	29.1
		Mélèze	0.3	0.5
		Douglas	1.7	1.1
		Sapin de Nordmann	0.2	-
		Sapin Vancouver	0.7	0.3
		Epicéa de Sitka	0.3	0.3
Aubrac	1 660	Hêtre	3.7	-
		Pin sylvestre	-	0.4
		Pin à crochets	5.6	21.8
		Sapin	3.7	0.4
		Epicéa	29.3	26.6
		Epicéa de Sitka	4.2	-
Bordure-Aubrac	190	Pin sylvestre	14.8	-
		Pin noir	6.3	18.9
		Sapin	16	-
		Epicéa	4	20
		Douglas	20	-
Causses boisés	2 400	Pin sylvestre	-	0.7
		Pin noir	33.1	51.9
		Sapin	4	6.3
		Epicéa	-	2.7
		Cèdre de l'Atlas	1.3	-
Causses non boisés	3 540	Pin noir	43	56.1
		Epicéa	-	0.2
		Sapin de Nordmann	0.7	-
Hautes-Cévennes	7 630	Pin sylvestre	3.5	0.2
		Pin laricio	12.1	2.5
		Pin noir	7.9	3.4
		Pin à crochets	6.6	10.5
		Sapin	10.9	2.7
		Epicéa	18	16.9
		Mélèze	0.1	0.1
		Douglas	3.1	-
		Sapin de Nordmann	0.1	0.5
		Sapin Vancouver	0.9	-

.../...

Formations boisées de production

Surface couverte par les essences introduites dans les boisements et reboisements, par région forestière
Toutes propriétés

Région forestière	Surface reboisée (S) (1) ha	Essences introduites	Surface couverte (en % de S) suivant la densité de la plantation	
			moins de 1500 plants à l'ha	plus de 1500 plants à l'ha
Basses-Cévennes	1 630	Pin maritime	7.9	-
		Pin laricio	24.2	5.6
		Pin noir	9.9	0.7
		Sapin	1.6	0.2
		Epicéa	-	0.5
		Douglas	11.1	19.4
		Cèdre de l'Atlas	-	0.5
		Sapin de Nordmann	7.2	-
		Sapin Vancouver	8.6	2.6
TOTAL	35 750			

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

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et catégorie de propriété

Structure élémentaire	Peuplements à feuillus prépondérants			Peuplements à conifères prépondérants			Total ha
	Domanial ha	Communal ha	Particulier ha	Domanial ha	Communal ha	Particulier ha	
Futaie régulière	2 720	1 690	22 680	17 950	14 220	92 240	151 500
Futaie irrégulière	490	270	3 510	260	520	3 710	8 760
Mélange futaie - taillis	690	280	5 270	1 900	400	10 080	18 620
Taillis simple	560	1 700	19 820	-	-	-	22 080
Total par propriété	4 460	3 940	51 280	20 110	15 140	106 030	200 960
Total feuillus - conifères		59 680			141 280		

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

Formations boisées de production
Volume par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	1 400	-	63 800	65 200
	Chêne rouvre	45 200	20 400	454 000	519 600
	Chêne pubescent	8 200	3 500	139 600	151 300
	Chêne vert	2 700	-	93 100	95 800
	Hêtre	678 100	313 300	1 669 000	2 660 400
	Châtaignier	40 000	16 500	1 411 600	1 468 100
	Bouleau	31 500	24 700	274 100	330 300
	Autres feuillus	45 000	11 600	170 000	226 600(1)
	Total feuillus	852 100	390 000	4 275 200	5 517 300
	Pin maritime	58 400	-	401 600	460 000
	Pin sylvestre	232 500	636 300	5 905 700	6 774 500
	Pin noir	1 453 400	67 400	242 700	1 763 500
	Autres pins	414 700	21 000	44 000	479 700(2)
	Sapin	182 600	30 300	130 500	343 400
	Epicéa	551 700	104 200	107 800	763 700
	Mélèze	199 900	12 900	78 200	291 000
	Douglas	1 000	1 600	17 900	20 500
	Autres conifères	3 100	7 600	2 300	13 000(3)
	Total conifères	3 097 300	881 300	6 930 700	10 909 300
	T O T A L	3 949 400	1 271 300	11 205 900	16 426 600
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	-	7 100	7 100
	Chêne rouvre	-	-	3 300	3 300
	Chêne pubescent	-	-	13 800	13 800
	Hêtre	800	1 400	73 100	75 300
	Châtaignier	-	-	29 100	29 100
	Bouleau	-	-	13 200	13 200
	Autres feuillus	1 100	-	26 300	27 400(4)
	Total feuillus	1 900	1 400	165 900	169 200
	Pin sylvestre	-	-	555 800	555 800
	Pin noir	-	-	39 500	39 500
	Pin à crochets	-	-	3 200	3 200
Sapin	-	-	100	100	
Total conifères	-	-	598 600	598 600	
T O T A L	1 900	1 400	764 500	767 800	
Total formations boisées de production	3 951 300	1 272 700	11 970 400	17 194 400	

(1) Dont frêne 23 %, tremble 18 %, fruitiers 17 %, peupliers non cultivés 10 %

(2) Pin à crochets 63 %, pin laricio 37 %

(3) Mélèze du Japon 50 %, sapin Vancouver 26 %, sapin de Nordmann 24 %

(4) Dont frêne 51 %, aunes 24 %, petits érables 22 %

48 - Tableau 10 Taillis (1)

Formations boisées de production

Volume des brins de taillis par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	1 200	-	9 900	11 100
	Chêne rouvre	3 200	9 200	97 600	110 000
	Chêne pubescent	3 000	3 500	85 600	92 100
	Chêne vert	2 700	-	50 000	52 700
	Hêtre	160 000	103 300	682 800	946 100
	Châtaignier	19 900	3 000	470 300	493 200
	Bouleau	7 300	10 200	69 000	86 500
	Autres feuillus	7 100	10 800	62 000	79 900(2)
	T O T A L	204 400	140 000	1 527 200	1 871 600
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	-	700	700
	Chêne pubescent	-	-	2 000	2 000
	Hêtre	-	1 300	11 900	13 200
	Autres feuillus	-	-	2 100	2 100(3)
	T O T A L	-	1 300	16 700	18 000
Total formations boisées de production		204 400	141 300	1 543 900	1 889 600

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

(2) Dont fruitiers 25 %, aunes 23 %, frêne 17 %, noisetier 12 %, saules 8 %, tremble 7 %

(3) Aunes 39 %, frêne 27 %, fruitiers 23 %, saules 11 %

Formations boisées de production

70

Accroissement courant par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	100	-	1 700	1 800
	Chêne rouvre	1 100	450	12 300	13 850
	Chêne pubescent	200	250	4 200	4 650
	Chêne vert	100	-	2 450	2 550
	Hêtre	12 250	7 650	47 850	67 750
	Châtaignier	1 350	150	38 450	39 950
	Bouleau	900	1 050	10 600	12 550
	Autres feuillus	1 300	400	7 000	8 700(1)
	Total feuillus	17 300	9 950	124 550	151 800
	Pin maritime	3 200	-	25 700	28 900
	Pin sylvestre	8 650	22 350	270 300	301 300
	Pin noir	49 200	2 850	16 600	68 650
	Autres pins	16 900	1 000	3 450	21 350(2)
	Sapin	6 900	1 300	6 300	14 500
	Epicéa	23 450	3 650	5 200	32 300
	Mélèze	4 900	1 050	1 800	7 750
	Douglas	50	150	1 950	2 150
	Autres conifères	150	750	300	1 200(3)
	Total conifères	113 400	33 100	331 600	478 100
	T O T A L	130 700	43 050	456 150	629 900
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	-	150	150
	Chêne rouvre	-	-	50	50
	Chêne pubescent	-	-	250	250
	Hêtre	-	50	2 150	2 200
	Châtaignier	-	-	550	550
	Bouleau	-	-	400	400
	Autres feuillus	50	-	700	750(4)
	Total feuillus	50	50	4 250	4 350
	Pin sylvestre	-	-	24 250	24 250
	Pin noir	-	-	1 400	1 400
Pin à crochets	-	-	100	100	
Total conifères	-	-	25 750	25 750	
T O T A L	50	50	30 000	30 100	
Total formations boisées de production	130 750	43 100	486 150	660 000	

(1) Dont tremble 26 %, frêne 23 %, fruitiers 18 %

(2) Pin à crochets 59 %, pin laricio 41 %

(3) Mélèze 52 %, sapin Vancouver 35 %, sapin de Nordmann 13 %

(4) Dont frêne 58 %, aunes 25 %, petits érables 12 %

48 - Tableau 11 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	100	-	500	600
	Chêne rouvre	150	200	4 000	4 350
	Chêne pubescent	100	200	2 500	2 800
	Chêne vert	100	-	1 600	1 700
	Hêtre	3 300	3 400	21 200	27 900
	Châtaignier	850	150	21 750	22 750
	Bouleau	200	650	3 700	4 550
	Autres feuillus	300	400	3 050	3 750(2)
	T O T A L	5 100	5 000	58 300	68 400
Boqueteaux et bosquets	Chêne pubescent	-	-	100	100
	Hêtre	-	50	450	500
	Autres feuillus	-	-	150	150(3)
	T O T A L	-	50	700	750
Total formations boisées de production		5 100	5 050	59 000	69 150

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

(2) Dont fruitiers 27 %, aunes 18 %, frêne 16 %, saules 13 %, tremble 9 %, noisetier 8 %

(3) Frêne 40 %, aunes 32 %, fruitiers 20 %, saules 8 %

Formations boisées de production

Recrutement annuel par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	-	-	250	250
	Chêne rouvre	50	50	850	950
	Chêne pubescent	-	50	1 050	1 100
	Chêne vert	-	-	300	300
	Hêtre	450	650	4 400	5 500
	Châtaignier	300	50	4 800	5 150
	Bouleau	200	50	1 600	1 850
	Autres feuillus	150	200	1 650	2 000(1)
	Total feuillus	1 150	1 050	14 900	17 100
	Pin maritime	50	-	250	300
	Pin sylvestre	250	650	12 500	13 400
	Pin noir	50	300	1 700	2 050
	Autres pins	300	200	500	1 000(2)
	Sapin	150	50	450	650
	Epicéa	600	200	1 700	2 500
	Mélèze	-	50	50	100
	Douglas	-	150	1 200	1 350
	Autres conifères	-	100	100	200(3)
	Total conifères	1 400	1 700	18 450	21 550
	T O T A L	2 550	2 750	33 350	38 650
Boqueteaux et bosquets	Hêtre	-	-	50	50
	Autres feuillus	-	-	50	50(4)
	Total feuillus	-	-	100	100
	Pin sylvestre	-	-	1 500	1 500
	Pin noir	-	-	100	100
	Total conifères	-	-	1 600	1 600
T O T A L	-	-	1 700	1 700	
Total formations boisées de production	2 550	2 750	35 050	40 350	

(1) Dont fruitiers 22 %, saules 16 %, frêne 15 %, aunes 11 %, noisetier 10 %, merisier 10 %

(2) Pin à crochets 63 %, pin laricio 37 %

(3) Sapin Vancouver 75 %, mélèze du Japon 25 %

(4) Frêne 54 %, petits érables 35 %, fruitiers 11 %

48 - Tableau 11.1 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	-	-	200	200
	Chêne rouvre	-	-	800	800
	Chêne pubescent	-	50	900	950
	Chêne vert	-	-	250	250
	Hêtre	250	500	3 600	4 350
	Châtaignier	300	50	4 550	4 900
	Bouleau	-	50	1 150	1 200
	Autres feuillus	150	200	1 300	1 650(2)
	T O T A L	700	850	12 750	14 300
Boqueteaux et bosquets	Hêtre	-	-	50	50
	Autres feuillus	-	-	50	50(3)
	T O T A L	-	-	100	100
Total formations boisées de production		700	850	12 850	14 400

(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 fruitiers 24 %, saules 19 %, noisetier 13 %, frêne 13 %, aunes 11 %

(3) Frêne 83 %, fruitiers 17 %

48 - Tableau 12 (S)

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière Type de peuplement	Margeride ha	Aubrac ha	Bordure-Aubrac ha	Causse boisés ha	Causse non boisés ha	Hautes-Cévennes ha	Basses-Cévennes ha	Total ha
Futaie de pin sylvestre	4 260	-	-	980	70	670	-	5 980
Futaie de pin noir	-	-	30	4 340	1 730	380	170	6 650
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	5 820	190	-	110	-	1 640	-	7 760
Autres futaies de conifères	3 530	570	40	350	70	5 060	520	10 140
Futaie de hêtre	460	-	-	-	-	3 390	-	3 850
Autres futaies feuillues	-	-	60	-	-	30	-	90
Mélange de feuillus et de conifères	1 160	-	-	180	-	2 510	540	4 390
Taillis de châtaignier	-	-	-	-	-	30	280	310
Autres taillis	1 430	600	120	40	-	290	-	2 480
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits	-	-	-	-	-	70	70	140
Boisements lâches	510	70	-	110	40	930	200	1 860
Total	17 170	1 430	250	6 110	1 910	15 000	1 780	43 650

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Région forestière	Margeride ha	Aubrac ha	Bordure-Aubrac ha	Causse boisés ha	Causse non boisés ha	Hautes-Cévennes ha	Basses-Cévennes ha	Total ha
Futaie de pin sylvestre		24 150	200	380	10 920	1 140	3 420	240	40 450
Futaie de pin noir		80	-	-	1 350	3 090	660	80	5 260
Futaie de sapin et/ou d'épicéa		4 550	660	-	-	-	800	-	6 010
Autres futaies de conifères		3 110	80	40	600	-	2 350	2 150	8 330
Futaie de hêtre		2 680	300	40	-	-	3 330	-	6 350
Autres futaies feuillues		400	-	1 570	230	80	1 210	80	3 570
Mélange de feuillus et de conifères		5 210	160	130	1 730	260	2 440	4 380	14 310
Taillis de châtaignier		-	-	-	-	150	1 430	5 070	6 650
Autres taillis		3 740	410	290	2 040	840	2 050	120	9 490
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits		1 480	110	600	950	940	4 780	4 910	13 770
Boisements morcelés de pin sylvestre		11 530	-	150	2 210	330	70	-	14 290
Boisements lâches		9 600	150	120	9 620	3 080	3 370	2 890	28 830
Total		66 530	2 070	3 320	29 650	9 910	25 910	19 920	157 310

Formations boisées de production

Surface par région forestière et type de peuplement détaillé (1)

Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Région forestière	Margeride ha	Aubrac ha	Bordure- Aubrac ha	Causse boisés ha	Causse non boisés ha	Hautes- Cévennes ha	Basses- Cévennes ha	Total ha
<u>Autres futaies de conifères</u>									
Futaie de pin maritime pur		-	-	-	-	-	-	60	60
Futaie de pin à crochets pur		390	430	-	-	-	1 090	-	1 910
Autres futaies		3 140	140	40	350	70	3 970	460	8 170
<u>Mélange de feuillus et de conifères</u>									
Futaie de hêtre et de conifères		600	-	-	-	-	1 670	-	2 270
Futaie mélangée feuillus-conifères		330	-	-	-	-	430	60	820
Futaie de conifères mêlée de taillis		230	-	-	180	-	410	480	1 300
<u>Autres taillis</u>									
Taillis de chêne pubescent pur		-	-	-	40	-	90	-	130
Taillis de hêtre pur		1 430	600	60	-	-	100	-	2 190
Taillis de chêne rouvre et/ou pédonculé pur		-	-	-	-	-	100	-	100
Autres taillis (feuillus purs)		-	-	60	-	-	-	-	60
<u>Bois de ferme et châtaigneraie à fruits</u>									
Châtaigneraie à fruits		-	-	-	-	-	40	70	110
Bois de ferme feuillus		-	-	-	-	-	30	-	30
<u>Boisements lâches</u>									
Boisements lâches feuillus		-	70	-	40	-	30	-	140
Boisements lâches de conifères		510	-	-	70	40	800	-	1 420
Garrigues et maquis à chêne vert		-	-	-	-	-	-	70	70
Garrigues et maquis à châtaignier et/ou chêne pubescent		-	-	-	-	-	100	-	100
Garrigues et maquis à conifères		-	-	-	-	-	-	130	130

(1) Seuls sont étudiés dans ce tableau les types de peuplement ayant donné lieu à des regroupements de types plus détaillés

Formations boisées de production

Surface par région forestière et type de peuplement détaillé (1)

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Région forestière	Margeride ha	Aubrac ha	Bordure- Aubrac ha	Causse boisés ha	Causse non boisés ha	Hauts- Cévennes ha	Basses- Cévennes ha	Total ha
<u>Autres futaies de conifères</u>									
Futaie de pin maritime pur		50	80	-	-	-	-	1 090	1 090
Futaie de pin à crochets pur		3 060	-	40	600	-	2 280	-	2 000
Autres futaies		-	-	-	-	-	-	1 060	7 040
<u>Mélange de feuillus et de conifères</u>									
Futaie de hêtre et de conifères		3 480	160	-	-	-	640	-	4 280
Futaie mélangée feuillus-conifères		340	-	130	560	80	370	940	2 420
Futaie de conifères mêlée de taillis		1 390	-	-	1 170	180	1 430	3 440	7 610
<u>Autres taillis</u>									
Taillis de chêne pubescent pur		-	-	-	1 430	700	-	-	2 130
Taillis de hêtre pur		2 950	410	140	150	-	760	60	4 470
Taillis de chêne rouvre et/ou pédonculé pur		160	-	-	460	-	630	-	1 250
Autres taillis (feuillus purs)		630	-	150	-	140	660	60	1 640
<u>Bois de ferme et châtaigneraie à fruits</u>									
Châtaigneraie à fruits		290	-	380	150	940	3 380	4 910	10 050
Bois de ferme feuillus		1 190	110	220	800	-	1 400	-	3 720
<u>Boisements lâches</u>									
Boisements lâches feuillus		750	70	-	1 590	640	1 970	250	5 270
Boisements lâches de conifères		8 850	80	120	8 030	2 440	920	-	20 440
Garrigues et maquis à chêne vert		-	-	-	-	-	320	1 460	1 780
Garrigues et maquis à châtaignier et/ou chêne pubescent		-	-	-	-	-	160	1 020	1 180
Garrigues et maquis à conifères		-	-	-	-	-	-	160	160

(1) cf. note 1 du 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 pin sylvestre						
Margeride	27 200	476 500	503 700	1 250	16 450	17 700
Causses boisés	-	92 400	92 400	-	2 400	2 400
Causses non boisés	-	7 500	7 500	-	300	300
Hauts-Cévennes	1 000	86 400	100	100	3 600	3 700
Total	28 200	662 800	691 000	1 350	22 750	24 100
Futaie de pin noir						
Causses boisés	6 700	1 066 900	1 073 600	250	37 050	37 300
Causses non boisés	-	282 900	282 900	-	8 800	8 800
Hauts-Cévennes	4 700	130 000	134 700	150	4 100	4 250
Basses-Cévennes	100	60 100	60 200	-	2 050	2 050
Total	11 500	1 539 900	1 551 400	400	52 000	52 400
Futaie de sapin et/ou d'épicéa						
Margeride	15 100	330 200	345 300	700	14 950	15 650
Causses boisés	1 800	6 400	8 200	50	400	450
Hauts-Cévennes	4 500	250 200	254 700	200	6 850	7 050
Total	21 400	586 800	608 200	950	22 200	23 150
Autres futaies de conifères						
Margeride	1 700	64 200	65 900	100	6 150	6 250
Aubrac	-	7 700	7 700	-	900	900
Causses boisés	100	17 200	17 300	-	600	600
Causses non boisés	-	11 600	11 600	-	300	300
Hauts-Cévennes	38 200	607 400	645 600	1 800	22 100	23 900
Basses-Cévennes	1 900	42 200	44 100	100	1 850	1 950
Total	41 900	750 300	792 200	2 000	31 900	33 900
Futaie de hêtre						
Margeride	23 200	-	23 200	700	-	700
Hauts-Cévennes	682 200	30 800	713 000	11 250	1 050	12 300
Total	705 400	30 800	736 200	11 950	1 050	13 000
Autres futaies feuillues						
Bordure-Aubrac	32 900	-	32 900	250	-	250
Hauts-Cévennes	3 500	-	3 500	100	-	100
Total	36 400	-	36 400	350	-	350

.../...

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
Mélange de feuillus et de conifères						
Margeride	31 800	52 000	83 800	1 750	2 750	4 500
Causse boisés	3 000	14 400	17 400	150	600	750
Hautes-Cévennes	115 700	196 000	311 700	3 250	7 350	10 600
Basses-Cévennes	15 600	37 400	53 000	450	2 550	3 000
Total	166 100	299 800	465 900	5 600	13 250	18 850
Taillis de châtaignier						
Hautes-Cévennes	3 700	-	3 700	350	-	350
Basses-Cévennes	10 000	-	10 000	250	-	250
Total	13 700	-	13 700	600	-	600
Autres taillis						
Margeride	89 600	11 900	101 500	2 850	950	3 800
Aubrac	46 100	-	46 100	1 050	-	1 050
Bordure-Aubrac	6 500	1 400	7 900	300	50	350
Causse boisés	100	-	100	-	-	-
Hautes-Cévennes	25 000	-	25 000	650	-	650
Total	167 300	13 300	180 600	4 850	1 000	5 850
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits						
Hautes-Cévennes	3 300	-	3 300	100	-	100
Basses-Cévennes	8 600	-	8 600	350	-	350
Total	11 900	-	11 900	450	-	450
Boisements lâches						
Margeride	-	14 900	14 900	-	1 200	1 200
Aubrac	2 200	-	2 200	100	-	100
Causse boisés	300	1 100	1 400	-	100	100
Causse non boisés	-	2 200	2 200	-	100	100
Hautes-Cévennes	38 000	66 300	104 300	900	3 500	4 400
Basses-Cévennes	1 100	10 400	11 500	50	550	600
Total	41 600	94 900	136 500	1 050	5 450	6 500
TOTAL SOUMIS	1 245 400	3 978 600	5 224 000	29 550	149 600	179 150

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel moyen (voir définitions au chapitre III)

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 pin sylvestre						
Margeride	67 900	2 605 300	2 673 200	3 650	117 250	120 900
Aubrac	1 600	10 800	12 400	100	350	450
Bordure-Aubrac	300	48 600	48 900	50	2 150	2 200
Causses boisés	5 700	711 800	717 500	300	38 200	38 500
Causses non boisés	700	79 300	80 000	-	3 450	3 450
Hauts-Cévennes	4 100	290 600	294 700	350	16 750	17 100
Basses-Cévennes	-	6 100	6 100	-	600	600
Total	80 300	3 752 500	3 832 800	4 450	178 750	183 200
Futaie de pin noir						
Margeride	200	800	1 000	50	150	200
Causses boisés	100	49 600	49 700	-	2 800	2 800
Causses non boisés	-	25 600	25 600	-	2 750	2 750
Hauts-Cévennes	3 600	37 400	41 000	100	2 550	2 650
Basses-Cévennes	900	16 100	17 000	-	500	500
Total	4 800	129 500	134 300	150	8 750	8 900
Futaie de sapin et/ou d'épicéa						
Margeride	4 200	44 700	48 900	300	4 400	4 700
Aubrac	1 200	400	1 600	50	100	150
Hauts-Cévennes	8 000	42 000	50 000	150	2 050	2 200
Total	13 400	87 100	100 500	500	6 550	7 050
Autres futaies de conifères						
Margeride	1 400	52 400	53 800	200	5 950	6 150
Causses boisés	-	2 500	2 500	-	300	300
Hauts-Cévennes	30 200	96 600	126 800	600	3 500	4 100
Basses-Cévennes	18 400	126 900	145 300	850	8 700	9 550
Total	50 000	278 400	328 400	1 650	18 450	20 100
Futaie de hêtre						
Margeride	183 600	29 500	213 100	5 450	850	6 300
Aubrac	70 800	-	70 800	600	-	600
Bordure-Aubrac	2 300	-	2 300	100	-	100
Hauts-Cévennes	501 400	2 500	503 900	12 150	50	12 200
Total	758 100	32 000	790 100	18 300	900	19 200
Autres futaies feuillues						
Margeride	29 200	10 800	40 000	1 200	200	1 400
Bordure-Aubrac	268 100	18 500	286 600	5 800	600	6 400
Causses boisés	17 600	4 300	21 900	1 100	250	1 350

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

Autres futaies feuillues (Suite)

Causses non boisés	6 100	-	6 100	250	-	250
Hautes-Cévennes	122 400	-	122 400	3 650	-	3 650
Basses-Cévennes	20 600	-	20 600	600	-	600
Total	464 000	33 600	497 600	12 600	1 050	13 650

Mélange de feuillus et de conifères

Margeride	307 400	206 800	514 200	10 550	6 750	17 300
Aubrac	2 700	4 400	7 100	150	150	300
Bordure-Aubrac	16 800	2 900	19 700	550	150	700
Causses boisés	57 500	46 000	103 500	2 350	2 400	4 750
Causses non boisés	2 500	10 300	12 800	100	600	700
Hautes-Cévennes	129 000	82 600	211 600	4 850	3 350	8 200
Basses-Cévennes	84 200	302 900	387 100	4 000	19 200	23 200
Total	600 100	655 900	1 256 000	22 550	32 600	55 150

Taillis de châtaignier

Causses non boisés	1 800	100	1 900	50	-	50
Hautes-Cévennes	91 300	-	91 300	3 400	-	3 400
Basses-Cévennes	274 500	22 300	296 800	14 600	1 650	16 250
Total	367 600	22 400	390 000	18 050	1 650	19 700

Autres taillis

Margeride	317 200	8 500	325 700	11 000	250	11 250
Aubrac	19 700	-	19 700	900	-	900
Bordure-Aubrac	10 900	-	10 900	800	-	800
Causses boisés	79 200	3 900	83 100	3 300	400	3 700
Causses non boisés	25 500	1 900	27 400	900	250	1 150
Hautes-Cévennes	139 400	-	139 400	5 500	-	5 500
Basses-Cévennes	8 500	-	8 500	150	-	150
Total	600 400	14 300	614 700	22 550	900	23 450

Bois de ferme et châtaigneraie à fruits

Margeride	110 300	68 400	178 700	3 150	3 400	6 550
Aubrac	11 800	-	11 800	400	-	400
Bordure-Aubrac	70 500	-	70 500	1 900	-	1 900
Causses boisés	39 500	7 900	47 400	1 100	800	1 900
Causses non boisés	76 100	-	76 100	1 550	-	1 550
Hautes-Cévennes	353 600	2 400	356 000	9 050	150	9 200
Basses-Cévennes	412 900	11 000	423 900	9 200	1 100	10 300
Total	1 074 700	89 700	1 164 400	26 350	5 450	31 800

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 morcelés de pin sylvestre

Margeride	64 200	1 334 100	1 318 300	2 500	61 600	64 100
Bordure-Aubrac	15 600	10 500	26 100	350	150	500
Causses boisés	-	172 300	172 300	-	8 600	8 600
Causses non boisés	1 100	55 800	56 900	-	2 100	2 100
Hautes-Cévennes	-	6 300	6 300	-	500	500
Total	80 900	1 579 000	1 659 900	2 850	72 950	75 800

Boisements lèches

Margeride	56 500	447 000	503 500	2 850	23 250	26 100
Aubrac	14 000	2 200	16 200	450	250	700
Bordure-Aubrac	500	2 200	2 700	50	150	200
Causses boisés	45 200	254 900	300 100	1 700	16 100	17 800
Causses non boisés	13 700	79 300	93 000	750	4 400	5 150
Hautes-Cévennes	96 300	25 300	121 600	4 100	2 550	6 650
Basses-Cévennes	120 600	44 000	164 600	3 900	2 700	6 600
Total	346 800	854 900	1 201 700	13 800	49 400	63 200
TOTAL PARTICULIER	4 441 100	7 529 300	11 970 400	143 800	377 400	521 200

(1) cf. note 1 du tableau 12.2 (S)

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant, recrutement et production brute 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	Accroissement m ³ /an	Recrutement m ³ /an	Production brute (1) m ³ /an
S) Futaie de pin sylvestre	5 980	691 000	23 450	650	24 100
Futaie de pin noir	6 650	1 551 400	52 200	200	52 400
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	7 760	608 200	22 750	400	23 150
Autres futaies de conifères	10 140	792 200	32 200	1 700	33 900
Futaie de hêtre	3 850	736 200	12 600	400	13 000
Autres futaies feuillues	90	36 400	350	-	350
Mélange de feuillus et de conifères	4 390	465 900	18 200	650	18 850
Taillis de châtaignier	310	13 700	550	50	600
Autres taillis	2 480	180 600	5 150	700	5 850
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits	140	11 900	450	-	450
Boisements lâches	1 860	136 500	5 950	550	6 500
TOTAL PROPRIETE	43 650	5 224 000	173 850	5 300	179 150
P) Futaie de pin sylvestre	40 450	3 832 800	174 900	8 300	183 200
Futaie de pin noir	5 260	134 300	7 500	1 400	8 900
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	6 010	100 500	5 500	1 550	7 050
Autres futaies de conifères	8 330	328 400	17 900	2 200	20 100
Futaie de hêtre	6 350	790 100	18 450	750	19 200
Autres futaies feuillues	3 570	497 600	12 450	1 200	13 650
Mélange de feuillus et de conifères	14 310	1 256 000	51 900	3 250	55 150
Taillis de châtaignier	6 650	390 000	16 950	2 750	19 700
Autres taillis	9 490	614 700	19 300	4 150	23 450
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits	13 770	1 164 400	30 000	1 800	31 800
Boisements morcelés de pin sylvestre	14 290	1 659 900	72 800	3 000	75 800
Boisements lâches	28 830	1 201 700	58 500	4 700	63 200
TOTAL PROPRIETE	157 310	11 970 400	486 150	35 050	521 200
TOTAL TOUTES PROPRIETES	200 960	17 194 400	660 000	40 350	700 350

(1) cf. note 1 du tableau 12.2 (S)

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant, recrutement et production brute à l'hectare et 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
S) Futaie de pin sylvestre	5 980	115.6	3.92	0.11	4.03
Futaie de pin noir	6 650	233.3	7.85	0.03	7.88
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	7 760	78.4	2.93	0.05	2.98
Autres futaies de conifères	10 140	78.1	3.17	0.17	3.34
Futaie de hêtre	3 850	191.2	3.27	0.10	3.37
Autres futaies feuillues	90	404.4	3.89	-	3.89
Mélange de feuillus et de conifères	4 390	106.1	4.14	0.15	4.29
Taillis de châtaignier	310	44.2	1.77	0.16	1.93
Autres taillis	2 480	72.8	2.08	0.28	2.36
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits	140	85.0	3.21	-	3.21
Boisements lâches	1 860	73.4	3.20	0.29	3.49
TOTAL PROPRIETE	43 650	119.7	3.98	0.12	4.10
P) Futaie de pin sylvestre	40 450	94.8	4.32	0.21	4.53
Futaie de pin noir	5 260	25.5	1.42	0.27	1.69
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	6 010	16.7	0.91	0.26	1.17
Autres futaies de conifères	8 330	39.4	2.15	0.26	2.41
Futaie de hêtre	6 350	124.4	2.90	0.12	3.02
Autres futaies feuillues	3 570	139.4	3.49	0.34	3.82
Mélange de feuillus et de conifères	14 310	87.8	3.63	0.23	3.86
Taillis de châtaignier	6 650	58.6	2.55	0.41	2.96
Autres taillis	9 490	64.8	2.03	0.44	2.47
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits	13 770	84.6	2.18	0.13	2.31
Boisements morcelés de pin sylvestre	14 290	116.2	5.09	0.21	5.30
Boisements lâches	28 830	41.7	2.03	0.16	2.19
TOTAL PROPRIETE	157 310	76.1	3.09	0.22	3.31
TOTAL TOUTES PROPRIETES	200 960	85.6	3.28	0.20	3.48

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

Formations boisées de production

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 pin sylvestre	5 980	12.4	15.8	662.8	4.5	7.0	223.0	1.0	1.0	4.5
Futaie de pin noir	6 650	6.7	4.8	1 539.9	2.5	1.5	518.0	-	-	2.0
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	7 760	12.6	8.8	586.8	5.0	3.0	219.5	0.5	1.0	2.5
Autres futaies de conifères	10 140	27.2	14.7	750.3	12.5	5.0	304.5	1.0	1.5	14.5
Futaie de hêtre	3 850	614.2	91.2	30.8	99.0	17.0	10.0	2.0	1.5	0.5
Autres futaies feuillues	90	36.4	-	-	3.5	-	-	-	-	-
Mélange de feuillus et de conifères	4 390	112.2	53.9	299.8	31.5	22.0	128.5	1.0	1.5	4.0
Taillis de châtaignier	310	6.9	6.8	-	3.0	2.5	-	-	0.5	-
Autres taillis	2 480	32.6	134.7	13.3	5.5	36.5	9.5	-	6.5	0.5
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits	140	1.8	10.1	-	0.5	4.0	-	-	-	-
Boisements lâches	1 860	36.7	4.9	94.9	4.5	3.0	52.0	1.0	2.0	2.5
TOTAL PROPRIETE	43 650	899.7	345.7	3 978.6	172.0	101.5	1 465	6.5	15.5	31.0
P) Futaie de pin sylvestre	40 450	59.3	21.0	3 752.5	28.5	10.0	1 710.5	3.0	3.0	77.0
Futaie de pin noir	5 260	4.0	0.8	129.5	1.0	0.5	73.5	-	-	14.0
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	6 010	10.9	2.5	87.1	2.0	2.0	51.0	-	1.0	14.5
Autres futaies de conifères	8 330	38.4	11.6	278.4	7.5	7.5	164.0	-	1.5	20.5
Futaie de hêtre	6 350	613.3	144.8	32.0	141.0	35.0	8.5	4.5	2.5	0.5
Autres futaies feuillues	3 570	407.2	56.8	33.6	85.5	28.5	10.5	2.0	10.0	-
Mélange de feuillus et de conifères	14 310	315.1	285.0	655.9	93.0	109.0	317.0	4.5	19.0	9.0
Taillis de châtaignier	6 650	110.9	256.7	22.4	32.0	122.0	15.5	-	26.5	1.0
Autres taillis	9 490	144.7	455.7	14.3	36.0	150.0	7.0	0.5	39.0	2.0
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits	13 770	928.3	146.4	89.7	175.5	71.5	53.0	1.0	15.5	1.5
Boisements morcelés de pin sylvestre	14 290	72.0	8.9	1 579.0	23.0	5.0	700.0	-	0.5	29.5
Boisements lâches	28 830	193.1	153.7	854.9	73.0	49.0	463.0	6.0	10.0	31.0
TOTAL PROPRIETE	157 310	2 897.2	1 543.9	7 529.3	698.0	590.0	3 573.5	21.5	128.5	200.5
TOTAL TOUTES PROPRIETES	200 960	3 796.9	1 889.6	11 507.9	870.0	691.5	5 038.5	28.0	144.0	231.5

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 (m3/ha)			Accroissement (m3/ha/an)			Recrutement (m3/ha/an)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Futaie de pin sylvestre	5 980	2.1	2.6	110.9	0.08	0.12	3.72	0.02	0.02	0.07
Futaie de pin noir	6 650	1.0	0.7	231.6	0.04	0.02	7.79	-	-	0.03
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	7 760	1.6	1.1	75.7	0.06	0.04	2.83	0.01	0.01	0.03
Autres futaies de conifères	10 140	2.7	1.4	74.0	0.12	0.05	3.00	0.01	0.01	0.15
Futaie de hêtre	3 850	159.5	23.7	8.0	2.57	0.44	0.26	0.05	0.04	0.01
Autres futaies feuillues	90	404.4	-	-	3.89	-	-	-	-	-
Mélange de feuillus et de conifères	4 390	25.5	12.3	68.3	0.72	0.50	2.92	0.02	0.03	0.10
Taillis de châtaignier	310	22.3	21.9	-	0.96	0.81	-	-	0.16	-
Autres taillis	2 480	13.1	54.3	5.4	0.22	1.48	0.38	-	0.26	0.02
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits	140	12.9	72.1	-	0.36	2.85	-	-	-	-
Boisements lâches	1 860	19.7	2.6	51.1	0.24	0.16	2.80	0.05	0.11	0.13
TOTAL PROPRIETE	43 650	20.6	7.9	91.2	0.39	0.23	3.36	0.01	0.04	0.07
P) Futaie de pin sylvestre	40 450	1.5	0.5	92.8	0.07	0.02	4.23	0.01	0.01	0.19
Futaie de pin noir	5 260	0.8	0.1	24.6	0.02	0.01	1.39	-	-	0.27
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	6 010	1.8	0.4	14.5	0.03	0.03	0.85	-	0.02	0.24
Autres futaies de conifères	8 330	4.6	1.4	33.4	0.09	0.09	1.97	-	0.02	0.24
Futaie de hêtre	6 350	96.6	22.8	5.0	2.22	0.55	0.13	0.07	0.04	0.01
Autres futaies feuillues	3 570	114.1	15.9	9.4	2.40	0.80	0.29	0.06	0.28	-
Mélange de feuillus et de conifères	14 310	22.0	19.9	45.9	0.65	0.76	2.22	0.03	0.14	0.06
Taillis de châtaignier	6 650	16.6	38.6	3.4	0.48	1.84	0.23	-	0.40	0.01
Autres taillis	9 490	15.2	48.1	1.5	0.38	1.58	0.07	0.01	0.41	0.02
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits	13 770	67.5	10.6	6.5	1.28	0.52	0.38	0.01	0.11	0.01
Boisements morcelés de pin sylvestre	14 290	5.1	0.6	110.5	0.16	0.03	4.90	-	-	0.21
Boisements lâches	28 830	6.7	5.3	29.7	0.25	0.17	1.61	0.02	0.03	0.11
TOTAL PROPRIETE	157 310	18.4	9.8	47.9	0.44	0.38	2.27	0.01	0.08	0.13
TOTAL TOUTES PROPRIETES	200 960	18.9	9.4	57.3	0.43	0.34	2.51	0.01	0.07	0.12

48 - Tableau 14

Formations boisées de production

Répartition des volumes feuillus et résineux par catégorie de dimension
et catégorie d'utilisation

Toutes propriétés

Essence	Catégorie de dimension	Volume total m ³	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie I %	Catégorie II %	Catégorie III %
Feuillus de futaie	Petit bois	958 300	-	1.5	98.5
	Moyen bois	1 660 900	3.9	55.4	40.7
	Gros bois	1 174 200	4	66.1	29.9
	T O T A L	3 793 400	2.9	45.1	52
Feuillus de taillis	Petit bois	1 730 700	-	0.6	99.4
	Moyen bois	157 100	-	32.8	67.2
	Gros bois	1 800	-	42.5	57.5
	T O T A L	1 889 600	-	3.3	96.7
Conifères	Petit bois	3 877 900	-	2.6	97.4
	Moyen bois	5 641 200	1.8	65.6	32.6
	Gros bois	1 988 800	10	82.9	7.1
	T O T A L	11 507 900	2.6	47.4	50

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus, il convient d'ajouter 3 500 m³ d'arbres têtards

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

Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Conditions d'exploitation		Longueur de débardage sans création de nouvelles infrastructures			Longueur de débardage avec création de nouvelles infrastructures		Total ha
			200 m à 500 m ha		Plus de 500 m ha		Plus de 500 m ha	
	Moins de 200 m ha	200 m à 500 m ha	Plus de 500 m ha	200 m à 500 m ha				
Futaie de pin sylvestre	1 830	920	1 960	-	280	4 990		
Futaie de pin noir	450	-	390	-	150	990		
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	1 560	480	670	-	-	2 710		
	2 290	420	700	-	530	3 940		
	4 300	1 060	1 370	-	40	6 770		
Autres futaies de conifères	750	130	110	-	-	990		
	4 360	1 250	1 830	70	70	7 580		
Futaie de hêtre	1 680	450	370	-	60	2 560		
	760	220	110	-	210	1 300		
Autres futaies feuillues	1 200	110	280	-	960	2 550		
	-	-	-	-	-	-		
Mélange de feuillus et de conifères	30	-	-	-	60	90		
	750	220	490	-	-	1 460		
Taillis de châtaignier	1 660	360	590	130	190	2 930		
	-	-	-	-	-	-		
Autres taillis	70	-	70	-	170	310		
	400	-	1 010	-	120	1 530		
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits	210	100	640	-	-	950		
	40	-	-	-	-	40		
Boisements lâches	70	-	-	-	30	100		
	840	-	320	-	-	1 160		
	160	40	110	-	390	700		
	14 840	4 150	7 760	70	720	27 540		
TOTAL	8 570	1 610	3 260	130	2 540	16 110		

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 les points de sondage et la deuxième à des pentes supérieures à 30 %.

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		Longueur de débardage sans création de nouvelles infrastructures			Longueur de débardage avec création de nouvelles infrastructures		Total ha	
			200 m à 500 m ha		200 m à 500 m ha		Plus de 500 m ha		
	Moins de 200 m ha								
Futaie de pin sylvestre	10 140		6 460	14 930	260	1 180		32 970	
Futaie de pin noir	2 330		1 320	2 290	910	630		7 480	
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	2 360		1 150	880	-	-		4 390	
	370		90	360	-	50		870	
Autres futaies de conifères	2 680		450	1 330	-	-		4 460	
	940		130	120	-	360		1 550	
Futaie de hêtre	1 960		900	1 120	30	-		4 010	
	1 950		520	1 850	-	-		4 320	
	320		860	1 730	-	-		2 910	
Autres futaies feuillues	580		410	1 230	120	1 100		3 440	
	-		330	160	-	110		600	
Mélange de feuillus et de conifères	1 120		290	1 120	-	440		2 970	
	1 300		1 400	1 550	120	240		4 610	
Taillis de châtaignier	3 410		1 580	3 610	390	710		9 700	
	270		-	150	-	-		420	
Autres taillis	2 700		940	1 630	160	800		6 230	
	960		430	2 520	-	220		4 130	
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits	2 950		260	900	320	930		5 360	
	1 440		560	760	-	110		2 870	
Boisements morcelés de pin sylvestre	5 850		1 770	2 110	-	1 170		10 900	
	6 600		2 470	3 030	-	-		12 100	
Boisements lâches	680		300	730	320	160		2 190	
	7 270		4 250	7 240	330	630		19 720	
	3 280		1 390	2 260	180	2 000		9 110	
TOTAL	35 300		19 260	35 400	740	2 490		93 190	
	26 160		9 000	18 210	2 400	8 350		64 120	

N.B. Voir note sous le tableau 15 (S)

Formations boisées de production

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

Propriétés soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation	Longueur de débarquement sans création de nouvelles infrastructures						Longueur de débarquement avec création de nouvelles infrastructures					
	Moins de 200 m		200 m à 500 m		Plus de 500 m		200 m à 500 m		Plus de 500 m		Plus de 500 m	
	Volume total m ³	dont caté- gories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont caté- gories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont caté- gories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont caté- gories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont caté- gories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont caté- gories 1 + 2 m ³
Futaie de pin sylvestre	217 900	129 200	112 100	52 300	208 900	121 900	-	-	-	32 700	17 500	
	50 500	20 900	-	-	57 400	31 000	-	-	-	11 500	5 300	
Futaie de pin noir	250 800	177 800	154 800	128 400	112 000	72 400	-	-	-	-	-	
	600 800	409 600	129 500	84 700	171 200	115 700	-	-	-	132 300	88 900	
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	335 200	265 200	62 800	33 000	67 900	33 300	-	-	-	1 300	-	
	106 200	75 800	-	-	34 800	28 500	-	-	-	-	-	
Autres futaies de conifères	349 800	245 300	54 200	20 100	60 700	9 100	-	-	9 200	5 700	400	
	219 500	145 600	36 700	25 400	51 400	40 800	-	-	-	5 000	3 400	
Futaie de hêtre	106 200	46 500	34 100	7 000	29 600	22 200	-	-	-	88 500	24 600	
	186 600	94 700	16 900	10 800	70 600	13 300	-	-	-	203 700	96 300	
Autres futaies feuillues	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3 500	500	-	-	-	-	-	-	-	32 900	16 400	
Mélange de feuillus et de conifères	106 400	38 800	34 600	20 500	23 700	2 600	-	-	-	-	-	
Taillis de châtaignier	134 400	58 800	83 300	47 500	55 500	23 900	-	-	1 100	26 900	19 400	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Autres taillis	3 500	1 700	-	-	1 000	-	-	-	-	9 200	1 100	
	15 200	2 600	-	-	56 500	2 500	-	-	-	24 500	10 000	
Bois de ferme et châtaigne- raie à fruits	7 000	500	4 700	2 300	72 700	5 700	-	-	-	-	-	
	7 200	2 300	-	-	-	-	-	-	-	2 200	600	
Boisements lâches	2 500	1 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	72 600	43 600	-	-	2 700	100	-	-	-	-	-	
	9 500	5 500	2 200	900	35 400	30 000	-	-	-	14 100	5 300	
TOTAL	1 461 300	951 300	452 600	261 300	562 000	264 100	9 200	3 900	152 700	52 500		
	1 324 000	814 700	273 300	171 600	550 000	288 900	1 100	400	437 800	236 700		

N.B. Voir note sous le tableau 15. (S)

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

Propriétés non soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation	Longueur de débardage sans création de nouvelles infrastructures						Longueur de débardage avec création de nouvelles infrastructures			
	Moins de 200 m		200 m à 500 m		Plus de 500 m		200 m à 500 m		Plus de 500 m	
	Volume total m ³	dont caté- gories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont caté- gories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont caté- gories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont caté- gories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont caté- gories 1 + 2 m ³
Futaie de pin sylvestre	1 109 000	471 100	678 000	258 300	1 299 000	481 000	15 900	63 100	15 000	
Futaie de pin noir	158 000	40 200	121 500	65 300	299 500	128 800	70 900	17 900	3 000	
Futaie de sapin et/ou d'épicéa	35 400	22 000	39 600	5 700	31 800	18 500	-	-	-	
Autres futaies de conifères	38 300	12 900	800	-	11 000	1 900	-	9 300	5 800	
Futaie de hêtre	4 700	1 000	600	-	6 400	300	-	-	-	
Autres futaies feuillues	51 800	11 500	79 700	56 000	25 400	20 900	-	24 300	10 900	
Futaie de hêtre	109 200	63 900	19 000	9 200	12 200	2 400	800	-	-	
Autres futaies feuillues	20 600	15 700	126 600	59 100	55 700	16 700	-	-	-	
Mélange de feuillus et de conifères	66 600	30 900	44 700	10 600	187 000	83 400	-	-	-	
Taillis de châtaignier	-	-	50 700	23 300	158 200	43 700	10 400	176 000	51 200	
Autres taillis	181 400	111 100	26 300	15 100	25 700	13 600	-	4 900	-	
Bois de ferne et châtaigneraie à fruits	146 900	86 700	159 800	71 300	159 700	69 900	-	48 900	29 700	
Boisements morcelés de pin sylvestre	325 800	135 500	135 100	35 800	147 300	62 300	7 000	11 500	4 000	
Boisements lâches	18 200	3 400	-	-	257 400	92 100	24 300	40 900	16 100	
TOTAL	2 709 800	1 164 200	1 747 200	706 500	2 580 900	883 800	25 600	101 200	23 800	
	1 896 000	808 800	616 600	217 500	1 496 400	552 800	179 100	617 600	182 100	

N.B. Voir note sous le tableau 15 (S)

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 recensables (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	310	150	360	3 000	4 580	8 400	
Peuplements à conifères prépondérants	9 830	310	1 850	11 220	12 040	35 250	
T O T A L	10 140	460	2 210	14 220	16 620	43 650	
P) Peuplements à feuillus prépondérants	1 940	1 200	7 530	21 770	18 840	51 280	
Peuplements à conifères prépondérants	18 320	5 090	14 020	39 700	28 900	106 030	
T O T A L	20 260	6 290	21 550	61 470	47 740	157 310	
TOTAL TOUTES PROPRIETES	30 400	6 750	23 760	75 690	64 360	200 960	

(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 du peuplement comprenant également le couvert libre des arbres non recensables.

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	Classes de volume à l'hectare								T O T A L 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	T O T A L	
	Surface totale ha	dont surface des peuplements non recensables ha	ha	ha	ha	ha	ha		
S) Peuplements à feuillus prépondérants	1 180	310	1 260	2 800	1 480	1 410	270	8 400	
Peuplements à conifères prépondérants	12 580	9 530	3 680	8 230	5 140	3 690	1 930	35 250	
T O T A L	13 760	9 840	4 940	11 030	6 620	5 100	2 200	43 650	
P) Peuplements à feuillus prépondérants	8 900	1 710	13 190	21 930	5 600	1 410	250	51 280	
Peuplements à conifères prépondérants	33 770	17 780	21 500	34 620	11 910	3 220	1 010	106 030	
T O T A L	42 670	19 490	34 690	56 550	17 510	4 630	1 260	157 310	
TOTAL TOUTES PROPRIETES	56 430	29 330	39 630	67 580	24 130	9 730	3 460	200 960	

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		
Chêne rouvre	-	-	-	-	1 700	1 700	1 700
Chêne pubescent	520	7 000	-	-	900	900	7 900
Chêne vert	-	-	-	-	12 900	12 900	12 900
Hêtre	951	48 800	-	-	13 300	13 300	62 100
Châtaignier	269	26 300	-	-	1 900	1 900	28 200
Bouleau	916	13 600	-	-	-	-	13 600
Frêne	352	7 000	-	-	-	-	59 300
Ormes	-	-	2 161	45 000	7 300	7 300	14 500
Merisier	212	5 000	231	12 700	1 800	1 800	9 500
Fruitiers	365	14 400	122	2 300	2 200	2 200	14 800
Autres feuillus (3)	71	400	-	-	400	400	8 300
Pin maritime	615	8 400	-	-	7 900	7 900	8 400
Pin sylvestre	16 601	127 200	-	-	-	-	127 200
Pin noir	507	12 200	-	-	-	-	12 200
Pin à crochets	697	4 900	-	-	-	-	4 900
TOTAL	22 076	275 200	2 514	60 000	50 300	50 300	385 500

(1) Arbres ni têtards, ni d'émonde.

(2) Taillis normal et taillis perché des têtards.

(3) Aunes, petits érables, saules, grands érables.

N.B. L'accroissement courant n'a pas été mesuré.

Formations arborées

Haies (1)

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale: (2)		Arbres têtards et diémondé		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	Volume m ³	
Chêne pédonculé	141	4 100	38	300	-	4 400	
Chêne couvre	208	9 400	104	5 600	300	15 300	
Chêne pubescent	39	800	84	2 900	800	4 500	
Hêtre	512	27 300	-	-	5 500	32 800	
Châtaignier	-	-	-	-	100	100	
Bouleau	117	3 600	-	-	3 600	7 200	
Aunes	-	-	-	-	7 400	7 400	
Frênes	221	5 700	1 309	40 700	11 300	57 700	
Ormes	335	4 800	1 037	35 400	13 300	53 500	
Peupliers non cultivés	98	12 600	-	-	500	13 100	
Autres feuillus (4)	40	700	-	-	8 700	9 400	
Pin sylvestre	159	51 400	-	-	-	51 400	
T O T A L	1 870	120 400	2 572	84 900	51 500	256 800	

(1) Il s'agit de haies contenant des arbres recensables à l'exclusion des lignes de broussailles sans arbres (Rappel de la longueur total dans le département = 3 626 km).

(2) Cf. note 1 du tableau 18

(3) Cf. note 2 du tableau 18

(4) Merisier, saules, petits érables, fruitiers, noisetier, tremble
N.B. L'accroissement courant n'a pas été mesuré.

48 - Tableau 20
Formations arborées
Alignements
Nombre d'arbres et volume par essence
Toutes propriétés

Essence	Arbres de forme de futaie (1)		Arbres d'autres types
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Volume m3
Chênes pédonculé et rouvre	-	-	100
Hêtre	1	300	-
Châtaignier	2	500	-
Bouleau	-	-	300
Grands érables	-	-	2 100
Frêne	12	100	9 900
Ormes	-	-	2 400
Peupliers cultivés	6	500	-
Peupliers non cultivés	-	100	400
Autres feuillus	10 (2)	200	1 600
T O T A L	31	1 700	16 800

(1) Arbres de forme futaie non émondés

(2) Fruitiers, noyer, merisier, saules

N.B. L'accroissement courant n'a pas été mesuré

La longueur des alignements a été calculée à 382 km

4 - ANALYSE DES RÉSULTATS

Généralités

La présente publication décrit dans ses tomes I et II la situation forestière de la Lozère, telle qu'elle se présentait lors du dernier inventaire de ce département (1979-1980).

Un inventaire avait déjà été réalisé en 1969-1970, soit il y a environ dix ans ; ce délai est conforme à la périodicité assignée en principe à l'Inventaire Forestier National.

L'analyse des résultats du dernier inventaire comportera donc une comparaison avec ceux du premier inventaire.

Mais il est nécessaire au préalable d'attirer l'attention sur les incertitudes d'une telle comparaison :

- . Il faut d'abord noter qu'il s'est produit entre les deux inventaires une inévitabile évolution dans certaines définitions, qui rend difficile les rapprochements, par exemple en ce qui concerne les types de peuplements et les structures forestières.
- . D'autre part, les deux inventaires ont été réalisés selon une procédure statistique et ils ont été faits à partir de deux échantillons indépendants : la différence entre deux résultats supporte ainsi une erreur aléatoire plus forte que celle affectant chacun d'eux ; plus précisément, cette erreur est égale à la racine carrée de la somme des carrés des deux erreurs composantes : si les deux sont égales, l'erreur résultante se trouve être 1,4 fois plus grande (soit 14% pour deux erreurs égales à 10%). Pour de petites surfaces (de l'ordre de 1 000 ha), comportant des erreurs d'environ 20%, cette majoration de l'erreur sur la différence rend non significatives des différences de l'ordre de 30%.
- . En outre, toute classification (ou toute mesure) est affectée d'une incertitude liée à l'existence de cas "limite" (ou à l'imprécision des instruments de mesure) et, dans la comparaison des résultats de deux inventaires, ces incertitudes s'ajoutent : si par exemple 10% des surfaces classées dans tel type de peuplement se trouvent à la limite des conditions définissant ce type, l'incertitude sur la comparaison des surfaces du type dans les 2 inventaires sera de 20%.

Cette incertitude s'ajoute à l'erreur d'échantillonnage et il faut souligner qu'elle est plus grande pour les catégories de terrains qui sont inventoriés sur photos sans contrôle statistique au sol (c'est le cas en Lozère, pour les forêts de protection et espaces verts, les terrains improductifs et, du moins au 2e inventaire, pour les terres agricoles).

L'occupation des sols

a) . La surface boisée du département, d'après l'inventaire de 1979 est de 206 084 ha pour une surface du territoire de 517 664 ha ce qui représente un taux de boisement de 39,8% (contre une moyenne nationale de 24,9%).

Ce taux de boisement accuse de fortes variations selon les régions forestières, allant de 12,3% à 62,4%.

On observe les taux les plus forts dans les Cévennes (50% dans les

.../...

Hautes-Cévennes et 62,4 dans les Basses Cévennes), les plus faibles sur le Causse non boisé (23%) et en Aubrac (12,3%).

Les autres régions ont des taux proches de la moyenne : Bordure de l'Aubrac 35,7% - Margeride 39,4 - Causse boisé 41,8%.

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

- Enquête de 1878	62 676 ha
- Enquête Daubrée (1904-1908)	73 681 -
- Cadastre 1908	63 608 -
- Cadastre 1948	100 516 -
- Cadastre 1961	104 385 -
(ces trois chiffres n'incluent pas les châtaigneraies à fruits)	
- Enquête Utilisation du Territoire 1969	169 813 ha
- " " " 1979	230 630 -
- Inventaire Forestier National 1969	192 275 -
- " " " 1979	206 084 -

Malgré certaines discordances nées de la diversité des sources, cette série traduit à l'évidence une forte progression de la surface forestière depuis 100 ans, qu'il est cependant difficile de chiffrer.

Depuis le précédent inventaire, cette progression est de 13 809 ha (+ 7,2%), le taux de boisement passant de 37,1 à 39,8%.

. La comparaison entre les 2 inventaires des taux de boisements régionaux est indiquée dans le tableau suivant :

Régions	Taux de boisement (%)		Ecart en ha (chiffres arrondis)
	1er inventaire	2e inventaire	
Margeride	36,6	39,4	+ 6 390
Aubrac	9,7	12,3	+ 700
Bordure-Aubrac	43,4	35,7	- 700
Causse boisé	45,9	41,8	- 3 980
Causse non boisé	15,6	23,0	+ 4 090
Hautes-Cévennes	40,2	50,0	+ 7 880
Basses-Cévennes	63,8	62,4	- 590
Département	37,1	39,8	13 790

On constate que l'accroissement de la surface boisée départementale peut être expliqué par celui qui s'est produit dans 2 régions seulement, les Hautes-Cévennes et la Margeride ; dans les autres régions les écarts, plus faibles, vont dans les deux sens et finalement se compensent ; en particulier, la compensation (portant sur des écarts de l'ordre de 4 000 ha) entre les deux régions de Causse, tend à réduire la différence de taux de boisement entre ces deux régions.

Remarque : Il existe quelques différences entre les surfaces totales des régions forestières dans les deux inventaires (dues aux erreurs statistiques et à de légères rectifications de limites) ce qui explique que les écarts constatés dans les surfaces boisées régionales (colonne de droite du tableau) diffèrent de ceux qu'on obtiendrait en multipliant la surface totale de chaque région (tableau 3 du tome I) par la variation du taux de boisement correspondant.

.../...

b) . La surface totale des landes est de 116 018 ha (soit 22,4% du territoire)

C'est une surface considérable et qui mérite de retenir l'attention, la lande constituant une sorte de transition entre l'agricole et la forêt.

C'est le domaine privilégié des reboisements.

. La répartition régionale des landes est donnée dans le tableau ci-dessous (1ère ligne)

On y lit la proportion que représente chaque région dans la surface départementale des landes (116 018 ha) ;

La 2ème ligne du tableau donne par région le rapport en % entre la surface en lande et la surface totale de la région : c'est le taux d'occupation des sols par la lande ; il chiffre l'importance relative des landes dans la région.

	Margeride	Aubrac	Bordure Aubrac	Causse boisé	Causse non boisé	Hautes Cévennes	Basses Cévennes
Répartition des landes (%)	39,5	3,5	1,3	15,0	11,1	21,4	8,2
Taux régional de landes (%)	21,2	14,2	14,4	19,3	23,8	29,8	27,0

Ce sont dans les 2 régions les plus boisées (Hautes et Basses-Cévennes) que les landes occupent la plus grande place. Mais le Causse non boisé a, relativement à sa surface, plus de lande que le Causse boisé, et l'Aubrac, très peu boisé, égale de ce point de vue la Bordure de l'Aubrac qui l'est bien davantage.

Noter que dans les terrains soumis au régime forestier, la part des landes (il s'agit alors surtout de vides forestiers) n'est pas négligeable :

4 268 ha en terrain domanial (13,6% du total)

2 340 ha en terrain communal ou assimilé (10,6% du total)

Ensemble : 6 608 ha représentant 12,3% des terrains soumis au régime forestier.

. La répartition des landes par type (Cf. § 1.4 et tableau 4.1) est la suivante, en % de la surface totale :

- Lande-pâturage	30,6	(35 560 ha)
- Grande lande	27,9	
- Lande associée à des boisements lâches	20,5	} 23,7 (1)
- Lande associée à des garrigues ou maquis	3,2	
- Vides forestiers	8,6	
- Incultes et friches	7,2	
- Garrigues et maquis non boisés	2,0	
	100	

(1) surface de ces landes : 27 520 ha - surface des boisements associés : 30 690 ha

L'importance du type "Lande-pâturage" est à souligner : il se situe principalement en Margeride (37% du total), dans les Causses -boisés ou non boisés- (39%) et dans les Hautes-Cévennes (17%).

Noter que le tableau 4.2 donne une estimation différente de la surface des landes-pâturages : 51 930 ha (soit 44,3% de la surface totale des landes) au lieu de 35 560 ha. Il s'agit ici d'une classification faite, non pas sur de grands ensembles (notion de type) mais de façon ponctuelle, sur chaque point-échantillon ; ce qui signifie qu'en dehors des grandes étendues de lande présentant un caractère pastoral (plus de 25% de plantes herbacées), il existe dans les autres types une

proportion importante de landes présentant localement ce caractère.

Quoi qu'il en soit, ces chiffres mettent en évidence l'intérêt pastoral des landes dans le département.

. L'analyse de la surface en lande par type écologique (Cf. § 1.4 et tableau 4.3) fait apparaître la prédominance des types atlantiques ou montagnards (68% de la surface totale) par rapport aux types à caractère méditerranéen (32%).

Parmi les types atlantiques ou montagnards, le mieux représenté est celui à genêt purgatif (cytisque purgans : 34,6%) ; viennent ensuite le type à callune (16,3%) et celui à fougère aigle (13,9%).

Parmi les types méditerranéens, les plus fréquents sont sur sols calcaires (25,6% contre 6,4% pour les sols siliceux).

. Les caractères de pente et de pierrosité, qui conditionnent en grande partie les possibilités de reboisement, sont détaillés par région dans le tableau 4.2.

On note que dans l'ensemble du département :

64% des surfaces de landes ont une pente inférieure à 30%,
et 44,3% " " " sont sur sol meuble.

Ce ne sont pas des conditions très favorables au reboisement, surtout quant à la pierrosité des sols. Il y a évidemment de fortes différences selon les régions : les conditions sont beaucoup plus favorables en Margeride (81% de sols à pente inférieure à 30%, et 69% de sols meubles) qu'en Basses Cévennes (respectivement 15 et 18%).

. L'évolution des landes depuis l'inventaire de 1969 se traduit par une réduction sensible de la surface, passée de 126 293 ha à 116 018 ha (- 8,9%)

Noter que le chiffre cité ici de 126 293 ha diffère de celui donné dans la publication des résultats du 1er inventaire (123 300 ha) : l'explication de cette différence sera donnée ci-dessous au § c.

La réduction de la surface départementale masque en fait des évolutions divergentes : importante diminution en Hautes Cévennes (- 20%) et Margeride (- 17%) compensée en partie par une progression dans le Causse boisé (+ 30%) et non boisé (+9%). On note aussi une très forte augmentation en Aubrac (+ 55%) mais s'agissant de faibles surfaces (2 600 et 4 040 ha) la différence peut comporter une forte marge d'erreur. Dans les autres régions (Basses Cévennes, Bordure Aubrac), les variations de surface sont trop faibles pour être significatives.

Au total, cette évolution est à peu près symétrique de celle des taux de boisement, la surface perdue par les landes (10 275 ha) n'étant pas très éloignée de celle gagnée par la forêt (13 809 ha).

c) L'évolution des surfaces boisées et des landes doit, pour une plus claire compréhension, être placée dans le cadre général de l'ensemble des occupations du sol.

La comparaison brute de ces occupations, à la date des deux inventaires est résumée dans le tableau suivant (en chiffres arrondis) :

	1er inventaire (1969)	2e inventaire (1979)
Terrains boisés	192 300	206 100
Landes	126 300	116 000
Autres surfaces	199 100	195 600
dont : terrains agricoles	(185 200)	(173 200)
: Improductifs & Eaux	(13 900)	(22 400)
Total	517 700	517 700

.../...

Les chiffres de ce tableau relatifs au 1er inventaire ne concordent pas, sauf pour les surfaces boisées, avec ceux donnés dans la publication des résultats (tableaux 1 et 2). En voici l'explication :

En 1969, ont été individualisées dans le tableau 2 comme utilisations du sol distinctes, les formations arborées de protection (3 800 ha), les haies et alignements (2 949 ha) et les peupleraies (11 ha).

Dans le tableau 1 de cette publication, toutes ces surfaces ont été groupées par raison de simplicité sous la rubrique "terrains agricoles".

Pour l'étude un peu détaillée de l'évolution, une telle simplification n'est pas admissible et il a fallu réexaminer la classification point par point pour reventiler les surfaces concernées dans leur catégorie d'utilisation du sol.

Il a été trouvé ainsi - que les formations arborées de protection comprenaient en fait : 2 250 ha d'improductifs, 1 400 ha de landes, 150 ha d'agricole.

- que les 2 949 ha de haies et alignements comprenaient 1 572 ha de landes, le reste allant en agricole.

Les peupleraies sont rattachées au domaine agricole.

Finalement, ont été obtenues les surfaces suivantes :

Agricole	: 185 229 ha (arrondi à 185 200 ha)
Landes	: 126 293 ha (arrondi à 126 300 ha)
Improductifs et Eaux	: 13 817 ha (arrondi à 13 900 ha)

Pour expliquer le passage entre les différents modes d'occupation des sols dans les 10 ans séparant les deux inventaires, l'échantillon des points visités au sol au 1er inventaire (environ 3 900 points dont 1 850 en forêt, 1 150 en lande et 900 en agricole) a été reporté sur les photos utilisées pour le 2e inventaire (couverture réalisée en 1977), et les changements d'utilisation des sols en ces points ont été notés (avec contrôle au sol pour les cas douteux).

D'autre part, sur l'échantillon de points visités au sol au 2e inventaire (environ 2 600 points dont 1 850 forêt et 750 lande), a été notée sur le terrain l'utilisation présumée du sol dix ans auparavant (avec examen des photos utilisées au 1er inventaire dans les cas difficiles).

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

.../...

2e invent. / 1er invent.	Bois et Forêts	Landes	Agricoles	Improductifs et Eaux	Total T ₁ 1er invent.
Bois et Forêts	<u>189 800</u>	1 600	600	300	192 300
Landes	12 400	<u>108 000</u>	5 600	300	126 300
Agricole	3 900	6 400	<u>167 000</u>	7 900	185 200
Improductifs et Eaux	0	0	0	<u>13 900</u>	13 900
Total T ₂ (2e inventaire)	206 100	116 000	173 200	22 400	517 700
Ecart en % $\frac{T_2 - T_1}{T_1}$	+ 7,2	- 8,2	- 6,5	+ 61,2	

† Lignes : Répartition du total 1 selon utilisation du sol au 2e inventaire
 Colonnes : Répartition du total 2 selon utilisation du sol au 1er inventaire

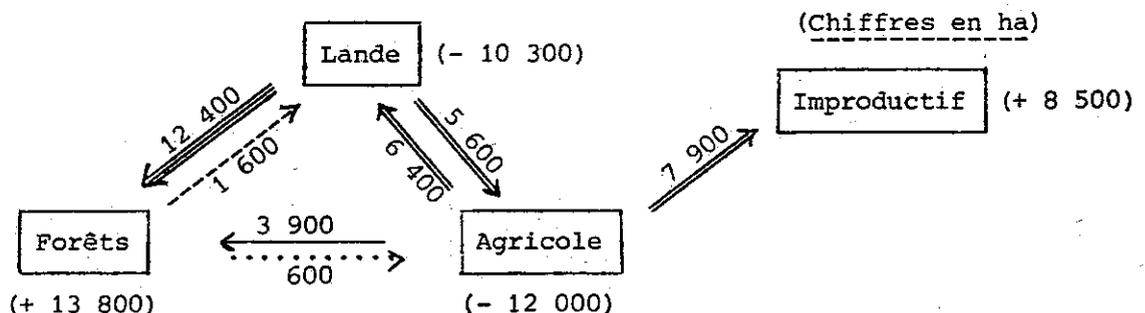
Pour chaque rubrique (Bois et Forêts, Landes etc...) la case diagonale (chiffre souligné) donne la surface restée inchangée (SRI), les autres cases en ligne donnent les pertes de surfaces (P), les autres cases en colonne donnent les gains (G).

$$\text{On a l'égalité } T_1 - P = \text{SRI} = T_2 - G$$

$$\text{ou } T_2 - T_1 = G - P$$

N.B. : Les chiffres donnés dans cette matrice sont évidemment affectés des erreurs dues à l'échantillonnage et des incertitudes liées à toute classification, qui ont été évoquées au début de ce chapitre. L'imprécision qui en résulte risque d'être grande pour ce qui concerne la rubrique "Improductifs et Eaux", car elle met en jeu des surfaces assez faibles et qui en outre sont déterminées uniquement sur photos sans contrôle statistique au sol (erreur de l'ordre de 10% sur la différence $T_2 - T_1$ et incertitude non chiffrable ; cette différence porte d'ailleurs sur 14 ans, intervalle de temps séparant les 2 prises de vues aériennes, et non sur 10 ans).

Abstraction faite de ces imprécisions, les principales tendances que fait apparaître la matrice de passage peuvent être résumées par le schéma suivant :



La forêt progresse principalement aux dépens de la lande (colonisation naturelle et

.../...

surtout reboisement), accessoirement aux dépens de l'agricole (reboisement). Ces gains sont partiellement compensés par des pertes faibles, au profit de la lande (déforestation à la suite de coupe ou d'accident, non suivis de régénération), et, très peu, de l'agricole (défrichement).

La lande, en dehors de ses échanges de surfaces, au bilan fortement négatif, avec la forêt, est l'objet d'un double mouvement avec les terrains agricoles : quelques gains par abandon de culture, en grande partie compensés par des pertes à la suite de défrichement.

L'agricole, enfin, en dehors de ses échanges (défrichement) avec la lande et la forêt perd une surface importante au profit des terrains improductifs (urbanisation, construction de route).

Remarque

Les surfaces nouvelles gagnées par la forêt seraient, d'après la matrice de passage, de 16 300 ha. D'après l'analyse par classe d'âge des peuplements artificiels créés sur des terrains auparavant non boisés, l'extension forestière due à ces boisements depuis 10 ans serait de l'ordre de 10 000 ha. Les colonisations naturelles dans le même laps de temps seraient donc d'environ 6 000 ha.

La surface donnée pour ces colonisations au tableau 8 (2 250 ha) serait donc largement sous-estimée⁽¹⁾

Analyse générale de la forêt

La surface boisée totale de 206 084 ha comprend
 : 2 157 ha de forêt de protection ou espaces verts
 : 203 927 ha de forêt de production dont 6 825 ha pour les petits massifs, inférieurs à 4 ha.

Pour retrouver la surface des forêts de production analysée dans les tableaux de la présente publication, il faut déduire de ce total 2 970 ha, correspondant à des terrains momentanément déboisés lors de l'inventaire (2 390 ha de coupes rases sans régénération - 420 ha de forêt incendiée) ou inaccessibles aux équipes (160 ha).

Il reste ainsi 200 957 ha (chiffre arrondi à 200 960 ha) contre 187 150 ha au premier inventaire, soit un gain de 13 810 ha (représentant + 7,4% de la surface initiale).

Noter que la forêt de protection (ou espaces verts) a été créditée au 1^{er} inventaire de 5 040 ha, ce qui impliquerait une réduction de 57% de cette surface entre les 2 inventaires. Mais sur des surfaces de cet ordre de grandeur, en outre déterminée uniquement sur photos, l'erreur peut être forte ; d'autre part comme pour des terrains improductifs, la comparaison porte ici sur 14 ans au lieu de 10.

a) Régime juridique de la propriété forestière

La ventilation des 200 960 ha de forêt de production, en fonction de ce régime est la suivante :

forêt domaniale	24 570 ha (12,2% du total)
autres forêts soumises	19 080 ha (9,5% du total)
forêts privées	157 310 ha (78,3% du total).

.../...

(1) Sous-estimation explicable par la difficulté de déterminer rétrospectivement la date où une surface, colonisée progressivement par les semis forestiers, est devenue boisée.

Les chiffres donnés pour les forêts soumises (domaniales et autres) concernent seulement la partie boisée en forêt de production des terrains en cause ; ces terrains comprennent en outre des surfaces relevant d'autres formes d'occupation des sols (surtout des landes, mais aussi des improductifs, de l'agricole et des forêts de protection) détaillées au Tableau 2 du présent tome : elles représentent au total 6 850 ha pour le domanial et 2 850 ha pour les autres terrains soumis (ces derniers comprennent également 160 ha de forêt de production non ventilée (surface momentanément déboisée ou inaccessible).

Evolution entre les 2 inventaires de l'ensemble des terrains soumis

Cette évolution est détaillée dans le tableau suivant :

	1er invent. (1)	2e invent. (2)	Ecart $\frac{(2)-(1)}{(1)}$ en %
. Surface totale †			
Domaniale	30 280	31 421	+ 3,8
Autre	20 020	22 092	+ 10,3
. Surface boisée de production			
Domaniale	22 266	24 573	+ 10,4
Autre	15 684	19 237	+ 22,7

† D'après les renseignements fournis par l'Office National des Forêts, et arrêtés respectivement au 1.01.68 et au 1/01.79.

Pour la forêt privée le gain de la surface boisée de production entre les 2 inventaires a été de 9 436 ha (+ 6,3% de la surface initiale).

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, d'après l'essence estimée localement prépondérante.

Le tableau suivant donne en % la répartition selon ces 2 critères, de la surface des forêts de production (200 960 ha) :

	Forêt domaniale (1)	Autres for. soumises (2)	Ttes forêts soumises (1)+(2)	Forêt privée (3)	Toutes propriétés (1)+(2)+(3)	(1er cycle)
Structure forest.						
- Futaie	87,2	87,5	87,3	77,6	79,7	(78,5)
- Taillis	2,3	8,9	5,2	12,6	11,0	(18,3)
- Mélange	10,5	3,6	7,5	9,8	9,3	(3,2)
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	(100,0)
Composition						
- Conifères	81,8	79,4	80,8	67,4	70,3	(67,8)
- Feuillus	18,2	20,6	19,2	32,6	29,7	(32,2)
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
- Feuillus d'après taillis des mélanges	25,9	22,7	24,5	39,0	35,9	

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.

La dernière ligne donne, par comparaison, les résultats qui auraient été obtenus en considérant au contraire l'essence prépondérante de la partie taillis (qui est toujours un feuillu).

.../...

Ce tableau met en évidence la forte prépondérance de la structure futaie (environ 80% de la surface totale, le solde se partageant en parts sensiblement égales entre le taillis et le mélange taillis-futaie) ; corrélativement, les conifères sont largement mieux représentés que les feuillus (70% environ de la surface totale mais 80% dans les forêts soumises).

Il faut noter à propos des peuplements à conifères prépondérants, que les reboisements de moins de 35 ans représentent environ 35 750 ha, soit 18% de la surface boisée de production ; les peuplements résineux naturels et les reboisements de plus de 35 ans couvrent donc environ 52% de cette surface.

La comparaison avec l'inventaire précédent montre une certaine évolution sensible diminution du pourcentage relatif au taillis, compensée par l'augmentation de la proportion des mélanges et, dans une moindre mesure, de celle de la futaie ; ces changements vont de pair avec une progression des peuplements à conifères prépondérants, faible en valeur relative (+ 2,5%) mais importante en valeur absolue : 14 380 ha.

En fait, toute l'augmentation de la surface boisée de production vient de cette progression des peuplements résineux, les peuplements feuillus n'ayant eux-mêmes pratiquement pas varié en surface (diminution de 570 ha).

Cette évolution s'explique essentiellement par les reboisements (opérés soit en terrains nus, soit en terrains déjà boisés - et dans ce cas principalement par enrésinement de taillis) ; il s'y ajoute une colonisation naturelle, principalement à base de résineux.

c) Types de peuplement (Cf. § 1.3)

Cette notion de type de peuplement permet une vision à la fois plus synthétique et plus précise que l'analyse fondée sur la structure et la composition ponctuelles. Le tableau ci-dessous donne la répartition par type en % de la surface boisée de production (rappelée au bas du tableau).

<u>Type de peuplement</u>	surface relative en %	Rappel des résultats du 1er inventaire
Futaie de pin sylvestre	23,1	14,1
Boisements morcelés de p. sylvestre	7,1	14,8
Futaie de pin noir	5,9	3,9
Futaie de sapin/épicéa	6,9	15,1 - - - - - (1)
Autres futaies de conifères	9,2	
<hr/>		
Futaie de hêtre	5,1	3,9
Autres futaies feuillues	1,8	1,2
Mélange de feuillus et de conifères	9,3	7,5
Taillis de châtaignier	3,5	3,3
Autres taillis	5,9	7,8
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits	6,9	8,3
Boisements lâches	15,3	20,1
	100,0	100,0
<hr/>		
Surface totale des forêts de production en ha	200 960	187 150

(1) Ce pourcentage de 15,1 regroupe (outre la futaie de sapin et/ou épicéa et les "autres futaies de conifères") les reboisements âgés de moins de 25 ans en 1969, lesquels comprenaient une part de futaie de pin sylvestre et pin noir - ce qui trouble la comparaison.

Les éléments majeurs du panorama forestier de la Lozère que donne ce tableau sont constitués par la futaie de pin sylvestre (et sa variante, les boisements morcelés de pin sylvestre), les autres futaies résineuses, de composition diverse, et les boisements lâches (essentiellement formés de pin sylvestre).

La comparaison avec la situation lors du 1er inventaire est rendue approximative par les changements intervenus dans la définition des types : elle montre cependant une relative stabilité ; tout au plus méritent d'être notées une différente répartition entre boisements morcelés et futaie de pin sylvestre (effet régularisateur du temps ou différence de point de vue ?), une sensible réduction des boisements lâches due sans doute à la fermeture progressive du couvert, ainsi qu'une légère diminution des taillis et des bois de ferme, au bénéfice des futaies et des mélanges.

Il est intéressant de situer la part des reboisements récents (de moins de 35 ans) dans les différents types, lors du dernier inventaire.

Leur surface totale (35 750 ha) se répartit de la façon suivante :

35,4 dans le type autres futaies de conifères	} 81,2%
29,3 dans le type futaie de sapin-épicéa	
16,5 dans le type futaie de pin noir	

Le reste est divisé entre les types "mélange de feuillus et conifères" (7%), futaie de pin sylvestre (5%), boisements lâches (3,3%), futaie de hêtre, autres taillis, boisements morcelés de pin sylvestre, châtaigneraie à fruits (contenant ensemble 3,5%)

Noter que sur ces 35 750 ha, 72% sont des boisements de terrains auparavant non boisés, le reste étant des transformations de forêts existantes par plantation de résineux après coupe rase ou partielle.

d) Volume et accroissement

Le tableau ci-après (page 107) 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 (1974-1978) 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).

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 de moins de 5 ans trouvés sur les points de sondage (qu'il s'agisse d'arbres présents ou déjà exploités) ; 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 parts 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.

.../...

	Feuillus	% brins taillis	Conifères	Toutes essences			
				m3	m3/ha	% conf.	
A) Volume (m3)							
Forêts soumises							
. Domaniales	854 000	23,9	3 097 300	3 951 300	160,81	78,4	
. Communales	391 400	36,4	881 300	1 272 700	66,70	69,2	
Forêts particulières	4 441 100	34,8	7 529 300	11 970 400	76,09	62,9	
Toutes propriétés	5 686 500	33,2	11 507 900	17 194 400	85,56	66,9	
B) Accroissement (m3/an)							
Forêts soumises					m3/ha/an		
. Domaniales	17 350	29,4	113 400	130 750	5,32	86,7	
. Communales	10 000	50,5	33 100	43 100	2,26	76,9	
Forêts particulières	128 800	45,8	357 350	486 150	3,09	73,5	
Toutes propriétés	156 150	44,3	503 850	660 000	3,28	76,3	
C) Product. brute (m3/an)							
Forêts soumises					m3/ha/an		
. Domaniales	18 500	31,6	114 800	133 300	5,43	86,1	
. Communales	11 050	53,4	34 800	45 850	2,40	75,9	
Forêts particulières	143 800	50,0	377 400	521 200	3,31	72,4	
Toutes propriétés	173 350	48,4	527 000	700 350	3,49	75,2	
D) Arbres morts (M) et Chablis (Ch)							
(m3/an)	M	Ch	M	Ch	M	Ch	M + Ch
Forêts soumises							
. Domaniales	1 554	53	11 077	1 529	12 631	1 582	0,58
. Communales	412	-	2 350	1 501	2 762	1 501	0,22
Forêts particulières	11 350	527	27 076	14 224	38 426	14 751	0,34
Toutes propriétés	13 316	580	40 503	17 254	53 819	17 834	0,36
	13 896		57 757		71 653		

Cette perte serait ainsi de 0,36 m3/ha/an, soit 10,3% de la production brute, ce qui n'est pas négligeable.

La production nette (production brute moins pertes) s'établirait donc finalement à 3,13 m3/ha/an, ce qui pour un département peuplé surtout de conifères peut paraître a priori médiocre.

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 ; 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 que l'estimation des chablis annuels (incluse ci-dessus dans celle des pertes) ne comprend que les chablis ordinaires : les chablis exceptionnels de décembre 1978 en ont été exclus.

Ces chablis "extraordinaires" ont touché principalement la Margeride ;

.../...

les opérations d'inventaire sur le terrain ont commencé en juin 79 dans cette région. Il a été possible, sur les points de sondage, de faire une estimation du volume des arbres accidentés, qu'ils aient ou non été exploités au moment du passage des équipes.

Cette estimation a donné les résultats suivants :

- Volume total des chablis : 662 350 m3 dont 649 240 de conifères
13 120 de feuillus
- Répartition de ce volume selon le régime juridique
 - Forêts privées : 567 860 m3 (85,7%)
 - Forêts domaniales : 44 470 - (6,7%)
 - Autres forêts soumises : 50 030 - (7,6%)
- Répartition de ce volume par essence
 - pin sylvestre 607 680 m3 (dont 65% d'un âge compris entre 30 et 60 ans)
 - pin noir 26 300
 - pin à crochets 6 650
 - épicéa 5 080
 - autres conifères 3 830 (sapin - pin Laricio - mélèze)
 - hêtre 7 950 m3
 - bouleau 2 300
 - tremble 2 100
 - autres feuillus 770 (châtaignier - fruitiers)
- Répartition par région forestière : en % du volume total
 - Margeride 73% - Hautes-Cévennes 17% - Causses (boisé et non boisé) 8% - Basses-Cévennes 1% - Aubrac 1%.

Noter que ces chiffres concernent les arbres renversés ou brisés à mort par l'accident climatique de décembre 78 (neige lourde) mais que cet accident a produit également de nombreux bris de cimes sur les arbres restant vivants ; le volume de ces volis a été estimé à 23 400 m3 (dont 900 m3 seulement sur des feuillus, le reste sur des conifères, le pin sylvestre à lui seul représentant 19 600 m3). Outre une perte de volume, ces bris de cimes risquent d'avoir une incidence dépressive sur l'accroissement forestier.

Le volume moyen par ha, toutes essences (85,56 m3), paraît faible (moyenne nationale 113 m3), surtout pour un département où les conifères ont une part prépondérante dans ce volume (66,9%), mais il faut tenir compte de la proportion importante des jeunes peuplements (les reboisements de moins de 35 ans représentent 25% des surfaces à conifères prépondérants).

La comparaison dans le tableau ci-dessus entre forêts privées et forêts soumises fait apparaître une grande supériorité des forêts domaniales, aussi bien pour le volume sur pied que pour l'accroissement et la production. Par contre, les résultats des forêts communales sont légèrement inférieurs à ceux des forêts privées.

Noter qu'avec 12,2% de la surface boisée, les forêts domaniales portent 23% du volume total et 19% de la production brute.

La comparaison des résultats entre les deux inventaires successifs (1969-1979) est présentée dans le tableau suivant qui comprend en première partie (A), un rappel de l'évolution des surfaces.

.../...

	Feuillus	Conifères	Ttes essences	Proportion des conifères †
A) <u>Surfaces boisées</u> (ha)				
(2)	59 680	141 280	200 960	70,3%
(1)	60 250	126 900	187 150	67,8%
<u>(2)-(1)</u> (1)	<u>/- 5,4%/</u>	<u>/+ 11,3%/</u>	<u>/+ 7,4%/</u>	
B) <u>Volumes</u> (m3)				
(2)	5 686 500	11 507 900	17 194 400	66,9%
(1)	4 261 700	12 321 800	16 583 500	74,3%
<u>(2)-(1)</u> (1)	<u>/+ 33,4%/</u>	<u>/- 6,6%/</u>	<u>/+ 3,7%/</u>	
C) <u>Accroissements</u> (m3/an)				
(2)	156 150	503 850	660 000	76,3%
(1)	117 850	572 850	690 700	82,9%
<u>(2)-(1)</u> (1)	<u>/+ 32,5%/</u>	<u>/- 12% /</u>	<u>/- 4,4%/</u>	
D) <u>Product.brute</u> (m3/an)				
(2)	173 350	527 000	700 350	75,2%
(1)	142 616	613 400	756 016	81,1%
<u>(2)-(1)</u> (1)	<u>/+ 21,6%/</u>	<u>/- 14,1%/</u>	<u>/- 7,4%/</u>	
(1) Résultats 1er inventaire	† Rapport entre résultat "conifères" et résultat "toutes essences".			
(2) Résultats 2e inventaire				

(Rappelons qu'il n'y a pas correspondance exacte entre les surfaces attribuées aux feuillus ou aux conifères et les volumes et accroissements attribués à ces essences. Ces surfaces sont celles sur lesquelles les feuillus ou les conifères sont prépondérants ; la surface attribuée aux feuillus porte donc accessoirement des volumes de conifères et réciproquement).

Pour les feuillus, le tableau montre une légère diminution des surfaces et une forte progression des volumes, traduisant une importante capitalisation. L'augmentation de l'accroissement est comparable à celle des volumes ; l'accroissement se poursuit donc sensiblement au même rythme ; le vieillissement ne se ferait donc pas encore sentir, constatation tempérée cependant par celle d'un certain tassement de la production brute.

Pour les conifères, la situation est très différente : la sensible progression des surfaces s'accompagne d'une diminution des volumes et d'une diminution plus importante encore de l'accroissement et de la production. Les surfaces nouvelles jouent sans doute peu de rôle car elles portent un volume faible ou nul (reboisements très jeunes). La réduction du volume doit alors s'expliquer par les prélèvements et les pertes (importance des chablis), l'accroissement et la production pouvant en outre être affectés par les conditions climatiques (sécheresse des cinq dernières années) et par les bris fréquents de cimes d'arbres vifs dûs à la neige.

Cette évolution des volumes et de la production peut être rapprochée des résultats concernant les pertes (tableau de la page 107) et de ce qu'on sait de la récolte, c'est-à-dire des coupes de bois.

Ces prélèvements sont évalués par l'enquête annuelle de branche (E.A.B.)

.../...

faite par le Ministère de l'Agriculture (Cf. § 1.6). Pour la période 69-79, ils auraient été de 208 500 m³ de feuillus et 3 190 560 m³ de conifères (bois rond sur écorce). Cette évaluation porte sur les produits commercialisés ; il faut lui ajouter les pertes dues à l'exploitation, souvent estimée à 10% de la récolte. On peut donc esquisser le bilan suivant :

- Feuillus

Production brute en dix ans (P.B.) : 1 579 830 m³
 (moyenne des productions du 1er et du 2e inventaire , multipliée par 10)
 Récolte (R) : 208 500 m³
 Pertes à l'exploitation (P) : 21 000 m³
 Autres Pertes (M) : 138 960 (mortalité naturelle et chablis ordinaires)
 Chablis extraordinaires de 1978 (C.E.) : 13 120 m³

Si l'on désigne par V1 et V2 les volumes sur pied au 1er et au 2e inventaire on doit avoir $V2 = V1 + PB - (R + P + M + CE)$
 d'où $V2 = 5 460 000$

Ce calcul fait apparaître une différence de - 226 500 m³ par rapport au résultat du 2e inventaire ($V2 = 5 686 500$) soit - 4%.

Le bilan montre une très bonne concordance avec le résultat du 2e inventaire.

- Conifères (mêmes symboles et même formule de calcul que pour les feuillus)

Production brute en 10 ans (P.B.) : 5 702 000
 Récolte (R) : 3 190 560 m³
 Perte (P) : 319 000 m³
 Autres Pertes (M) : 577 570 m³
 Chablis extraordinaire de 1978 : 670 000 m³ (y compris bris de cime sur arbres
 Chablis de 70-71 : 300 000 m³ (estimation O.N.F.) /vifs)

D'où $V2 = 12 967 000$ m³ au lieu de 11 507 900 m³, résultat au 2e inventaire, soit un écart de + 1 459 000 m³.

Pour les conifères, le volume trouvé au 2e inventaire est inférieur d'environ 1 460 000 m³ (12,7%) au résultat du calcul théorique. Cet écart, assez important, est cependant explicable. A l'erreur d'échantillonnage affectant les comparaisons de volume (de l'ordre de 4%), il peut en effet s'ajouter l'incertitude qui entache la mesure de ces volumes (de l'ordre de 5%) ; il faut aussi tenir compte de l'erreur, difficilement chiffrable, qui est liée aux estimations réalisées par enquête (c'est le cas de l'E.A.B.) ; l'autoconsommation d'ailleurs échappe à cette enquête.

D'autres pertes échappent à l'inventaire : destruction ou abandon de produits après défrichement (si la surface défrichée annuelle est environ de 200 ha, la perte correspondant en 10 ans pourrait atteindre de 100 000 à 200 000 m³).

Enfin, il faut considérer que le calcul de bilan esquissé ci-dessus comporte plusieurs approximations. En particulier, il ne tient pas compte des variations de surface (il est vrai, relativement faibles). Mais si les gains de surfaces nouvelles ont sans doute peu d'incidence, car elles n'apportent que peu de volumes et peu d'accroissements, les pertes de surfaces entraînent par contre des pertes de production qui peuvent ne pas être négligeables.

Les principales essences

a) Répartition de la surface boisée selon l'essence localement prépondérante

Le tableau ci-après donne cette répartition dans les 2 inventaires

.../...

successifs. Pour chaque essence, il s'agit du pourcentage de la surface occupée par les peuplements où l'essence considérée est prépondérante, par rapport à cel des peuplements à feuillus ou à conifères prépondérants, selon le cas.

	Feuillus %			Conifères		
	1er invent.	2e invent.		1er invent.	2e inven	
Hêtre	39,3	37,9	"	Pin sylvestre	65,7	63,7
Châtaignier	30,9	32,5	"	Pin noir	18,1	15,7
Chêne pédonculé	2,9	1,7	"	Epicéa	5,2	6,6
Chêne rouvre	5,9	7,9	"	Sapin	3,0	3,0
Chêne pubescent	9,6	7,8	"	Pin maritime	2,1	4,0
Bouleau	5,8	4,6	"	Autres pins	3,6	4,2
Chêne vert	3,3	4,0	"	Autres conifères	2,3	2,8
Autres feuillus	2,3	3,6 (1)	"			
	100	100	"		100	100
Total en ha	61 750	59 680	"		125 400	141 280

(1) Frêne - noisetier - aune - peuplier " (2) pin à crochets - pin Laricio
 tremble - petits érables - merisier " (3) Douglas - mélèze d'Europe - Epicéa
 % Pour les peuplements à structure mé- " Sitka - sapin de Vancouver - mélèze
 langée taillis-futaie, c'est l'essen- " du Japon.
 ce prépondérante de la futaie qui a été prise en compte.

Ce tableau est complété par les schémas de la page 112 qui donne l'évolution des surfaces en valeur absolue.

En ce qui concerne les feuillus, dont la surface totale a peu varié entre les 2 inventaires, l'importance relative des différentes essences est également restée stable ; à peine peut-on noter une légère diminution de la proportion du hêtre et des chênes, et de la surface en ha occupée par ces essences, ce qui peut s'expliquer par des enrésinements.

En ce qui concerne les conifères, dont la surface a par contre nettement augmenté, on ne note pas non plus de grands changements dans les surfaces relatives, à part une légère regression du pin noir et du pin sylvestre au bénéfice des autres conifères. En valeur absolue, les surfaces de toutes les essences ont progressé mais surtout celle de l'épicéa et des "autres pins" ; il faut y voir, à n'en pas douter, l'incidence des reboisements.

b) Volumes et accroissements par essence

Ils sont comparés, en valeur absolue, dans les 2 inventaires par les schémas de la page 112. Ceux de la page 113 donnent le pourcentage du volume de chaque essence dans le volume total des feuillus ou des conifères.

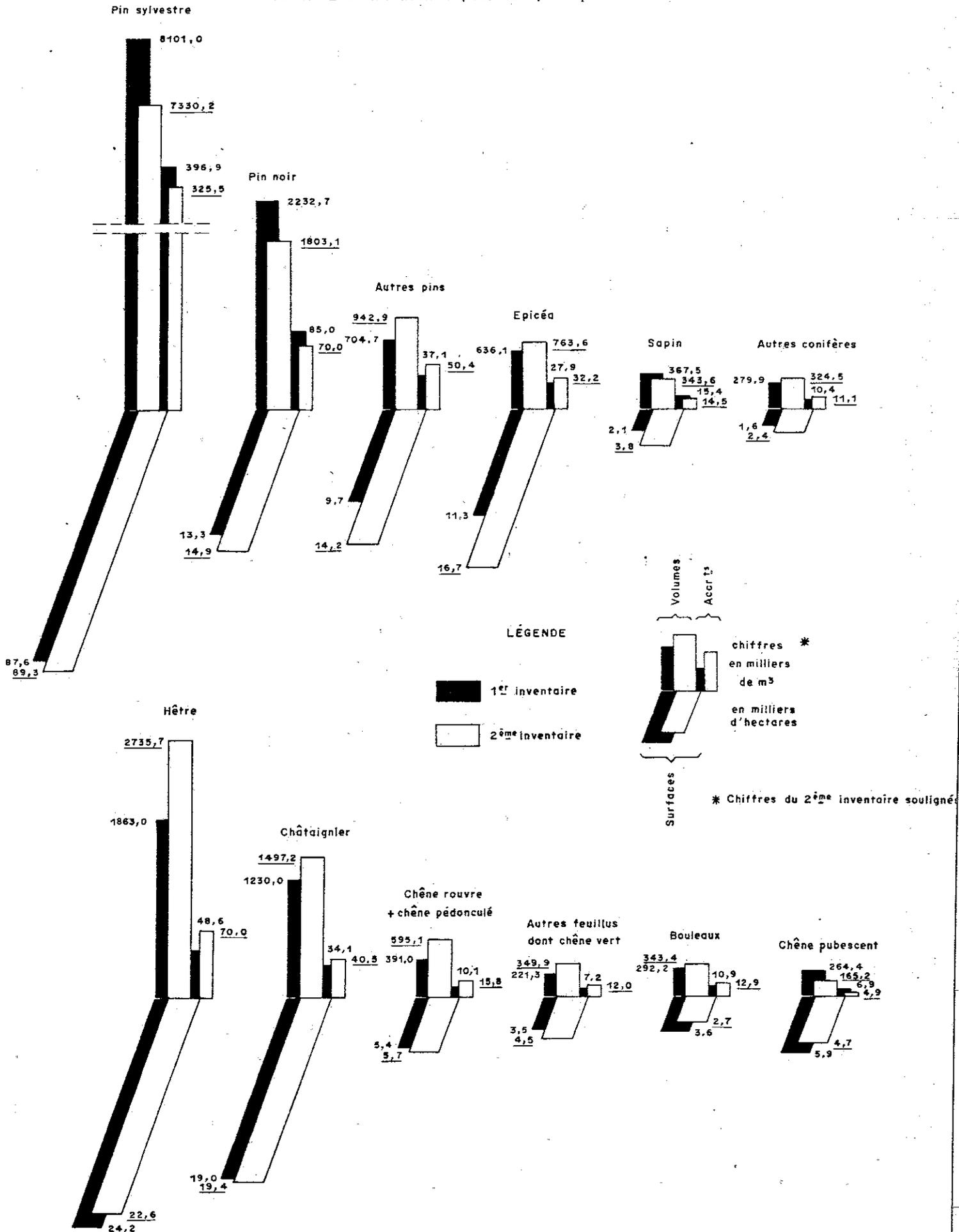
Pour les feuillus, il faut noter l'importance relative du volume de hêtre : 48% du volume des feuillus au 2e inventaire (contre 38% pour la surface).

La comparaison avec le 1er inventaire montre peu de changement dans les proportions relatives des différentes essences, en volume comme en accroissement.

Pour le hêtre, on peut noter que le supplément de volume inventorié en 1979 (87 300 m³ environ) représente à lui seul 61% du supplément de volume de l'ensemble des feuillus ; le supplément d'accroissement pour cette essence est du même ordre, en grandeur relative (56% du supplément d'accroissement des feuillus).

A l'inverse, le chêne pubescent subit une forte réduction en volume (- 38%) et, dans une moindre mesure, en accroissement (- 25%), mais cette évolution

Comparaison, superficies, volumes et accroissements
1^{er} et 2^{ème} inventaires pour les principales essences



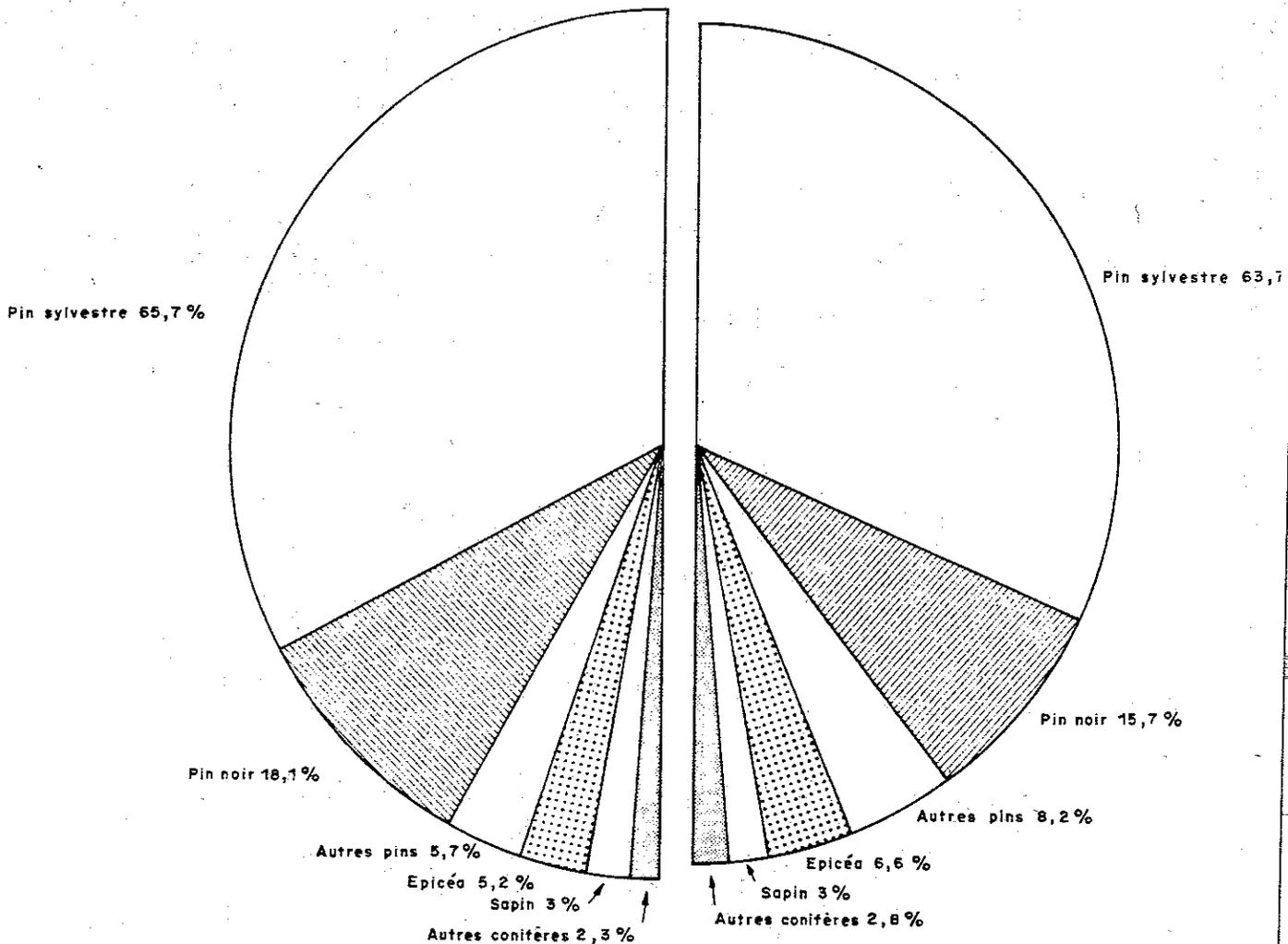
NB - Les superficies sont celles où l'essence est prépondérante (elles peuvent porter des arbres d'autres essences); les volumes et accroissements sont ceux de tous les arbres de l'essence (qu'elle soit prépondérante ou accessoire); il n'y a donc pas correspondance exacte entre ces volumes et accroissements et ces superficies.

Comparaison des volumes 1^{er} et 2^{ème} inventaire
pour les principales essences

1^{er} Inventaire

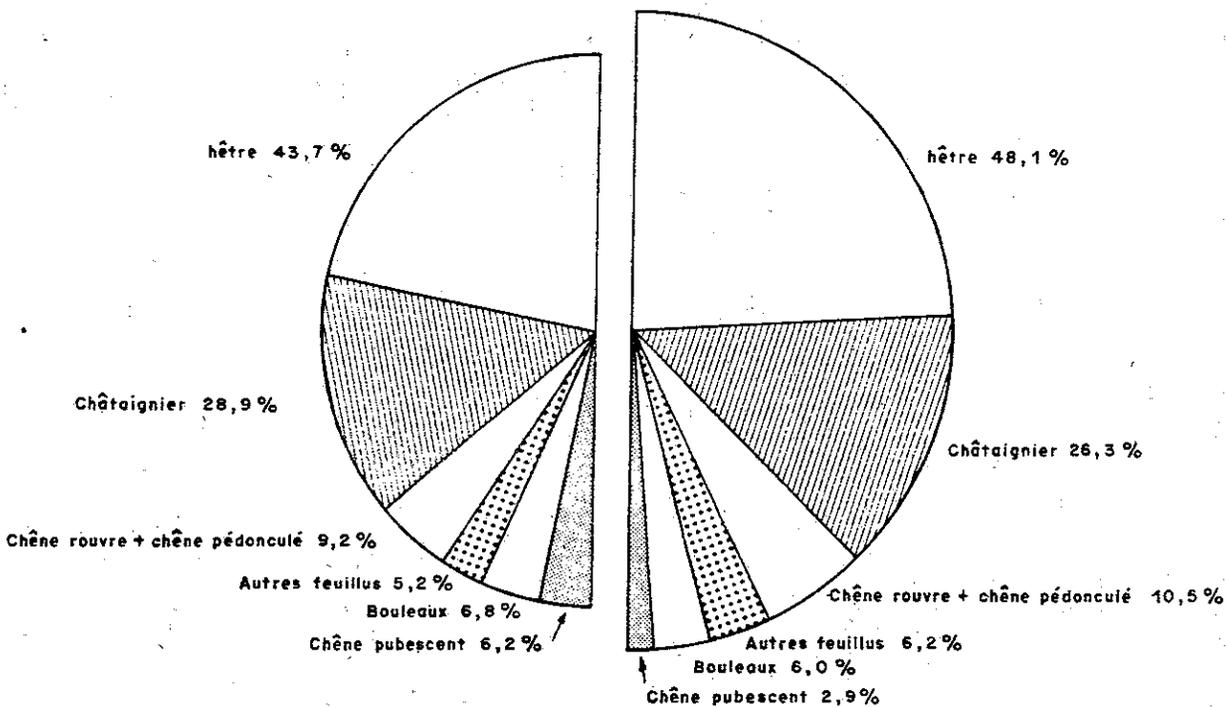
CONIFÈRES

2^{ème} Inventaire



N.B. Les surfaces des 1/2 cercles sont proportionnelles aux volumes totaux des conifères et feuillus dans les deux inventaires.

FEUILLUS



est en quelque sorte compensée par une évolution en sens inverse du groupe chêne rouvre + chêne pédonculé (+ 51% en volume, + 56% en accroissement) : la distinction des espèces de chêne étant parfois difficile (présence fréquente d'hybride), il est probable que cette évolution ne correspond pas exactement à la réalité. Plus sûre est l'évolution du groupe des 3 chênes (+ 15% en volume et + 22% en accroissement).

- Pour les conifères, la part considérable du pin sylvestre dans le volume total des conifères (63,7% au 2e inventaire) mérite d'être soulignée. Elle est d'ailleurs exactement la même que sa part dans la surface totale. L'ensemble pin sylvestre + pin noir représente 79,4% du volume des conifères et 78,5% de leur accroissement (chiffres relatifs au 2e inventaire).

La comparaison avec les résultats du 1er inventaire montre, comme pour les surfaces, une légère diminution de la proportion des deux grandes essences pin sylvestre et pin noir dans le volume et l'accroissement total des conifères, au bénéfice des autres essences résineuses (à l'exception du sapin, dont la part reste stable).

L'examen des variations en valeur absolue des volumes et des accroissements des conifères (schéma page 112) permet de préciser cette évolution (en chiffres arrondis) :

	Volume	Accroissement	
Variation totale †	- 814 000 m3	- 69 000 m3	† résultat 2e inventaire moins résultat 1er.
dont pin sylvestre	- 771 000 -	- 71 000 -	
pin noir	- 430 000 -	- 15 000 -	
autres pins	+ 238 000 -	+ 13 000 -	
épicéa	+ 128 000 -	+ 4 000 -	
sapin	- 24 000 -	- 1 000 -	
autres résineux	+ 45 000 -	+ 1 000 -	

Les variations négatives affectent, comme c'est normal les deux essences les plus exploitées et, du moins en ce qui concerne le pin sylvestre, les plus touchées par les chablis.

c) Répartition des essences par région forestière

Dans l'étude générale du département (§ 1.2), l'importance relative des principales essences dans chaque région a été indiquée.

Le tableau ci-dessous donne la répartition par région forestière, en %, de la surface totale sur laquelle chacune de ces essences est localement prépondérante (en prenant en compte l'essence prépondérante de la futaie dans les peuplements de structure mélangée taillis-futaie).

La dernière ligne donne cette répartition pour les reboisements de moins de 35 ans.

.../...

Répartition des principales essences par région forestière (en %)								
	Margeride	Aubrac	Bordure Aubrac	Causse boisé	Causse nonboisé	Hautes Cévennes	Basses Cévennes	Total
Ch.rouvre & pédonc.	28,4	-	16,8	13,3	0,7	40,8	-	100
Chêne pubescent	0,9	-	1,9	62,9	22,5	11,8	-	100
Hêtre	44,2	7,0	2,7	1,3	-	43,8	1,0	100
Châtaignier	1,4	-	5,7	0,8	6,6	28,3	57,2	100
Bouleau	55,5	-	-	-	-	44,5	-	100
Chêne vert	-	-	-	-	-	24,9	75,1	100
Autres Feuillus	27,7	3,8	3,7	10,8	-	54,0	-	100
Pin maritime	-	-	-	-	-	-	100	100
Pin sylvestre	58,6	0,3	0,7	26,8	4,3	8,1	1,2	100
Pin noir	2,2	-	0,2	47,8	36,9	9,9	3,0	100
Autres pins	26,6	5,8	-	0,5	1,2	55,0	10,9	100
Sapin	48,8	-	-	1,1	-	50,1	-	100
Epicéa	72,4	5,3	0,2	0,8	0,2	21,1	-	100
Douglas	40,6	-	4,2	-	-	9,4	45,8	100
Autres conifères	25,7	9,7	-	4,9	-	49,3	10,4	100
Reboisements de moins de 35 ans	52,3	4,6	0,6	6,7	9,9	21,3	4,6	100

d) Répartition des principales essences par type de peuplement

Cette répartition est donnée par les tableaux des pages 116 et 117 qui indiquent pour chaque essence et séparément pour les peuplements de taillis et de futaie (structures ponctuelles) les proportions de la surface occupée par l'essence dans les différents types de peuplement ; cette surface (qui est, plus précisément, celle où cette essence se trouve localement prépondérante) est chiffrée en ha, en bas de chaque colonne.

Les types de peuplement listés sur les lignes du tableau sont les 12 grands types du tableau 12, mais des notes infra-marginales précisent dans certains cas la proportion relative au type "détaillé" ou type "élémentaire" plus particulièrement concerné par l'essence et la structure considérée.

Ces tableaux complètent l'analyse qui a été donnée pour chaque type de la répartition de sa surface en fonction de la structure ponctuelle et de l'essence localement prépondérante (Cf. § 1.3) ; comme elle, ils font apparaître la différence entre la structure et la composition forestière appliquées à des grands ensembles boisés (type de peuplement) et ces mêmes notions appliquées au niveau local.

Les grands traits qui ressortent de ces deux tableaux peuvent être résumés ainsi :

- Chêne rouvre et pédonculé : ces deux essences sont plus souvent en futaie qu'en taillis mais sans généralement être intégrées à des massifs de type "futaie feuillue". Les futaies de ces deux chênes sont fréquentes dans les types "bois de ferme", "mélange de feuillus et de conifères" et "Autres taillis". Quant aux taillis, ils forment rarement des massifs purs et sont plus souvent dispersés dans des taillis d'autres compositions, des mélanges feuillus-conifères ou des boisements lâches.
- Chêne pubescent : cette essence ^{qui} constitue au contraire en grande majorité des taillis et très souvent en massifs purs, forme aussi fréquemment des boisements lâches, de taillis ou de futaie.

.../...

Répartition des principales essences résineuses par type de peuplement (en %)

Type de peuplement	Pin sylvestre	Pin noir	Épicéa	Pin maritime	Pin à crochets	Sapin
Futaie de pin sylvestre	<u>51,2</u>	1,3	0,8	0	1,4	3,2
Futaie de pin noir	0,1	<u>77,7</u>	0	0	1,9	0
Futaie de sapin ou épicéa	0,7	0	<u>63,1</u>	0	<u>5,9</u>	<u>44,6</u>
Autres futaies de conifères	2,9	5,4	<u>23,5</u>	<u>26,9</u> (2)	<u>77,2</u> (5)	<u>18,1</u>
Futaie de hêtre	0,1	0	0	0	0	0
Autres futaies feuillues	0,3	0	0	0	0	0
Mélange de feuillus et conifères	6,7	4,9	4,4	<u>56,3</u> (3)	<u>11,0</u>	<u>30,1</u> (6)
Taillis de châtaignier	0,2	0	0	3,8	0	0
Autres taillis	1,2	1,0	0,3	0	0	0
Bois de ferme et chât. à fruits	0,2	0,9	0	2,5(4)	0	0
Boisements morcelés de p. sylvest.	<u>14,9</u>	3,3	0,5	0	0,7	0
Boisements lâches	<u>21,4</u> (1)	5,5	7,4	<u>10,5</u>	1,9	4,0
Total	100	100	100	100	100	100
Surface en ha	89 125	14 898	16 725	5 572	5 141	3 781

(1) dont 20,5 dans "boisements lâches de conifères"

(2) dont 19,1 en "futaie de pin maritime pur"

(3) dont 42,8 en "futaie de conifères mêlé de taillis"

(4) il s'agit du type "châtaigneraie à fruits"

(5) dont 38,3 en "futaie de pin à crochets pur"

(6) dont 18,3 en "futaie de hêtre mêlé de conifères"

- . Hêtre : il y a, pour cette essence, un bon équilibre futaie-taillis.
La futaie constitue souvent des massifs purs (60% environ de la surface totale), plus rarement des futaies mixtes (16%), le reste étant dispersé dans des types assez divers, y compris les futaies résineuses.
Le taillis a une distribution comparable (mais avec seulement 40% de sa surface en massifs purs).
Le caractère de dispersion dans de nombreux types différencie le hêtre des chênes et des châtaigniers, mieux localisés : il partage ce caractère avec le bouleau.
- . Châtaignier : comme pour le hêtre, la futaie équilibre le taillis.
Cette futaie forme pour 60% de sa surface des châtaigneraies à fruits pures, le reste constituant des châtaigneraies dégradées, dispersées par taches dans des taillis, des boisements lâches ou d'autres futaies feuillues.
Le taillis n'est que pour partie en grands massifs (44%) ; il est souvent mêlé à des types de futaie (notamment de pin maritime) ou à des châtaigneraies à fruits.
- . Bouleau et chêne vert
Ces deux essences couvrent de faibles surfaces mais, tandis que le chêne vert constitue surtout des boisements lâches à structure de taillis et se disperse peu dans d'autres peuplements, le bouleau se partage à peu près également entre futaie et taillis et participe à de nombreux types, les plus importants étant les boisements lâches, les bois de ferme, les mélanges feuillus-conifères les boisements morcelés de pin sylvestre, la futaie de hêtre et les autres futaies feuillues.
- . Pin sylvestre
La majorité de la surface se trouve dans le type futaie de pin sylvestre, avec une part non négligeable dans le type voisin des "boisements morcelés".
En dehors d'une présence importante en boisements lâches, le reste des surfaces s'émiette dans tous les autres types de peuplement.
- . Epicéa : essence introduite, elle se trouve plus étroitement cantonnée dans les types de futaie résineuses (86% de la surface dont 63 dans le type "futaie de sapin ou épicea").
- . Pin noir : c'est aussi une essence introduite et l'essentiel de ses surfaces (78%) se trouve situé dans le type futaie de pin noir : elle constitue donc surtout des massifs purs.
- . Pin maritime : cette essence indigène, du moins dans les Cévennes, constitue quelques massifs purs (19% de la surface) mais surtout des mélanges avec des taillis, notamment des taillis de châtaignier.
- . Pin à crochets : c'est une essence introduite dont l'essentiel des surfaces se localise dans des types de futaie résineuses (77% dont 38% en massifs purs de pin à crochets).
- . Sapin : à part quelques peuplements naturels, à l'état de reliques, cette essence est surtout représentée par des boisements artificiels ; 45% de la surface est faite de futaie pure, le reste se partageant pour l'essentiel entre des mélanges de feuillus et de conifères et des futaies d'autres résineux.

c) Les surfaces par classes d'âge

La répartition des surfaces d'une essence par classe d'âge est une donnée importante pour l'aménagement des forêts ; image de la gestion passée, elle conditionne la gestion future.

En particulier, ce n'est que lorsqu'il existe un bon équilibre en surface des classes d'âges que le prélèvement peut être fixé égale à la production
/à une valeur /brut

.../...

estimée par l'inventaire (production "biologique") diminuée des pertes.

L'analyse des classes d'âges est donnée dans le Tome II de cette publication : tableaux des séries B1 pour le taillis simple, B2 pour le taillis des mélanges, C pour la futaie régulière ; rappelons qu'il s'agit là de structure ponctuelle et que ce n'est que pour ces 3 structures - les seules à regrouper des peuplements sensiblement équiennes - que la notion même d'âge d'un peuplement a un sens bien défini.

Cette analyse par classes d'âges est résumée ci-dessous (complétée par quelques données non publiées concernant la futaie régulière de hêtre et le taillis de châtaignier).

Futaie régulière de hêtre

- . Surface totale : 10 336 ha
- . Surface relative (en %) par classe d'âge, comparée au modèle théorique correspondant à une équirépartition des classes pour un âge d'exploitation de 120 ans.

<u>Classe d'âge</u>	<u>surface relative</u>	<u>surface théorique</u>
0 - 29 ans	6,1	(25%)
30 - 59 -	22,8	(25%)
60 - 99 -	34,0	(33%)
100 - 159 -	33,1	(17%)
160 et plus	4,0	(0%)
	<u>100</u>	<u>100</u>

On note un déficit de la plus jeune classe au bénéfice des classes au-delà de 100 ans.

Taillis de châtaignier

- . Surface relative (en %) par classe d'âge et surface théorique idéale pour un âge d'exploitation de 40 ans.

<u>Classe d'âge</u>	<u>surface relative</u>		<u>surface théorique</u>
	<u>taillis simple</u>	<u>taillis mélangé</u>	
0 - 14 ans	7,8	12,2	(37,5)
15 - 29 -	25,8	27,1	(37,5)
30 - 59 -	45,8	54,4	(25)
60 et plus	20,6	6,3	(0)
	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>
Surface totale (ha)	5 820	6 704	

Le déséquilibre au profit des classes les plus âgées est flagrant, ce qui traduit bien l'état dégradé, et plus ou moins à l'abandon, d'une grande partie de ces taillis.

Taillis d'autres essences

- . Surface relative en % par classe d'âge et comparaison avec une répartition équilibrée pour un âge d'exploitation de 40 ans.

<u>Classe d'âge</u>	<u>surface relative</u>		<u>surface théorique</u>
	<u>taillis simple</u>	<u>taillis mélangé</u>	
0 - 29 ans	11,2	25,6	(75)
30 - 59 -	47,9	43,6	(25)
60 et plus	40,9	30,8	(0)
	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>
Surface totale (en ha)	16 245	11 904	

.../...

Le déséquilibre s'accompagne ici d'un vieillissement nettement plus important que le taillis de châtaignier, ce qui correspond à une moindre exploitation. ^{pour}

Futaie régulière de pin sylvestre

- . La répartition par classe est figurée sur le graphique de la page 121 pour l'ensemble des régions (surface concernée 79 581 ha), pour la Margeride (surface 46 819 ha) et pour les deux régions des Causses (surface 24 920 ha).
- . Il est complété par un tableau de chiffres.

Ce graphique établi pour des classes d'âge uniforme de 20 ans, fait ressortir un déséquilibre important.

En supposant un âge d'exploitation fixé à 80 ans, on constate dans tous les cas un certain déficit de la classe 60-80, sensiblement compensé par la présence d'arbres de plus de 80 ans, ce qui peut s'expliquer par le fait que l'âge d'exploitation réel doit varier de 60 à 100 ans.

On constate également un excédent des classes de 20 à 60 ans (et surtout de 20 à 40), et un fort déficit de la plus jeune classe (0 à 20 ans).

Futaie régulière de pin noir

- . L'analyse par classe d'âge doit pour cette essence être conduite en séparant la forêt soumise (il s'agit essentiellement de forêts domaniales) et la forêt particulière.
- . Dans ces deux cas, les surfaces relatives (en %) par classe d'âge, comparées à une répartition équilibrée pour un âge d'exploitation de 100 ans, sont les suivantes :

Classe d'âge	Surface relative		Surface théorique
	Forêt soumise	Forêt particul.	
0 - 29 ans	24,0	86,6	(30)
30 - 59 -	7,0	10,8	(30)
60 - 99 -	66,9	1,6	(40)
100 et plus	2,1	1,0	(0)
	100	100	100
Surface totale (ha)	6 602	7 266	

La forêt particulière est d'origine récente et de ce fait, évidemment mal répartie par classe d'âge.

La forêt soumise créée pour l'essentiel entre 1880 et 1910, présente normalement un déficit de la classe d'âges 30-59 ans. Mais il faut remarquer qu'une partie importante des plus vieux peuplements a été régénérée et remplacée par des jeunes (représentant environ 31% de la surface totale).

Futaie régulière d'épicéa (toutes propriétés)

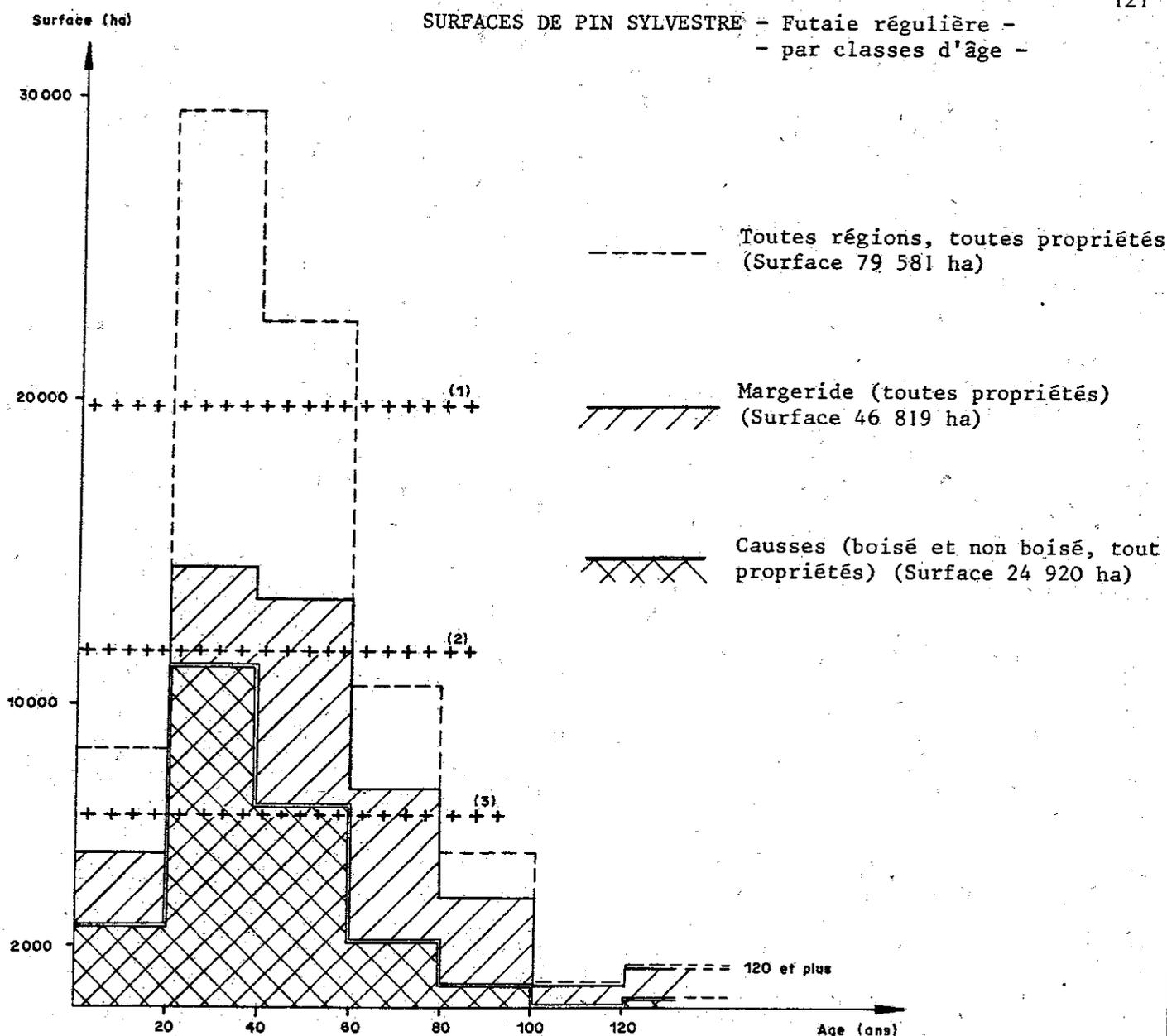
- . Surface relative par classe d'âge, en % :

Classe d'âge	
0 - 19 ans	72,3
20 - 39 -	11,1
40 - 59 -	8,0
60 - 79 -	7,3
80 - 99 -	1,3
	100

- . Surface totale en ha 16 258.

.../...

SURFACES DE PIN SYLVESTRE - Futaie régulière -
- par classes d'âge -



- (1) (2) (3) : lignes figurant une répartition équilibrée, pour un âge d'exploitation de 80 ans,
 (1) dans toutes les régions
 (2) en Margeride
 (3) dans les Causses

Répartition des surfaces en ha par classe d'âge

Classe d'âge	Margeride	Causses	Toutes régions
0 - 19 ans	5 333	2 860	8 864
20 - 39 -	14 686	11 451	29 234
40 - 59 -	13 421	6 920	22 870
60 - 79 -	7 303	2 420	10 863
80 - 99 -	3 876	942	5 212
100 - 119 -	815	65	920
120 et plus	1 383	262	1 645
Surface totale	46 819	24 920	79 581

La prédominance des surfaces nées de reboisements récents (postérieurs à 1945) est écrasante, la structure par classe d'âge est nécessairement très déséquilibrée.

Futaie régulière de pin à crochets (toutes propriétés)

. Surface relative par classe d'âge, en %

0 - 29 ans	51,6
30 - 59 -	17,8
60 - 99 -	30,6
	100

. Surface totale (ha) 4 853 (dont 93% en forêt soumise)

La répartition traduit l'existence de deux sortes de peuplement : des peuplements âgés de plus de 60 ans (généralement non régénérés car remplacés par des essences plus productives, épicéa ou sapin) et des peuplements jeunes de moins de 40 ans, nés des reboisements d'après guerre.

f) La relation Hauteur-Age (pour le pin sylvestre)

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.

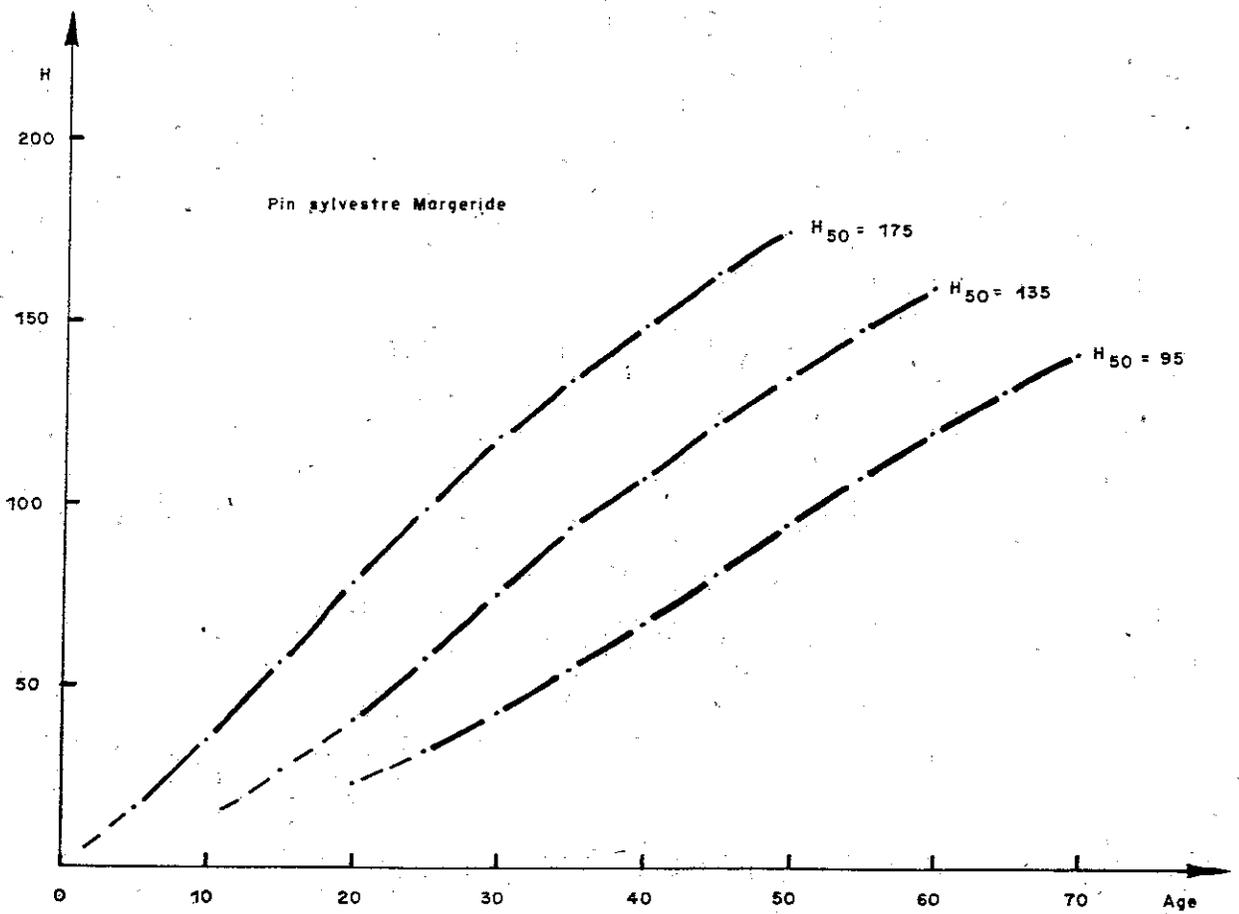
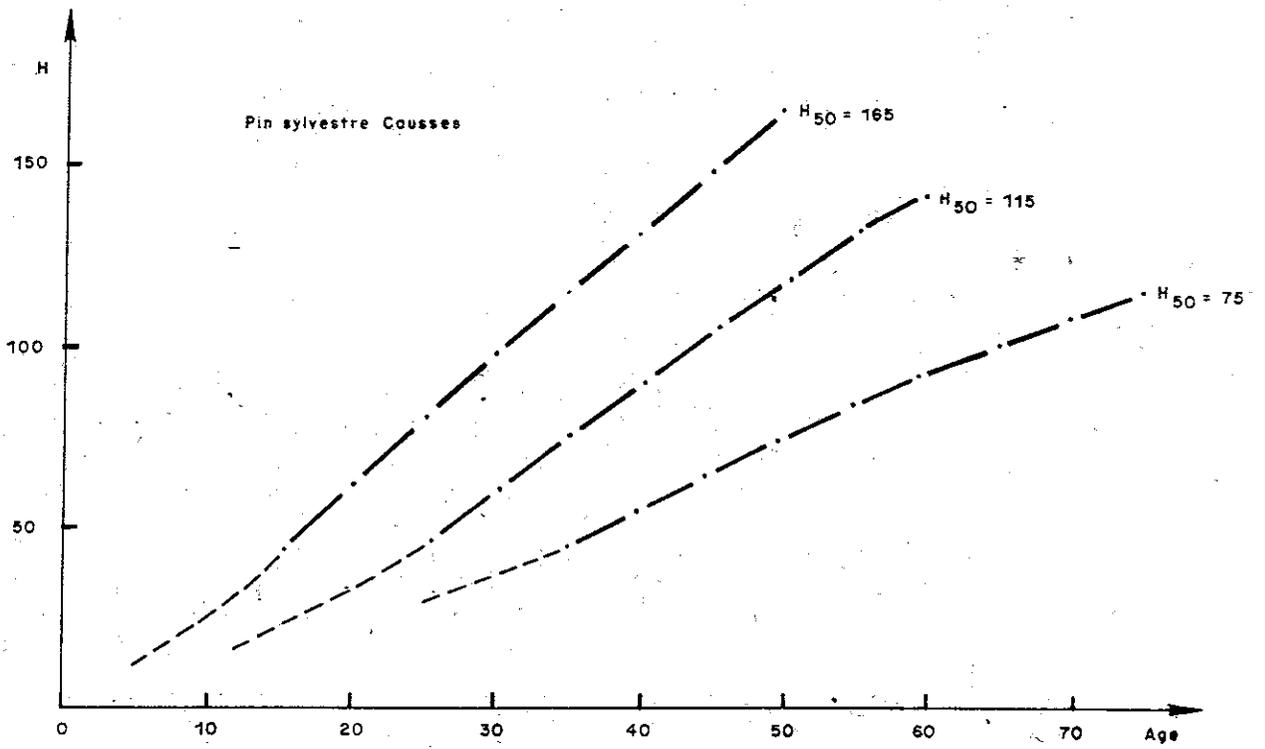
A partir de ces données, il est possible, pour les peuplements dont l'effectif échantillon-sol est assez grand, d'établir des courbes donnant la hauteur en fonction de l'âge. Les courbes présentées ici ont la particularité de résulter de calculs prenant en compte non seulement les hauteurs et les âges correspondants mais aussi les accroissements en hauteur. Cette méthode vise à supprimer l'inconvénient de la méthode habituelle 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 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 atténuer les effets des erreurs de mesure des âges. Elle a cependant l'inconvénient éventuel de négliger une partie des bris de cime, qui tendent à diminuer la hauteur et l'accroissement en hauteur, encore que ce ne soit pas systématique.

Deux exemples sont présentés, concernant le pin sylvestre :

- 1°/ . Pin sylvestre en Margeride : les courbes sont nettement plus redressées que celles établies par d'autres auteurs dans des régions voisines et notamment J.M. OTTORINI et C. NYS (Application des données de l'Inventaire Forestier National à l'étude de la production du Pin Sylvestre en Margeride - Ann. Sciences forestières, 1981, 38(2) p. 223-236).
- 2°/ . Pin sylvestre des Causses : courbes comparables aux précédentes, mais décalées vers le bas de 1 à 2 m sur l'axe des hauteurs, pour l'âge de référence 50 ans.

L'effectif insuffisant de données n'a pas permis d'établir les mêmes courbes pour d'autres espèces.

.../...



La Récolte

. D'après l'enquête annuelle de branche (E.A.B.), la récolte de bois aurait été en moyenne par an au cours des cinq années précédant l'inventaire (1974-1978) :

de 24 500 m³ sur écorce pour les feuillus
de 280 700 m³ sous écorce pour les résineux
(soit environ 322 800 m³ sur écorce).

Ces volumes contiennent 53% de bois d'oeuvre en ce qui concerne les feuillus,
76% " " " " " les résineux

La récolte totale est 347 300 m³ sur écorce soit 50% de la production brute annuelle (14% pour les feuillus - 61% pour les résineux).

. D'après les relevés de souches effectués sur les points de sondage par les équipes de l'I.F.N., il est possible d'obtenir une évaluation de la répartition de la récolte en fonction de divers critères et notamment du régime juridique des forêts, des essences et des types de peuplement concernés par les coupes.

- Répartition du volume coupé, par propriété (en % du volume coupé total, séparément pour les feuillus et les conifères)

Propriété	Feuillus(1)		Conifères(1)	Ttes essences
	Total	dont taillis		
Forêts soumises	13	2,2	46,6	43
Forêts privées	87	24,3	59,4	57
	100	26,5	100	100
(1) part relative feuillus 12,2 } conifères 87,8 } 100				

- Répartition par essence

Feuillus (en % du volume coupé total des feuillus par propriété)

<u>Forêt soumise</u>		<u>Forêt privée</u>	
Hêtre	88,4%	Hêtre	44,4%
Bouleau	9,8%	Châtaignier	33,4%
		Chênes	5,7%
le solde aux autres es-		le solde aux autres essences (tremble,	
sences (fruitiers, chêne,		bouleau, frêne, érables).	
châtaignier)			

Conifères (en % du volume coupé total des conifères par propriété)

<u>Forêt soumise</u>		<u>Forêt privée</u>	
Pin sylvestre	18,2%		97,1
Pin noir	48,1%		
Autres pins	17,1%		2,9 (pin maritime, mélèze,
Epicéa	9,3%		pin noir, épicéa)
Autres conifères	7,3%		
	100		100

- Répartition par type de peuplement

Les peuplements les plus exploités sont :

en forêt soumise : la futaie de pin noir (47% de la coupe totale en forêt soumise)

la futaie d'"Autres conifères"(18%)

la futaie de sapin-épicéa (14%)

la futaie de pin sylvestre (13%)

.../...

Le solde de la coupe est réparti entre les types "mélange de résineux et feuillus" - "hêtraie" - "taillis de hêtre" et "boisements lâches".

<u>en forêt privée</u> : la futaie de pin sylvestre	(46,1)	} 64,7% de la coupe totale en F. privée
les boisements morcelés de p.sylv.	(18,6)	
les boisements lâches résineux	(13,3)	
les mélanges de feuillus-conifères	(6,4)	
la châtaigneraie et les taillis de châtaignier	(6,3)	

Le solde est réparti entre les divers types de futaie résineuse, les types futaie de hêtre, taillis de hêtre, et autres futaies feuillues.

Il faut souligner que les proportions données pour préciser les différentes répartitions énumérées ci-dessus n'ont qu'une valeur indicative car elles reposent sur un nombre restreint de mesures.

Elles mettent toutefois en évidence l'importance majoritaire de la forêt privée dans le total de la récolte et la part considérable du pin sylvestre, qui forme la quasi-totalité de la coupe privée et 53% de la coupe totale. Si on y ajoute le pin noir (48% de la coupe en forêt soumise), on obtient 73% de la coupe totale.

Les feuillus représentent peu de chose (12,2%).

La comparaison souvent faite sans discernement entre le volume coupé (tiré de l'E.A.B.) et la production brute (tirée de l'I.F.N.) appelle quelques commentaires :

- Ces données sont obtenues de façon différente (par enquête auprès des professionnels pour la coupe, par échantillonnage statistique pour la production) et se rapportent à des volumes d'arbres qui ne sont pas strictement les mêmes : volume géométrique exact, car mesuré sur des arbres sur pied et arrêté à une découpe bien définie, dans le cas de l'I.F.N.- Cf. chapitre 3 - ; volume dit "commercial" mesuré sur des arbres abattus, arrêté à une découpe assez variable dans le cas de l'E.A.B.
- Il faut rappeler d'autre part que la production brute, au sens où ce terme a été utilisé dans ce texte (production biologique), ne donne pas nécessairement la mesure de la coupe idéale ; elle ne peut la donner que pour des peuplements présentant un bon équilibre des classes d'âge (s'il s'agit de peuplements réguliers) ou un bon équilibre des classes de grosseur de tige (s'il s'agit de peuplements irréguliers).

Encore faut-il tenir compte des pertes (mortalité naturelle, chablis) qui s'ajoutent à la récolte ; c'est aussi une forme de prélèvement.

Les pertes annuelles sont évaluées par l'inventaire (moyenne sur 5 ans), mais cette évaluation n'intègre pas celles résultant d'événements exceptionnels (tels les chablis extraordinaires) qui, en raison de leur caractère accidentel, ne peuvent faire l'objet de moyenne sur cinq ans (ces pertes "apériodiques" sont importantes dans les pays de climat rude comme la Lozère) ; elle ne comprend pas non plus les pertes sur coupes.

- D'un autre point de vue, il faut considérer qu'à la production brute évaluée par l'inventaire, contribuent un certain nombre de peuplements qui ne peuvent probablement faire dans la conjoncture actuelle l'objet d'aucune exploitation

.../...

ce peut être des parcelles très difficilement accessibles ou des parcelles portant un volume de production trop peu important - ou de trop faible valeur ; ce peut être aussi simplement des forêts que les propriétaires ne veulent pas couper, par raison sentimentale, esthétique ou autre.

Autrement dit, une partie de la production brute échappe inévitablement à la récolte (sauf mise en oeuvre improbable de moyens exceptionnels).

- Les conditions d'accès aux peuplements sont un paramètre à considérer car elles peuvent constituer un frein important à l'exploitation des forêts.

La situation en Lozère, de ce point de vue, n'est pas mauvaise.

D'après les résultats donnés par les tableaux 15, il est possible de répartir les surfaces boisées 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 des parcelles ayant une pente inférieure à 30% ;
- 2) Assez difficile = 200 à 500 m de débardage avec 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.

Voici le résultat de cette répartition pour la Lozère

Conditions d'accès	Forêts soumises (1)	Forêts privées (1)	Ttes propriétés (1)
Facile	63	51	53
Assez difficile	29	40	38
Très difficile	8	9	9
	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>
(1) en % de la surface totale, par propriété			

Les conditions d'accès, très bonnes en forêt soumise, restent passables en forêt privée.

- Compte tenu de toutes ces considérations, il est possible d'apprécier avec plus de discernement les rapports constatés entre le volume coupé et la production brute.

En ce qui concerne les feuillus, ce rapport (14%) traduit sans aucun doute une forte sous-exploitation :

Le hêtre représente à lui seul près de la moitié (45%) de la production brute et sa structure par classe d'âge, aussi bien en futaie qu'en taillis, autoriserait un prélèvement supérieur à la production brute pour cette essence.

Malheureusement, la plupart des autres peuplements et notamment ceux à base de châtaignier produisent peu, et des bois de valeur faible ou nulle. Seul un effort considérable, portant à la fois sur la restauration des peuplements et sur la valorisation des produits, peut remédier à cet état de choses. A ces conditions, un doublement, voire un triplement de la récolte paraît possible.

.../...

En ce qui concerne les conifères, la situation est très différente. La coupe ne représente que 61% de la production.

Mais si l'on ajoute à la récolte des 5 dernières années (1 614 000 m³) les pertes ordinaires pendant cette période et les chablis de décembre 1978 (290 000 + 650 000 m³) ainsi que les pertes à l'exploitation (160 000 m³), on obtient un prélèvement "réel" de 2 714 000 m³.

La production brute inventoriée est de 2 635 000 m³.

On s'aperçoit ainsi que le prélèvement réel aurait été légèrement supérieur à la production ; c'est un niveau qu'il ne faudrait pas dépasser puisque l'équilibre des classes d'âges ne fait guère apparaître d'excédent du côté des vieux peuplements. Mais dans les prochaines années, il existera une marge pour l'accroissement des coupes, du fait d'abord que le prélèvement exceptionnel opéré par les chablis de décembre 1978, ne se renouvellera pas avec la même intensité - du moins faut-il l'espérer - et ensuite parce que les reboisements récents vont venir progressivement en production.

Ces jeunes peuplements accroîtront sensiblement à l'avenir la richesse forestière de la Lozère. Encore faut-il, pour tirer pleinement parti de cette nouvelle ressource, que ces peuplements soient dès maintenant soumis à une sylviculture active et notamment que les opérations d'éclaircie soient généralisées.

Mais il est important aussi, du point de vue économique comme de celui de la qualité des paysages, de penser à l'amélioration des boisements naturels.

Or ces boisements posent des problèmes difficiles :

- . Il y a d'abord la futaie de pin sylvestre qui paie périodiquement un si lourd tribut aux aléas climatiques qu'on peut s'interroger sur son avenir à long terme, mais les conditions écologiques sont telles que le choix d'une essence de substitution n'est pas simple ;
- . Il y a aussi la châtaigneraie qui constitue la parure traditionnelle du pays cévenol et qui, abandonnée à elle-même, est aujourd'hui menacée de ruine si un effort important de rénovation n'est pas entrepris, mais la faible valeur actuelle des produits ne permet guère de financer cette entreprise.

Les ressources nouvelles procurées par les reboisements sont évidemment de nature à faciliter les solutions.

V - 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 et 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)		Volume (m3)		Accroissement (m3)	
	tableau n°2		tableau n° 10		tableau n° 11	
Domanial	24 573	2,1 %	3 951 300	5,1 %	130 750	4,6 %
Communal	19 237	2,1 %	1 272 700	7 %	43 100	6,7 %
Particulier	160 117	1,5 %	11 970 400	3 %	486 150	2,7 %
Total	203 927	1,2 %	17 194 400	2,5 %	660 000	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 le calcul des erreurs relatives aux volumes et aux accroissements.

Les résultats ci-dessus ont été obtenus à partir de l'interprétation de 13 908 points-photo dont 5 320 pour les seules formations boisées de production et 3 785 pour les landes et certains terrains agricoles ou improductifs.

Il a été utilisé pour les différents inventaires les nombres suivants d'unités de sondage (placettes circulaires, segments ou carrés).

- 1 821 pour les formations boisées de production (placettes)
- 824 pour les landes et les friches et certains terrains agricoles (placettes)
- 84 pour les arbres épars dans les landes et les terrains agricoles (placettes)
- 51 pour les haies boisées (segments)
- 80 pour les alignements (carrés)