

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

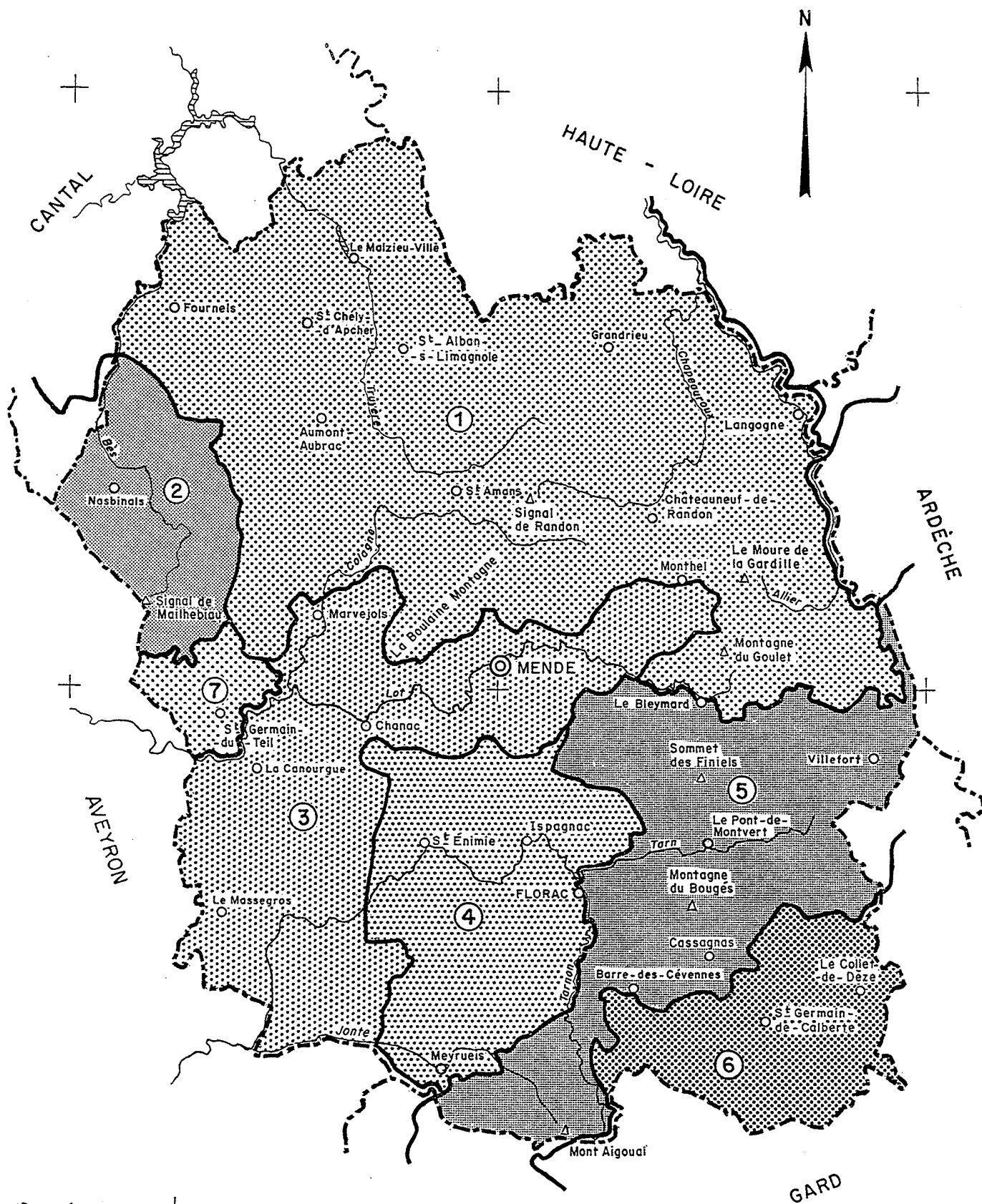
DÉPARTEMENT DE LA LOZÈRE

RÉSULTATS DU TROISIÈME INVENTAIRE FORESTIER

(1992)



RÉGIONS FORESTIÈRES DU DÉPARTEMENT DE LA LOZÈRE



Régions forestières départementales | Régions forestières nationales de rattachement

- 1 - Margeride 48.1 - Margeride
- 2 - Aubrac 12.2 - Aubrac
- 3 - Causse boisé 12.4 - Grands Causses
- 4 - Causse non boisé 12.4 - Grands Causses
- 5 - Hautes-Cévennes 48.5 - Hautes-Cévennes
- 6 - Basses-Cévennes 07.6 - Basses-Cévennes
- 7 - Bordure Aubrac 12.9 - Bordure Aubrac

ÉCHELLE 1/500000

TABLE DES MATIÈRES

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU DÉPARTEMENT DE LA LOZÈRE	7
1.1. APERÇU HISTORIQUE ET GÉOGRAPHIQUE	7
1.1.1. Aperçu historique	7
1.1.2. Aperçu géographique	7
1.2. DÉMOGRAPHIE	8
1.3. ASPECTS ÉCONOMIQUES	8
1.3.1. Agriculture	8
1.3.2. Industrie	8
1.3.3. Bâtiment, génie civil et agricole	9
1.3.4. Secteur tertiaire	9
1.4. RELIEF, CLIMAT ET HYDROGRAPHIE	9
1.4.1. Relief	9
1.4.2. Climat	10
1.4.3. Hydrographie	11
2. PRÉSENTATION DES FORÊTS DU DÉPARTEMENT	12
2.1. DÉFINITIONS	12
2.2. DONNÉES GÉNÉRALES	12
2.3. RÉGIONS FORESTIÈRES	15
2.3.1. Margeride	15
2.3.1.1. Situation - Relief	15
2.3.1.2. Géologie - Pédologie	15
2.3.1.3. Climat	15
2.3.1.4. Paysage et végétation forestière	16
2.3.2. Aubrac	17
2.3.2.1. Situation - relief	17
2.3.2.2. Géologie - Pédologie	17
2.3.2.3. Climat	18
2.3.2.4. Paysage et végétation forestière	18
2.3.3. Causse boisé	19
2.3.3.1. Situation et relief	19
2.3.3.2. Géologie - Pédologie	19
2.3.3.3. Climat	20
2.3.3.4. Paysage et végétation forestière	20
2.3.4. Causse non boisé	21
2.3.4.1. Situation - Relief	21
2.3.4.2. Géologie - Pédologie	21
2.3.4.3. Climat	21
2.3.4.4. Paysage et végétation forestière	22
2.3.5. Hautes-Cévennes	22
2.3.5.1. Situation - Relief	22
2.3.5.2. Géologie - Pédologie	23
2.3.5.3. Climat	23
2.3.5.4. Paysage et végétation forestière	23
2.3.6. Basses-Cévennes	24
2.3.6.1. Situation - Relief	24
2.3.6.2. Géologie - Pédologie	25
2.3.6.3. Climat	25
2.3.6.4. Paysage et végétation forestière	25
2.3.7. Bordure Aubrac	26
2.3.7.1. Situation - Relief	26
2.3.7.2. Géologie - Pédologie	26
2.3.7.3. Climat	27
2.3.7.4. Paysage et végétation forestière	27

2.4. TYPES DE FORMATION VÉGÉTALE	27
2.4.1. Généralités	27
2.4.2. Types de peuplement forestier	28
2.4.2.1. Données générales	28
2.4.2.2. Futaie de hêtre	33
2.4.2.3. Autres futaies feuillues	35
2.4.2.4. Futaie de pin noir	37
2.4.2.5. Futaie de pin sylvestre	39
2.4.2.6. Futaie de sapin ou épicéa	41
2.4.2.7. Autres futaies de conifères	43
2.4.2.8. Mélanges de feuillus et de conifères	45
2.4.2.9. Taillis de châtaignier	47
2.4.2.10. Autres taillis	49
2.4.2.11. Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	51
2.4.2.12. Boisements morcelés de conifères	53
2.4.2.13. Boisements lâches	55
2.4.3. Types de lande	57
2.4.3.1. Données générales	57
2.4.3.2. Vides forestiers	59
2.4.3.3. Landes associées à des boisements morcelés	59
2.4.3.4. Landes associées à des boisements lâches	59
2.4.3.5. Landes associées à des garrigues ou maquis	59
2.4.3.6. Grandes landes	59
2.4.3.7. Incultes et friches	59
2.4.3.8. Garrigues non boisées et pelouses dans la zone des garrigues	60
2.4.3.9. Autres landes	60
2.4.4. Type pastoral	60
2.4.5. Carte des types de formation végétale (publiée séparément)	61
2.5. ESSENCES	62
2.5.1. Généralités	62
2.5.2. Répartition par région forestière	62
2.5.3. Répartition par type de peuplement forestier et structure	62
2.5.3.1. Généralités	62
2.5.3.2. Hêtre	65
2.5.3.3. Châtaignier	66
2.5.3.4. Pin sylvestre	66
2.5.3.5. Pin noir d'Autriche	67
2.5.3.6. Épicéa commun	67
2.5.4. Répartition par classe d'âge	68
2.5.4.1. Généralités	68
2.5.4.2. Hêtre en futaie régulière	68
2.5.4.3. Châtaignier	69
2.5.4.4. Pin sylvestre en futaie régulière	69
2.5.4.5. Pin noir d'Autriche en futaie régulière	70
2.5.4.6. Épicéa commun en futaie régulière	70
2.5.4.7. Taillis	71
2.6. RÉCOLTE	72
2.6.1. Estimations globales	72
2.6.2. Répartitions diverses	73
3. ASPECTS DE L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE	75
3.1. EXPLOITATION FORESTIÈRE	75
3.2. SCIERIES	75
4. PRINCIPAUX TABLEAUX DE RÉSULTATS	78
4.1. PRÉSENTATION DES TABLEAUX	78
4.2. CALENDRIER	78
4.3. ÉCHANTILLONS UTILISÉS	79
4.4. PRÉCISION DES RÉSULTATS	79

4.5. TABLEAUX RELATIFS À L'ENSEMBLE DU DÉPARTEMENT	81
4.6. TABLEAUX RELATIFS AUX LANDES	84
4.7. TABLEAUX RELATIFS AUX FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	88
4.7.1. Résultats par essence ou groupe d'essences	88
4.7.2. Résultats par type de peuplement forestier	106
4.7.3. Résultats par catégorie de dimension et conditions d'exploitabilité des peuplements	117
5. COMPARAISON AVEC LES INVENTAIRES PRÉCÉDENTS	124
5.1. GÉNÉRALITÉS	124
5.2. OCCUPATION DU SOL	124
5.3. COMPARAISONS RELATIVES AUX FORMATIONS BOISÉES	127
5.3.1. Surfaces boisées de production et de protection	127
5.3.2. Régime juridique de la propriété	127
5.3.3. Structure élémentaire	128
5.3.4. Types de peuplement forestier	128
5.3.5. Surfaces occupées par les essences	129
5.3.6. Volume	130
5.3.7. Production	132
6. DONNÉES ÉCOLOGIQUES ET FLORISTIQUES RELEVÉES AU COURS DE L'INVENTAIRE	136
6.1. PRÉSENTATION.	136
6.2. ANALYSE DES DONNÉES AU NIVEAU DU DÉPARTEMENT	136
6.3. ANALYSE DES DONNÉES DE LA RÉGION FORESTIÈRE CAUSSE BOISÉ	137
6.3.1. Situation topographique	137
6.3.2. Pédologie	138
6.3.3. Analyse de la végétation	139
6.3.4. Comparaison des situations du pin sylvestre et du pin noir	140
7. ANNEXES	142
7.1. DOCUMENTS CONSULTÉS	142
7.2. LEXIQUE DES TERMES UTILISÉS	143
7.3. PRÉCAUTIONS À OBSERVER DANS L'UTILISATION DES RÉSULTATS	147
7.4. LISTE DES ESSENCES FORESTIÈRES	150
7.5. EXEMPLES D'UTILISATION DE RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE	152
7.5.1. Courbes hauteur-âge	152
7.5.2. Tarifs de cubage	154
7.5.3. Épaisseur d'écorce	155
7.5.4. Disponibilités forestières brutes	155
7.5.4.1. Principes et résultats	155
7.5.4.2. Comparaison entre l'estimation de la récolte et celle des disponibilités forestières brutes	166

1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU DÉPARTEMENT DE LA LOZÈRE

1.1. APERÇU HISTORIQUE ET GÉOGRAPHIQUE

1.1.1. Aperçu historique

Le département de la Lozère est formé de parties des anciennes provinces de l'Auvergne et du Languedoc.

Après les cultures magdalénienne au paléolithique et de Chassey au néolithique, suivies d'une période mégalithique vers les vingtième et dix-neuvième siècle avant Jésus-Christ qui a laissé de nombreux vestiges, les Celtes des tribus des Gabales et des Arvernes arrivent au sixième siècle. Les Romains achèvent la conquête de la Gaule au premier siècle et le territoire du futur département de la Lozère fait partie de l'Aquitaine. De belles villas occupent sur le site de Mende la rive droite du Lot. Les eaux de Bagnols-les-Bains sont captées et aménagées par les Romains.

Après les invasions des cinquième et sixième siècles, le territoire de la Lozère fait partie du royaume des Francs. Le morcellement féodal qui succède à la chute de l'empire de Charlemagne voit la domination de la famille d'Auvergne au nord et des comtes de Toulouse au sud. En 1112 le comte de Barcelone devient vicomte du Gévaudan, dont en 1204 le roi d'Aragon est souverain. Le comté de Toulouse est réuni au royaume de France en 1229 par le traité de Meaux à la fin de la guerre contre les Albigeois, tandis que le Rouergue et le Gévaudan sont annexés en 1292.

En 1312, après la dissolution de l'ordre des Templiers, leurs importantes possessions dans les Causses sont attribuées aux Hospitaliers de Saint-Jean de Jérusalem (qui deviendront l'ordre de Malte).

Lors de la guerre de cent ans la ville de Marvejols joue un rôle important et fait cause commune avec Duguesclin contre les routiers des grandes compagnies. Duguesclin meurt le 14 juillet 1380 devant Châteauneuf-de-Randon.

Le pays souffre à nouveau lors des guerres de religion. La cathédrale de Mende est endommagée en 1579. Marvejols, place protestante, est détruite en 1586 par l'Amiral de Joyeuse.

Après la révocation de l'édit de Nantes, la guerre des Camisards se déroule de 1702 à 1704 principalement dans les Cévennes, les persécutions religieuses ne prenant véritablement fin qu'avec l'édit de tolérance de 1787.

En 1875 commence le reboisement du massif de l'Aigoual, pour lutter contre l'érosion et les transports de sédiments.

En 1970 est créé le parc national des Cévennes.

1.1.2. Aperçu géographique

Rattaché administrativement à la région Languedoc-Roussillon, le département de la Lozère a une superficie de 517 491 ha ⁽¹⁾ qui le place au soixante-douzième rang des départements français. Il comprend 185 communes, 25 cantons, 2 arrondissements.

⁽¹⁾ La valeur utilisée pour le troisième inventaire forestier du département a été obtenue par planimétrie de carte. Elle diffère légèrement de celle retenue pour les deux premiers inventaires (517 664 ha) qui était celle fixée par le Service central d'études et enquêtes statistiques du Ministère de l'agriculture et par l'Institut géographique national, ainsi que de celle donnée par l'INSEE avec les résultats du recensement de 1990 (505 824 ha).

Il s'étend entre les parallèles 44°05' et 45° nord, et les méridiens 3° et 4° est. Il confine au nord-est à la Haute-Loire, à l'est à l'Ardèche, au sud au Gard et à l'ouest à l'Aveyron et au nord-ouest au Cantal.

Présentant la forme approximative d'un ovoïde allongé du sud-est au nord-ouest, il s'étend sur 100 km dans le sens de son grand axe et 75 km dans la direction perpendiculaire.

1.2. DÉMOGRAPHIE

Le département de la Lozère comptait 72 825 habitants en 1990, soit une densité de 14 habitants au kilomètre carré.

La population urbaine représente 34 % de la population totale. La ville de Mende, avec 11 296 habitants, est la plus importante, et la seule dont la population dépasse 10 000 habitants. Il n'y a que trois autres unités urbaines, les villes de Langogne, Marvejols et Saint-Chély-d'Apcher. Pour les autres communes, rurales, la densité moyenne est de 10 habitants au kilomètre carré. Elle s'abaisse jusqu'à 4 habitants au kilomètre carré dans le canton du Pont-de-Montvert, au sud du Mont Lozère, et dans celui de Sainte-Énimie, dans les Causses.

La population est en diminution constante depuis 1851. Le tableau suivant donne quelques chiffres disponibles :

Année	1851	1911	1931	1946	1962	1975	1982	1990
Population	145 000	123 000	102 000	91 000	82 000	74 825	74 294	72 825

Parmi les villes seule Mende voit sa population augmenter régulièrement depuis 1975. L'abandon des communes rurales se poursuit. Quelques cantons comme ceux de Florac et du Pont-de-Montvert font exception.

1.3. ASPECTS ÉCONOMIQUES

1.3.1. Agriculture

La surface agricole utilisée (d'après le recensement agricole de 1992) est de 282 800 ha se répartissant comme suit :

- terres arables	39 500 ha dont
* céréales	13 500 ha
* oléagineux	40 ha
* prairies temporaires	24 000 ha
- surface toujours en herbe	243 000 ha
- cultures fruitières et vignes	300 ha

Le territoire agricole non cultivé couvrait 15 400 ha.

La production de lait s'élève à 653 400 hl de lait de vache, 102 500 hl de lait de brebis et 26 100 hl de lait de chèvre.

Le cheptel des ovins est de 220 000 têtes, celui des bovins de 103 500 têtes.

Selon le recensement de 1990, 5 500 personnes étaient employées dans l'agriculture, ce qui donne à ce secteur un poids relatif de 20 % dans l'activité économique.

1.3.2. Industrie

L'activité industrielle s'exerce dans 230 établissements surtout artisanaux.

L'ensemble du secteur industriel employait 2 200 personnes, dont 604 dans les industries agricoles et alimentaires, en mars 1990 (poids relatif de 8 %).

1.3.3. Bâtiment, génie civil et agricole

298 établissements, surtout artisanaux, exercent leur activité dans ce secteur. Il représente 2 700 emplois (poids économique de 8 %).

1.3.4. Secteur tertiaire

Le secteur tertiaire est représenté surtout par le commerce et les services. Le département connaît une certaine activité touristique, favorisée par la présence du parc national des Cévennes. Des cures thermales sont pratiquées à Bagnols-les-Bains. 436 100 nuitées ont été enregistrées en 1992 dans les hôtels homologués.

Ce secteur procure 17 800 emplois (poids économique de 59 %).

1.4. RELIEF, CLIMAT ET HYDROGRAPHIE

1.4.1. Relief

On peut schématiquement distinguer dans le département de la Lozère quatre grandes unités naturelles d'importance inégale.

- La Margeride

Occupant à lui seul plus du tiers du département, ce haut plateau granitique faiblement ondulé s'étend de l'Aubrac à la vallée de l'Allier. Il est limité au sud par la dépression qu'emprunte le Lot. Il 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-nord-ouest sud-sud-est, et dominant de quelques 300 m le reste du plateau.

Les granites 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

Le centre et le sud-ouest du département sont occupés par les terrains calcaires et marneux du Lias et du Jurassique qui forment les Causses de Sauveterre et du Méjean, séparés l'un de l'autre par les gorges du Tarn.

Ils sont constitués par une puissante formation de calcaires et de dolomies jurassiques, aux faciès compacts ou lités, profondément entaillée par les gorges du Tarn et de la Jonte. Ils sont bordés au nord par la haute vallée du Lot, beaucoup plus ample, creusée, entre Causses et Margeride, dans les formations marneuses, schisteuses ou calcaires du Lias. Quelques témoins de l'ancienne transgression jurassique, les causses de Mende et de Montbel par exemple, y subsistent encore.

L'ensemble des Causses, dont les altitudes varient de 500 m à plus de 1 200 m, a été divisé en deux grandes régions forestières :

- Causse boisé, à l'ouest, secteur occidental du Sauveterre et du Méjean auquel la vallée du Lot a été rattachée ;

- 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 (1 699 m), et celles du massif de l'Aigoual, au sud (1 567 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 du département.

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

Le sous-sol y est très homogène. Les schistes des Cévennes, puissante série de plusieurs kilomètres d'épaisseur, aux faciès variés, présentent un large développement et enserrant 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 formations 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 partage de ce massif en deux régions forestières :

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

- L'Aubrac

À l'ouest du département, le haut plateau basaltique de l'Aubrac, qui s'étend également sur ceux du Cantal et de l'Aveyron, s'abaisse sur la Margeride. 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.

1.4.2. Climat

Du point de vue climatique, le sud du Massif Central présente les deux caractéristiques que sont des altitudes moyennes relativement élevées et 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 les escarpements des Cévennes, ce qui réduit les précipitations. Les totaux annuels de pluie n'atteignent en moyenne que 850 à 900 mm. La répartition saisonnière présente, de façon peu marquée, 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 de végétation. Le nombre annuel de jours de pluie est fréquemment inférieur à 100 et l'insolation 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, ne concernent pas 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.

1.4.3. Hydrographie

Du sol de la Lozère jaillissent de multiples sources, qui forment de nombreux cours d'eau qui alimentent les bassins fluviaux du Rhône (Chassezac et Gardons), de la Loire (Allier) et de la Garonne (Lot et Tarn). Aussi la Lozère a-t-elle été définie comme le château d'eau du Massif Central. Elle ne reçoit aucun cours d'eau mais distribue plus de 200 ruisseaux ou rivières sur sa périphérie.

Le régime des cours d'eau dans les Cévennes est fortement influencé par les orages, comme indiqué plus haut.

2. PRÉSENTATION DES FORÊTS DU DÉPARTEMENT

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

2.1. DÉFINITIONS

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

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

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

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

- arbres et arbustes doivent appartenir à des essences forestières figurant dans une liste limitative (donnée en annexe, § 7.4) ;
- arbres et arbustes doivent posséder une forme forestière impliquant une tige individualisée, relativement droite, ramifiée seulement au-dessus d'un certain niveau (environ 1,5 m), sauf si le cas contraire est le résultat d'un traitement appliqué en vue d'une production déterminée (arbres têtards) ou d'une déformation naturelle (vent ou neige) n'empêchant pas l'utilisation normale des arbres ;
- le couvert apparent des arbres forestiers recensables doit être d'au moins 10 % de la surface du sol, ou, dans le cas de jeunes arbres forestiers non recensables (voir annexe, § 7.2), la densité doit être d'au moins 500 brins d'avenir à l'hectare, bien répartis ;
- le peuplement doit avoir une surface minimale de 5 ares avec une largeur en cime de plus de 15 m.

2.2. DONNÉES GÉNÉRALES

Avec une superficie boisée de 232 346 ha le département de la Lozère a un taux de boisement de 44,9 %, supérieur au taux moyen national (25,4 %) et en nette augmentation sur celui trouvé au deuxième inventaire en 1979 (39,8 %).

Pour l'ensemble de la région Languedoc-Roussillon le taux moyen de boisement ressort actuellement à 33,6 %.

Aude	28,4 %	(1989-1990)
Gard	37,0 %	(1993)
Hérault	26,1 %	(1984)
Lozère	44,9 %	(1993)
Pyrénées-Orientales	34,1 %	(1991)

Les formations boisées de production couvrent dans la Lozère 222 017 ha (95,6 % du total des formations boisées) et les autres formations boisées (dites en général de protection, forêt inexploitable et forêt à usage essentiellement récréatif) 10 329 ha (4,4 % du total des formations boisées).

Les terrains soumis au régime forestier couvrent 57 282 ha dont 49 074 ha (85,7 %) sont boisés. Les terrains domaniaux représentent 58,4 % des terrains soumis et les terrains boisés domaniaux représentent 57,2 % des terrains soumis boisés.

Tableaux à consulter : 1 et 2

Répartition par essence prépondérante des surfaces de formations boisées de production

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chêne rouvre	5 596	2,5
Chêne pubescent	6 233	2,8
Chêne vert	2 619	1,2
Hêtre	25 066	11,4
Châtaignier	16 832	7,6
Bouleaux	3 868	1,7
Autres feuillus	3 800	1,7
Total feuillus	64 014	28,9
Pin maritime	6 876	3,1
Pin sylvestre	92 912	41,9
Pin laricio	6 203	2,8
Pin noir d'Autriche	15 413	6,9
Pin à crochets	3 822	1,7
Sapin pectiné	6 313	2,8
Épicéa commun	19 949	9,1
Douglas	2 942	1,3
Autres conifères	2 290	1,0
Total conifères	156 720	70,6
Total boisé et accessible	220 734	99,5
Temporairement non boisé	1 206	0,5
Inaccessible	77	ε
Total général	222 017	100,0

On constate que la forêt est à très forte majorité de conifères et que le pin sylvestre est prépondérant sur près de la moitié.

Tableaux à consulter : 7

Répartition par structure des surfaces de formations boisées de production

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	171 364	77,2
Futaie irrégulière	1 764	0,8
Mélange futaie-taillis	20 095	9,1
Taillis simple	27 511	12,4
Total	220 734	99,5
Temporairement non boisé	1 206	0,5
Inaccessible	77	ε
Total général	222 017	100,0

Tableau à consulter : 9

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

Les résultats globaux de surfaces volumes et production donnés dans le tableau ci-dessous le sont pour faciliter la comparaison avec les tableaux analogues donnés aux §§ 2.4.2.2 à 2.4.2.13 par type de peuplement forestier.

Le total de la surface boisée de production ne comprend pas celle qui est temporairement non boisée ou inaccessible. Le nombre de placettes inclut par contre celles qui étaient temporairement non boisée ou inaccessibles.

Résultats \ Forêts	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	1/2 intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)	48 335	172 399	220 734	0,8
Volume total sur pied (m ³)	6 397 400	17 712 400	24 109 800	2,4
Volume à l'hectare sur pied (m ³)	132,4	102,7	109,2	2,3
Fraction du volume en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	17,3 7,4 75,3	21,0 15,1 63,9	20,0 13,1 66,9	
Production totale (m ³ /an)	269 100	834 250	1 103 350	2,3
Production à l'hectare (m ³ /an)	5,57	4,84	5,00	2,2
Nombre de placettes parcourues	482	1 036	1 518	

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

2.3. RÉGIONS FORESTIÈRES

2.3.1. Margeride

2.3.1.1. Situation - Relief

La région de la Margeride, située au nord du département, est bordée à l'est par la vallée de l'Allier et au sud par celles du Lot et de l'Altier. La limite occidentale correspond uniquement à un changement dans la nature du sous-sol.

Le relief est celui d'un haut plateau aux formes molles, dont l'altitude oscille entre 1 000 et 1 300 m en dehors des Monts de la Margeride qui le traversent du nord-ouest au sud-est et culminent à 1 551 m au signal de Randon. Vers le sud, le Moure de la Gardille, la Montagne du Goulet et celle de la Boulaire, bien que moins élevés que les Monts de la Margeride, présentent des formes plus abruptes.

Cette région s'étend également dans les départements du Cantal, de la Haute-Loire et de l'Aveyron. Dans ce dernier département elle n'est toutefois pas distinguée de la région de l'Aubrac.

Sa surface dans le département de la Lozère est de 215 955 ha ⁽¹⁾. C'est de loin la région la plus étendue du département.

2.3.1.2. Géologie - Pédologie

La plus grande partie de la région est composée de roches granitiques.

La nature des sols dépend des conditions de pente, d'hydromorphie, de microclimat ou de la nature des colluvions. Ils appartiennent cependant tous au groupe des sols bruns acides ou ocre podzoliques, ainsi qu'à celui des rankers. Ces derniers, sols peu évolués, sont assez courants 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.

2.3.1.3. Climat

La Margeride connaît un climat rude, à caractère montagnard. Elle est soumise, bien qu'elle soit en partie protégée par les reliefs voisins, à l'influence dominante des vents océaniques. Ceux-ci sont responsables du fait que les précipitations sont plus abondantes sur la bordure de l'Aubrac et sur les Monts de Margeride que sur le reste du plateau. Les vents du sud (autan ou vent du midi) déversent sur les reliefs méridionaux d'orientation est-ouest leur restant d'humidité.

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

Moyennes des précipitations annuelles

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Langogne (1961-1990)	931	236	259	192	297	984

⁽¹⁾ Les superficies des régions forestières indiquées dans les résultats du second inventaire (1979) sont légèrement différentes de celles mentionnées ici. Cet écart est dû au fait que les superficies avaient été estimées par comptage de points, alors qu'elles ont été mesurées par planimétrie de cartes au troisième inventaire ; de plus les valeurs de l'inventaire précédent ont été arrondies pour la publication.

Données thermométriques

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (juil.) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Châteauneuf-de-Randon (1977-1990)	1 280	6,3	15,4	-1,5	26,5	01.05/31.10
Langogne (1961-1989)	931	7,3	16,1	-0,4	26,8	15.04/31.10
Saint-Chély-d'Apcher (1963-1988)	1 000	8,9	15,4	-0,5	25,3	01.05/31.10

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

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

2.3.1.4. Paysage et végétation forestière

La région de la Margeride a un taux de boisement de 44,6 %, très proche de celui du département (44,9 %).

Elle présente une certaine diversité dans les paysages.

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

En bordure des peuplements, le pin sylvestre 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 (sarthamne et genêt purgatif) et à bouleaux.

Les peuplements de feuillus, surtout des futaies ou taillis de hêtre, ont 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 de champs cultivés. C'est là aussi que se trouvent les anciennes séries domaniales de reboisement (mélèze, épicéa, pin à crochets), auxquelles s'ajoutent de grandes étendues de reboisements récents. Ils transforment l'aspect des Monts de la Margeride, autrefois couverts de landes, comme le plateau du Palais du Roi.

Sur les massifs schisteux du sud et du sud-est de la région, la forêt domine depuis plus longtemps. Hêtre et pin sylvestre y sont indigènes, épicéa, sapin et pin à crochets y ont été introduits. Le boisement le plus remarquable est la forêt de Mercoire (épicéa, hêtre et sapin).

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Hêtre	11 958	12,6
Bouleaux	2 254	2,4
Autres feuillus	2 956	3,1
Total feuillus	17 168	18,1
Pin sylvestre	53 609	56,4
Pin laricio	1 213	1,3
Pin à crochets	1 117	1,2
Sapin pectiné	3 942	4,1
Épicéa commun	15 349	16,2
Autres conifères	2 612	2,7
Total conifères	77 842	81,9
Total général	95 010	100,0

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	81 788	86,1
Futaie irrégulière	693	0,7
Mélange futaie-taillis	6 224	6,6
Taillis simple	6 305	6,6
Total	95 010	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.2. Aubrac

2.3.2.1. Situation - relief

La région de l'Aubrac est située à l'ouest du département de la Lozère en prolongement de la Margeride.

C'est un vaste plateau qui culmine à 1 469 m au Signal de Mailhebiau, dans sa partie sud. L'altitude moyenne (environ 1 200 m) est un peu supérieure à celle de la Margeride. Peu vallonné, il est parcouru par une multitude de petits ruisseaux et parsemé de lacs. Sur le versant aveyronnais les "boraldes" (torrents) ont creusé des gorges. Le versant sud présente également un relief assez tourmenté.

Cette région s'étend également sur les départements de l'Aveyron, où s'en trouve la plus grande partie, et du Cantal.

Sa surface dans le département de la Lozère est de 29 118 ha.

2.3.2.2. Géologie - Pédologie

Les épanchements basaltiques qui forment le plateau sont partiellement recouverts de dépôts glaciaires en majeure partie d'origine granitique, principalement dans la moitié orientale.

Sur ces dépôts on trouve des sols bruns acides, généralement hydromorphes.

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

2.3.2.3. Climat

L'Aubrac, qui subit à la fois des 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. Les précipitations sont abondantes en toutes saisons.

On dispose d'une série récente de données sur la température pour une station.

Données thermométriques

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (juil.) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Nasbinals (1979-1990)	1 300	5,4	14,2	-2,3	25,9	15.05/30.09

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

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

2.3.2.4. Paysage et végétation forestière

Le taux de boisement de la région est de 11,6 %. C'est le plus faible de toutes les régions du département.

Le paysage est très dénudé, presque exclusivement pastoral. Les bois sont très rares. Traversés de nombreux ruisseaux, fréquemment bordés 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 la Margeride.

Les gorges que l'on rencontre sur le versant aveyronnais au nord du Lot sont boisées. Dans les vallées du versant sud on trouve des taillis bas de hêtre, mais ce sont les landes qui dominent 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.

Les reboisements de moins de 40 ans représentent plus du tiers de la surface boisée de production de la région (Cf. tableau 8.1).

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Hêtre	1 234	37,6
Autres feuillus	302	9,2
Total feuillus	1 536	46,8
Épicéa commun	933	28,5
Autres conifères	809	24,7
Total conifères	1 742	53,2
Total général	3 278	100,0

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	2 109	64,3
Futaie irrégulière	206	6,3
Mélange futaie-taillis	64	2,0
Taillis simple	899	27,4
Total	3 278	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.3. Causse boisé

2.3.3.1. Situation et relief

La région du Causse boisé forme une bande en arc de cercle dont la concavité est tournée vers le sud-est, dont une extrémité se trouve au nord du sommet du Goulet et dont l'autre extrémité se trouve au confluent du Tarn et de la Jonte. Elle est formée pour l'essentiel du causse de Montbel, du causse de Mende, du causse de Change-fège et des parties occidentales du causse de Sauveterre et du causse Méjean.

Les causses sont de vastes plateaux dont l'altitude varie entre 900 et 1 200 m, culminant à 1 256 m dans le causse de Montbel. Ils sont entaillés de gorges profondes de plusieurs centaines de mètres, sans relations apparentes avec l'hydrographie de la surface du plateau. Ce dernier est 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.

Cette région forestière et celle dite Causse non boisé décrite au § 2.3.4 appartiennent à une même région forestière nationale appelée Grands Causses qui s'étend également sur les départements de l'Aveyron, du Gard et de l'Hérault.

La plus grande partie est située dans le département de la Lozère où la surface du Causse boisé est de 89 325 ha.

2.3.3.2. Géologie - Pédologie

La description géologique a été faite au § 1.4.1.

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.

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

2.3.3.3. Climat

On ne dispose pas de séries de données climatologiques récentes.

Bien qu'exposés aux vents d'ouest et aux influences méditerranéennes les Causses sont relativement secs par rapport aux massifs qui les entourent. Les précipitations, de l'ordre de 800 à 1 000 mm par an, sont dans l'ensemble suffisamment abondantes et la réputation de pauvreté des 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.

2.3.3.4. Paysage et végétation forestière

Le taux de boisement du Causse boisé est de 49,6 %, un peu supérieur à celui de l'ensemble du département.

Les peuplements des plateaux sont constitués de chêne pubescent et surtout de pin sylvestre, essence qui a été fortement utilisée, avec le pin noir, pour le reboisement. Il s'agit souvent d'arbres bas et sans grande valeur économique.

Les vallées présentent un aspect différent. Les parties basses portent des cultures, des prairies, des vergers, parfois des forêts-galeries. Sur les versants abrupts et rocheux on trouve surtout des friches plus ou moins envahies de broussailles et de boisements lâches et bas où domine le chêne pubescent et beaucoup plus rarement le hêtre.

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

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chêne pubescent	3 404	8,4
Autres feuillus	2 186	5,4
Total feuillus	5 590	13,8
Pin sylvestre	25 323	62,8
Pin noir d'Autriche	8 932	22,2
Autres conifères	475	1,2
Total conifères	34 730	86,2
Total général	40 320	100,0

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	36 156	89,7
Futaie irrégulière	340	0,8
Mélange futaie-taillis	1 603	4,0
Taillis simple	2 221	5,5
Total	40 320	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.4. Causse non boisé

2.3.4.1. Situation - Relief

La région forestière du Causse non boisé est située au sud du département de la Lozère, à l'intérieur de l'arc de cercle formé par celle du Causse boisé décrite au paragraphe précédent. Elle est formée des parties orientales du causse de Sauveterre et du causse Méjean.

Le relief est le même que celui du Causse boisé. Le point culminant se trouve dans le causse Méjean à 1 247 m.

Comme indiqué au § 2.3.3.1 cette région forestière et celle du Causse boisé appartiennent à la région forestière nationale des Grands Causses qui s'étend également sur les départements de l'Aveyron, du Gard et de l'Hérault.

La surface du Causse non boisé dans le département de la Lozère est de 54 982 ha.

2.3.4.2. Géologie - Pédologie

Cf. § 2.3.3.2.

2.3.4.3. Climat

Aux indications du § 2.3.3.4 on peut ajouter les données climatologiques de la station de Meyrueis.

Moyennes des précipitations annuelles de 1961 à 1990

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Meyrueis	980	260	235	161	276	932

Données thermométriques de 1979 à 1990

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (juil.) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Meyrueis	980	7,8	16,8	0,0	26,0	01.05/31.10

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

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

2.3.4.4. Paysage et végétation forestière

Le taux de boisement du Causse non boisé est de 26,1 %, très inférieur à celui de l'ensemble du département.

L'origine de l'existence d'une partie boisée et d'une partie non boisée dans les causses tient à des raisons historiques, les conditions géologiques et climatologiques étant comparables.

Le Causse non boisé est pratiquement voué au pâturage, à l'exception des vallées qui présentent les mêmes caractéristiques que celles qui traversent le causse boisé. On trouve aussi des châtaigneraies sur des plages siliceuses en bordure des Cévennes

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chêne pubescent	1 157	9,6
Autres feuillus	437	3,6
Total feuillus	1 594	13,2
Pin sylvestre	5 237	43,7
Pin noir d'Autriche	5 045	42,0
Autres conifères	136	1,1
Total conifères	10 418	86,8
Total général	12 012	100,0

La répartition par structure est la suivante :

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	10 356	86,2
Mélange futaie-taillis	94	0,8
Taillis simple	1 562	13,0
Total	12 012	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.5. Hautes-Cévennes

2.3.5.1. Situation - Relief

La région des Hautes-Cévennes, limitée au nord par les vallées de l'Altier et du Lot qui la séparent de la Margeride et à l'ouest par celles de la Jonte et du Taron qui la séparent des Causses, représente les parties nord, ouest et sud-ouest du massif des Cévennes.

Ce massif montagneux, dont les plis ont une orientation générale est-ouest, est d'une altitude supérieure à 900 m, avec des vallées larges, des pentes assez douces et des sommets arrondis. Il culmine au sommet de Finiels, à 1 699 m dans le Mont Lozère.

Cette région s'étend également sur les départements de l'Ardèche, du Gard et de l'Aveyron. Dans ce dernier département elle n'a pas été distinguée de la région des Grands Causses.

Sa plus grande partie est située dans le département de la Lozère où sa surface est de 83 318 ha.

2.3.5.2. Géologie - Pédologie

Les pointements granitiques du Mont Aigoual et du Mont Lozère sont enserrés par des schistes cristallins, aux faciès variés, de plusieurs kilomètres d'épaisseur.

Les sols qui se sont développés sont du type rankers, sols ocres podzoliques et sols bruns acides.

2.3.5.3. Climat

Le climat est de type montagnard, très humide, mais avec une sécheresse relative en été.

On dispose de séries de données de précipitations et de températures pour deux postes météorologiques dans chaque cas.

Moyennes des précipitations annuelles de 1961 à 1990

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Barre des Cévennes	930	399	351	208	472	1 430
Cassagnas	800	504	404	231	570	1 709

Données thermométriques

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (juil.) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Le Pont de Montvert (1971-1990)	980	7,8	16,8	0,0	26,0	01.05/31.10
Villefort (1980-1990)	620	10,8	20,4	3,1	28,4	15.04/15.11

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

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

2.3.5.4. Paysage et végétation forestière

Le taux de boisement de la région des Hautes-Cévennes est de 52,7 %, un peu supérieur à celui de l'ensemble du département.

La châtaigneraie tient une place très importante, remontant jusque vers 1 000 m d'altitude dans les vallées ouvertes aux vents chauds.

Plus haut apparaît l'étage du hêtre et du sapin, souvent occupé par les landes et les pâturages, notamment sur les versants sud. La hêtraie est bien représentée sur les versants nord, dans les massifs de l'Aigoual et du Bougès notamment, et aussi dans celui du Mont Lozère. Elle a surtout la forme de taillis souvent 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.

Ce même versant nord du Mont Lozère porte des boisements naturels assez étendus de pin sylvestre. Le bouleau est fréquent le long de la vallée du Lot, où il colonise d'anciennes landes. On en trouve par petites taches ou en arbres épars dans toute la région.

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 reboisées dans les dernières décennies.

Les reboisements les plus importants sont ceux entrepris à la fin du dix-neuvième siècle dans le massif de l'Aigoual au titre de la restauration des terrains en montagne. Ils sont cantonnés sur les sommets et les hauts de versants. Ils sont à base de conifères divers, mélangés souvent par petites taches : pin à crochets sur les crêtes, épicéa, sapin, pin laricio ou pin noir, pin sylvestre, plus rarement douglas.

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chêne rouvre	2 105	5,0
Chêne pubescent	1 198	2,9
Hêtre	10 414	24,9
Châtaignier	5 151	12,3
Bouleaux	1 430	3,4
Autres feuillus	506	1,2
Total feuillus	20 804	49,7
Pin sylvestre	7 020	16,8
Pin laricio	3 581	8,6
Pin à crochets	2 304	5,5
Sapin pectiné	2 259	5,4
Épicéa commun	3 250	7,8
Douglas	1 158	2,8
Autres conifères	1 415	3,4
Total conifères	20 987	50,3
Total général	41 791	100,0

La répartition par structure est la suivante.

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	28 470	68,2
Futaie irrégulière	92	0,2
Mélange futaie-taillis	5 072	12,1
Taillis simple	8 157	19,5
Total	41 791	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.6. Basses-Cévennes

2.3.6.1. Situation - Relief

La région des Basses-Cévennes est située à l'extrême sud-est du département de la Lozère.

Bien que son altitude générale soit inférieure à celle des Hautes-Cévennes, les formes du relief sont plus abruptes, avec des vallées étroites et des crêtes découpées, appelée serres. Les plis prennent une orientation nord-ouest sud-est. L'altitude maximale de 1 068 m est atteinte presque en limite avec les Hautes-Cévennes.

Cette région s'étend également sur les départements de l'Ardèche, où en est située la plus grande partie, et du Gard.

Sa surface dans le département de la Lozère est de 35 018 ha.

2.3.6.2. Géologie - Pédologie

Le sous-sol est constitué uniquement de schistes cristallins.

Les sols sont les mêmes que dans les Hautes-Cévennes.

2.3.6.3. Climat

On dispose d'une série récente de températures et de précipitations au Collet de Dèze.

Moyennes des précipitations annuelles de 1960 à 1990

Poste	Altitude (m)	Hiver (mm)	Printemps (mm)	Été (mm)	Automne (mm)	Total (mm)
Le Collet de Dèze	348	484	364	225	542	1 615

Données thermométriques de 1971 à 1989

Poste	Altitude (m)	Température moyenne annuelle (°C)	Moyenne du mois le plus chaud (juil.) (°C)	Moyenne du mois le plus froid (janv.) (°C)	Amplitude (1) (°C)	Durée de la saison de végétation (2)
Le Collet de Dèze	348	11,6	20,4	4,5	30,0	01.03/15.11

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

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

Les influences méditerranéennes se font sentir, les précipitations restant extrêmement élevées.

2.3.6.4. Paysage et végétation forestière

Avec un taux de boisement de 75,7 % la région des Basses-Cévennes est la plus forestière du département de la Lozère.

Le châtaignier, le pin maritime, le chêne vert et le pin laricio sont les essences forestières principales.

Les boisements de châtaignier ont souvent l'aspect de futaie dégradée, plus ou moins mélangée de taillis. On trouve peu de taillis réguliers. De l'ancienne châtaigneraie à fruits il ne subsiste que des vestiges 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 éparses dans la châtaigneraie et 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. Cette végétation, fréquemment parcourue par des incendies, occupe de vastes espaces sur les versants sud où elle envahit les anciennes terrasses.

Le pin laricio a été introduit dans les boisements et reboisements faits depuis la deuxième guerre mondiale.

Le chêne pubescent, présent presque partout, ne forme que de rares peuplements purs, par petites taches.

L'agriculture est pratiquement cantonnée dans les fonds de vallée; avec notamment des vignes et des vergers (pommiers) ; on trouve aussi quelques mûriers et quelques oliviers, vestiges des activités économiques anciennes.

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chêne vert	2 550	10,3
Châtaignier	11 147	44,9
Autres feuillus	979	3,9
Total feuillus	14 676	59,1
Pin maritime	6 876	27,7
Pin laricio	1 379	5,5
Autres conifères	1 906	7,7
Total conifères	10 161	40,9
Total général	24 837	100,0

La répartition par structure est la suivante.

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	10 201	41,1
Futaie irrégulière	248	1,0
Mélange futaie-taillis	6 804	27,4
Taillis simple	7 584	30,5
Total	24 837	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.3.7. Bordure Aubrac

2.3.7.1. Situation - Relief

La région de la Bordure Aubrac est située à l'ouest du département de la Lozère, au sud de la région de l'Aubrac.

Ce rebord méridional du plateau s'abaisse du nord au sud de 1 000 à 500 m en descendant vers la vallée du Lot, dont il est sillonné par de multiples affluents et sous-affluents. Il culmine à 1 265 m.

La plus grande partie de cette région se trouve dans le département de l'Aveyron.

Sa surface dans le département de la Lozère est de 9 775 ha. C'est la moins importante du département.

2.3.7.2. Géologie - Pédologie

Les basaltes du plateau d'Aubrac apparaissent au sommet de quelques buttes. Ailleurs les formations métamorphiques sous-jacentes, gneiss ou micaschistes, laissent la place en bas de versant à des dépôts de marnes ou de calcaires liasiques.

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

2.3.7.3. Climat

Soumise aux vents d'ouest, la région bénéficie d'une pluviosité assez abondante et bien répartie dans l'année. Son exposition sud et son altitude y créent en outre des conditions climatiques plus clémentes que sur le plateau.

On ne dispose pas de séries récentes de températures et de précipitations.

2.3.7.4. Paysage et végétation forestière

Le taux de boisement de la région est de 37,6 %, un peu inférieur à celui du département.

Les vallées sont partiellement boisées. Le hêtre et le pin sylvestre laissent la place au chêne et au châtaignier, en peuplements de valeur inégale mais où les futaies sont fréquentes.

Les champs cultivés alternent avec la forêt pour former un paysage équilibré où les landes sont assez rares.

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

Essence(s)	Surface (ha)	Taux (%)
Chêne rouvre	1 678	48,1
Autres feuillus	968	27,8
Total feuillus	2 646	75,9
Total conifères	840	24,1
Total général	3 486	100,0

La répartition par structure est la suivante.

Structure	Surface (ha)	Taux (%)
Futaie régulière	2 284	65,5
Futaie irrégulière	185	5,3
Mélange futaie-taillis	234	6,7
Taillis simple	783	22,5
Total	3 486	100,0

Tableaux à consulter : 3, 7

2.4. TYPES DE FORMATION VÉGÉTALE

2.4.1. Généralités

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

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

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

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

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

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

2.4.2. Types de peuplement forestier

2.4.2.1. Données générales

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

- **Futaie de hêtre**
Plus de 75 % de hêtre dans le couvert.
- **Autre futaie de feuillus**
Plus de 75 % de feuillus, sans que le hêtre n'atteigne à lui seul cette importance.
- **Futaie de pin sylvestre**
Plus de 75 % de pin sylvestre dans le couvert, sauf reboisements de moins de 40 ans.
- **Futaie de pin noir**
Plus de 75 % de pin noir dans le couvert, sauf reboisements de moins de 40 ans.
- **Futaie de sapin ou d'épicéa**
Plus de 75 % de sapin ou d'épicéa dans le couvert, sauf reboisements de moins de 40 ans.
- **Autre futaie de conifères**
Plus de 75 % de conifères dans le couvert, sans que l'une des essences individualisées ci-dessus ni l'un des groupes d'essences n'atteigne à lui seul 75 %, et sauf reboisement de moins de 40 ans.
- **Reboisement de moins de 40 ans de pin noir en plein**
Plus de 75 % de pin noir.
- **Reboisement de moins de 40 ans de sapin ou épicéa en plein**
Plus de 75 % de sapin ou d'épicéa.
- **Reboisement de moins de 40 ans de douglas en plein**
Plus de 75 % de douglas.
- **Reboisement de moins de 40 ans d'autres conifères en plein**
Plus de 75 % de conifères autres que ceux des essences ci-dessus.
- **Reboisement de moins de 40 ans de sapin ou épicéa en bande ou sous abri**
Plus de 75 % de sapin ou d'épicéa en tant qu'essence introduite.
- **Reboisement de moins de 40 ans d'autres conifères en bande ou sous abri**

- Plus de 75 % de conifères autres que ceux des essences ci-dessus en tant qu'essence introduite.
- **Futaie de hêtre mêlée de conifères**
Au moins 25 % et au plus 75 % de hêtre de futaie dans le couvert, les conifères ayant eux-même un couvert compris entre 25 et 75 %.
 - **Autre futaie de feuillus mêlée de conifères**
Au moins 25 % et au plus 75 % de feuillus de futaie dans le couvert, les conifères ayant eux-même un couvert compris entre 25 et 75 %.
 - **Futaie de conifères mêlée de taillis**
Mélange à deux étages dans lequel le taillis a un couvert absolu d'au moins 25 %, la futaie, où les conifères sont prédominants, ayant elle-même au moins 10 % de couvert absolu, sans excéder 65 % de couvert relatif.
 - **Taillis de châtaignier ou de robinier**
Plus de 75 % de châtaignier ou de robinier dans le couvert.
 - **Taillis de hêtre**
Plus de 75 % de hêtre dans le couvert.
 - **Autres taillis**
Plus de 75 % de feuillus traités en taillis dans le couvert, sans que l'une des essences ou l'un des groupes d'essences ci-dessus n'atteigne 75 %.
 - **Boisement morcelé de châtaignier**
Boisement de châtaignier, quel que soit son état actuel, qui a ou a pu avoir une fonction de production de châtaignes.
 - **Boisement morcelé d'autres feuillus**
Bois de ferme, parcs ruraux et tous boisements trop hétérogènes pour être considérés comme des ensembles forestiers (franges de massifs en limite de terrains agricoles et accrus anciens fermés) où les feuillus constituent au moins 50 % du couvert, à l'exclusion de ceux formés de châtaigniers.
 - **Boisement morcelé de pin sylvestre**
Bois de ferme, parcs ruraux et tous boisements trop hétérogènes pour être considérés comme des ensembles forestiers (franges de massifs en limite de terrains agricoles et accrus anciens fermés) où les pins sylvestres constituent au moins 50 % du couvert (les peuplements analogues d'autres essences de conifères ont été rattachés à ce type).
 - **Boisement lâche de feuillus**
Peuplements à consistance d'ensemble clairière, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40 %, avec plus de 50 % de feuillus dans le couvert ; sont rattachés les peuplements denses mais très bas (moins de 7 m) sauf s'il s'agit d'un stade de jeunesse.
 - **Boisement lâche de conifères**
Peuplements à consistance d'ensemble clairière, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40 %, avec plus de 50 % de conifères dans le couvert ; sont rattachés les peuplements denses mais très bas (moins de 7 m) sauf s'il s'agit d'un stade de jeunesse.
 - **Garrigue boisée**
Peuplements à consistance d'ensemble clairière, où les taches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées, landes ou pâturages, le couvert global restant inférieur à 40 %, les essences prépondérantes étant les chênes et les pins méditerranéens.

Les limites des éléments de type suivant la classification ci-dessus ont été tracées sur les photographies aériennes prises pour l'inventaire du département en 1989 et 1990 et reportées sur des cartes à l'échelle du 1/25 000. Ces cartes ont été numérisées et sont disponibles sous forme de fichier informatique, pour tout ou partie du département, au format matriciel ou vectoriel. Des éditions sur papier peuvent aussi être réalisées à la demande.

En vue des opérations de terrain qui ont fait suite à l'étude sur photographies aériennes mentionnée au § 2.1 un échantillon a été tiré parmi les points centres des placettes sur lesquelles avait été déterminé l'usage et pour lesquels on avait également noté le type de formation végétale de la partie du territoire où se trouvait la placette.

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

Le tableau 12 que l'on trouve au chapitre 4 du présent document donne, par région forestière et par catégorie de propriété, la surface effectivement boisée des formations boisées de production en fonction du type de peuplement.

Les types de peuplement qui figurent en tête des lignes de ce tableau 12 correspondent à un ou plusieurs types de la liste ci-dessus, ainsi que de celles des types de landes et des types pastoraux (Cf. §§ 2.4.3.1 et 2.4.4). Le tableau de la page 31 indique les correspondances.

Ces regroupements sont utilisés dans tous les autres tableaux du chapitre 4 et dans ceux qui sont donnés aux §§ 2.4.2.2 à 2.4.2.13.

Le tableau de la page 32 donne, par région forestière et par type de peuplement forestier utilisé en photo-interprétation, la surface totale des terrains classés sous chacun d'entre eux, quel que soit l'usage de ces terrains. Cette surface a été déterminée par planimétrie des cartes à l'échelle de 1/25 000 mentionnées plus haut et doit donc être considérée comme exacte.

La surface totale (272 675 ha) est supérieure à la surface effectivement boisée (232 346 ha), ce qui provient surtout de l'existence des boisements lâches où l'usage du sol au sens du § 2.1 est aussi bien la lande que la formation boisée. On rappelle aussi que la surface boisée de production comporte des terrains classés dans des types de formation végétale qui ne sont pas des types de peuplement forestier, pour un total, déterminé par décompte de points, de 5 711 ha. La surface des formations boisées de protection qui se trouve dans ces mêmes terrains est de 522 ha.

Dans l'étude par type de peuplement qui suit, les valeurs données dans les tableaux ne concernent que les surfaces boisées de production. Les valeurs totales pour le département ont été indiquées au § 2.2. On rappelle dans les commentaires des tableaux certaines valeurs relatives aux autres usages.

Types utilisés dans les tableaux de résultats	Types utilisés en photo-interprétation
Futaie de hêtre	Futaie de hêtre
Autres futaies feuillues	Autre futaie de feuillus
Futaie de pin noir	Futaie de pin noir Reboisement de pin noir en plein
Futaie de pin sylvestre	Futaie de pin sylvestre
Futaie de sapin ou épicéa	Futaie de sapin ou d'épicéa Reboisement de sapin ou épicéa en plein
Autres futaies de conifères	Autres futaies de conifères Reboisement de douglas en plein Reboisement d'autres conifères en plein
Mélanges de feuillus et conifères	Futaie de hêtre mêlée de conifères Autre futaie de feuillus mêlée de conifères Futaie de conifères mêlée de taillis Reboisement de sapin ou épicéa en bande ou sous abri Reboisements d'autres conifères en bande ou sous abri
Taillis de châtaignier	Taillis de châtaignier ou de robinier
Autres taillis	Taillis de hêtre Autres taillis
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	Boisement morcelé de châtaignier Boisement morcelé d'autres feuillus Type complémentaire (boisements épars)
Boisements morcelés de conifères	Boisement morcelé de pin sylvestre
Boisements lâches	Boisement lâche de feuillus Boisement lâche de conifères Garrigue boisée Grande lande (type de lande) Inculte ou friche (type de lande) Garrigue non boisée (type de lande) Pelouse pastorale hors de la zone des garrigues (type pastoral)

Tableau 2-1

Surfaces cartographiées (Tableau du § 2.4.2.1)

Région forestière	Margeride	Aubrac	Causse boisé	Causse non boisé	Hautes-Cévennes	Basses-Cévennes	Bordure Aubrac	TOTAL
Type de peuplement forestier	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
Futaie de hêtre	3 386	584	162		5 082	8	35	9 257
Autre futaie de feuillus	582		326	47	706	36	1 356	3 053
Futaie de pin sylvestre	40 377	122	20 786	3 178	3 756	166	247	68 632
Futaie de pin noir			5 960	1 721	386			8 067
Futaie de sapin ou d'épicéa	2 600		40		1 584			4 224
Autre futaie de conifères	1 780		1 112	880	4 169	3 282		11 223
Reboisement de pin noir en plein	98	46	2 584	3 819	264		100	6 911
Reboisement de sapin ou épicéa en plein	14 750	741	84		1 806		76	17 457
Reboisement de douglas en plein	376		15		272	282		945
Reboisement d'autres conifères en plein	4 370	678	300	30	5 869	1 544		12 791
Rebois. de sapin ou épicéa en bande ou sous abri	991	110	84		705		30	1 920
Rebois. d'autres conifères en bande ou sous abri	102	170			436	356	29	1 093
Futaie de hêtre mêlée de conifères	3 692		128		2 528			6 348
Autre futaie de feuillus mêlée de conifères	1 804		155	33	388		298	2 678
Futaie de conifères mêlée de taillis	4 660		3 682	376	2 351	6 632	157	17 858
Taillis de châtaignier ou de robinier				327	2 207	8 572	34	11 140
Taillis de hêtre	4 794	606	248	61	3 811	106	190	9 816
Autre taillis	1 609		2 836	2 661	5 496	2 243	670	15 515
Boisement morcelé de châtaignier	50			233	3 078	3 661	198	7 220
Boisement morcelé d'autres feuillus	2 276	222	1 021	160	633	198	397	4 907
Boisement morcelé de pin sylvestre	9 884		1 319	202	82		63	11 550
Boisement lâche de feuillus	2 631	635	1 656	1 477	2 147	64		8 610
Boisement lâche de conifères	14 512	294	9 058	2 385	1 268	22	147	27 686
Garrigue boisée					528	3 246		3 774
TOTAL	115 324	4 208	51 556	17 590	49 552	30 418	4 027	272 675

Tableau 2-2

2.4.2.2. Futaie de hêtre

Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés			
			Total	Fraction du départ. (%)	½ intervalle de confiance à 68 %	
Surface boisée de production inventoriée (ha)	3 342	5 412	8 754	4,0	1,8	
Volume total sur pied (m ³)	635 700	920 700	1 556 400	6,5	10,4	
Volume à l'hectare sur pied (m ³)	190,2	170,1	177,8		10,2	
Fraction du volume en						
- feuillus de futaie	78,6	62,9	69,3			
- feuillus de taillis	8,5	34,6	23,9			
- conifères (%)	12,9	2,6	6,8			
Production totale (m ³ /an)	14 500	29 350	43 850	4,0	9,5	
Production à l'hectare (m ³ /an)	4,34	5,42	5,01		9,3	
Nombre de placettes parcourues	29	37	66			

Surfaces

Le type "**Futaie de hêtre**" comprend, outre la surface boisée de production figurant au tableau ci-dessus (8 754 ha dont 38 % soumis au régime forestier), 117 ha de forêt de protection, 216 ha en nature de lande, 27 ha de terrains agricoles et 143 ha improductifs.

La surface totale (cartographiée) du type est donc de 9 257 ha.

La surface boisée de production inclut 356 ha de reboisement en conifères de moins de 40 ans.

Localisation

Les futaies de hêtre sont situées pour plus de la moitié dans la région "Hautes-Cévennes" (55 % de la surface boisée de production du type). Le surplus se situe essentiellement dans la région "Margueride" et il n'y en a pratiquement pas dans les autres régions sauf l'Aubrac.

Tableaux à consulter : 12

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

Futaie : 70 %

Hêtre : 89 %

Autres : 11 %

Mélange de taillis et futaie : 4 %

Futaie : Hêtre : 58 %

Pin sylvestre : 42 %

Taillis : Hêtre : 100 %

Taillis simple : 26 %

Hêtre : 72 %

Bouleaux : 28 %

Volume sur pied et production brute

Le volume à l'hectare est de valeur relativement élevée pour le département. La production est voisine de la moyenne.

*

2.4.2.3. Autres futaies feuillues

Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du départ. (%)	½ intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)	189	2 390	2 579	1,2	7,2
Volume total sur pied (m ³)	35 300	446 400	481 700	2,0	19,7
Volume à l'hectare sur pied (m ³)	186,8	186,8	186,8		18,3
Fraction du volume en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	88,0 12,0	91,6 6,8 1,7	91,3 7,1 1,5		
Production totale (m ³ /an)	1 450	13 300	14 750		1,3
Production à l'hectare (m ³ /an)	7,67	5,56	5,72		17,9
Nombre de placettes parcourues	3	16	19		

Surfaces

Le type "Autres futaies feuillues" comprend, outre la surface boisée de production figurant au tableau ci-dessus (2 579 ha dont 7 % en terrain soumis au régime forestier), 232 ha de forêt de protection, 119 ha d'enclaves non boisées en nature de lande et 123 ha de terrains agricoles.

La surface totale (cartographiée) du type est donc de 3 053 ha.

Localisation

Les futaies de feuillus autres que le hêtre sont situées principalement dans la Bordure Aubrac où elles sont le type de peuplement le plus important (37 % de la surface boisée de production du type et 28 % de la surface boisée de production de la région), dans les Hautes-Cévennes (26 % de la surface boisée de production du type) et dans la Margeride (23 % de la surface boisée de production du type). On n'en trouve pas dans l'Aubrac ni le Causse non boisé.

Tableaux à consulter : 12

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

Futaie : 88 %

Chêne rouvre : 59 %
Hêtre : 25 %
Autres : 16 %

Mélange de taillis et futaie : 12 %

Futaie : Châtaignier : 65 %
 Chêne rouvre : 35 %

Taillis : Châtaignier : 65 %
 Hêtre : 35 %

Volume sur pied et production brute

Le volume à l'hectare est assez élevé, alors que la production est moyenne. Le nombre de placettes d'inventaire en forêt soumise ne permet pas de tirer de conclusions.

*

2.4.2.4. Futaie de pin noir

Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du départ. (%)	½ intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)	6 926	6 132	13 058	5,9	2,4
Volume total sur pied (m ³)	1 493 900	550 700	2 044 600	8,5	8,5
Volume à l'hectare sur pied (m ³)	215,7	89,8	156,6		8,1
Fraction du volume en					
- feuillus de futaie	0,1	0,2	0,2		
- feuillus de taillis	0,1	0,4	0,2		
- conifères (%)	99,8	99,3	99,6		
Production totale (m ³ /an)	45 000	44 700	89 700	8,1	8,2
Production à l'hectare (m ³ /an)	6,50	7,29	6,87		7,8
Nombre de placettes parcourues	75	58	133		

Surfaces

Le type "Futaie de pin noir" comprend, outre la surface boisée de production figurant au tableau ci-dessus (13 058 ha dont 53 % en terrain soumis au régime forestier), 114 ha de forêt de protection, 771 ha d'enclaves non boisées en nature de lande, 41 ha de terrains agricoles et 817 ha improductifs.

177 ha de coupes rases sans régénération s'ajoutent à la surface boisée de production.

La surface totale (cartographiée) du type est donc de 14 978 ha.

La surface boisée de production inclut 5 919 ha de reboisement en conifères de moins de 40 ans, soit 45 % de la surface boisée de production accessible.

Localisation

Les futaies de pin noir sont situées presque uniquement dans les régions du Causse boisé et du Causse non boisé (respectivement 57 % et 37 % de la surface boisée de production du type). Dans cette dernière région elles constituent 40 % de la surface boisée de production. Il n'y en a pas dans les Basses-Cévennes.

Tableaux à consulter : 12

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

Futaie : 99 %

Pin noir d'Autriche : 95 %

Autres : 5 %

Taillis simple : 1 %

Taillis de chêne pubescent

Les peuplements de pin noir sont très homogènes et très bien individualisés

Volume sur pied et production brute

L'âge peu élevé explique la faiblesse du volume à l'hectare en forêt privée. La production est importante.

*

2.4.2.5. Futaie de pin sylvestre

Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du départ. (%)	½ intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)	5 967	52 681	58 648	26,6	1,3
Volume total sur pied (m ³)	698 200	5 777 700	6 475 900	26,9	4,3
Volume à l'hectare sur pied (m ³)	117,0	109,7	110,4		4,1
Fraction du volume en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	5,0 1,0 94,1	3,2 1,8 95,0	3,4 1,7 94,9		
Production totale (m ³ /an)	35 100	250 600	285 700		25,9
Production à l'hectare (m ³ /an)	5,88	4,76	4,87		3,8
Nombre de placettes parcourues	46	288	334		

Surfaces

Le type "**Futaie de pin sylvestre**" comprend, outre la surface boisée de production figurant au tableau ci-dessus (58 648 ha dont 10 % en terrain soumis au régime forestier), 581 ha de forêt de protection, 4 644 ha d'enclaves en nature de lande, 2 991 ha de terrains agricoles, 1 129 ha improductifs et 40 ha d'eau. Ce type est le plus répandu dans le département.

599 ha de coupes rases sans régénération s'ajoutent à la surface boisée de production.

La surface totale (cartographiée) du type est donc de 68 632 ha.

La surface boisée de production comprend 2 038 ha de reboisements en conifères de moins de 40 ans.

Localisation

Les futaies de pin sylvestre sont situées pour plus de la moitié dans la région de Margeride (58 % de la surface boisée de production du type) où elles sont les peuplements du type le plus fréquent (35 % de la surface boisée de production de la région). Elles tiennent une place encore plus importante dans le Causse boisé, où elles occupent 43 % de la surface boisée de production de la région, représentant 30 % de la surface boisée de production du type. Elles forment aussi 26 % des peuplements du Causse non boisé.

Tableaux à consulter : 8, 8.1 et 12

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

Futaie : 97 %

Pin sylvestre : 96 %
Autres : 4 %

Mélange de taillis et futaie : 2 %

Futaie : Pin sylvestre : 100 %

Taillis : Bouleaux : 43 %
Chêne pubescent : 18 %
Autres : 39 %

Taillis simple : 1 %

Hêtre : 45 %
Chêne pubescent : 33 %
Autres : 22 %

Volume sur pied et production brute

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

*

2.4.2.6. Futaie de sapin ou épicéa

Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du départ. (%)	½ intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)	11 038	9 244	20 282	9,2	1,1
Volume total sur pied (m ³)	1 038 300	769 700	1 808 000	7,5	7,2
Volume à l'hectare sur pied (m ³)	94,1	83,3	89,1		7,1
Fraction du volume en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	1,0 1,2 97,9	2,4 4,3 93,3	1,6 2,5 95,9		
Production totale (m ³ /an)	64 500	68 300	132 800		12,0
Production à l'hectare (m ³ /an)	5,84	7,39	6,55		6,8
Nombre de placettes parcourues	112	79	191		

Surfaces

Le type "**Futaie de sapin ou épicéa**" comprend, outre la surface boisée de production figurant au tableau ci-dessus (20 282 ha dont 54 % en terrain soumis au régime forestier), 405 ha d'enclaves en nature de lande, 45 ha de terrains agricoles et 949 ha improductifs.

La surface totale (cartographiée) du type est donc de 21 681 ha.

La surface boisée de production comprend 15 799 ha de reboisements en conifères de moins de 40 ans, ce qui représente 78 % de la surface boisée de production.

Localisation

Les futaies de sapin ou épicéa sont situées pour la plus grande part dans la région de Margeride (80 % de la surface boisée de production du type), le reste se trouvant presque uniquement dans les Hautes-Cévennes (16 % de la surface boisée de production du type). Il n'y en a pas dans le Causse non boisé ni les Basses-Cévennes.

Tableaux à consulter : 8, 8.1 et 12

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

Futaie : 99 %

Épicéa commun : 69 %
Sapin pectiné : 20 %
Autres : 11 %

Mélange de taillis et futaie : 1 %

Futaie : Épicéa commun : 100 %

Taillis : Hêtre : 100 %

Les futaies de sapin ou épicéa constituent des peuplements homogènes et bien individualisés.

Volume sur pied et production brute

L'importance des reboisements de moins de 40 ans explique que le volume à l'hectare soit assez faible. La production est supérieure à la moyenne, surtout en forêt privée.

*

2.4.2.7. Autres futaies de conifères

Résultats principaux en surfaces et volumes

Forêts Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du départ. (%)	½ intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)	10 868	11 256	22 124	10,0	1,7
Volume total sur pied (m ³)	1 194 000	1 235 000	2 429 000	10,1	7,1
Volume à l'hectare sur pied (m ³)	109,9	109,7	109,8		6,9
Fraction du volume en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	8,8 3,1 88,1	3,5 4,7 91,8	6,1 3,9 90,0		
Production totale (m ³ /an)	61 300	88 800	150 100		13,6
Production à l'hectare (m ³ /an)	5,64	7,89	6,78		6,4
Nombre de placettes parcourues	113	100	213		

Surfaces

Le type "**Autres futaies de conifères**" comprend, outre la surface boisée de production figurant au tableau ci-dessus (22 124 ha dont 49 % soumis au régime forestier), 132 ha de forêt de protection, 1 075 ha d'enclaves en nature de lande, 135 ha de terrains agricoles et 1 493 ha improductifs.

La surface totale (cartographiée) du type est donc de 24 959 ha.

La surface boisée de production inclut 12 776 ha de reboisement en conifères de moins de 40 ans, ce qui représente 58 % de la surface boisée de production.

Localisation

Les futaies de conifères autres que le pin noir, le pin sylvestre, le sapin ou l'épicéa sont situées pour près de la moitié dans les Hautes-Cévennes où elles sont les peuplements les plus répandus (42 % de la surface boisée de production du type et 22 % de celle de la région). Le surplus se trouve essentiellement dans la Margeride et les Basses-Cévennes (respectivement 26 % et 20 % de la surface boisée de production du type).

Tableaux à consulter : 12

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

Futaie : 92 %

Pin laricio : 21 %
Épicéa commun : 16 %
Pin sylvestre : 14 %
Pin à crochets : 11 %
Autres : 38 %

Mélange de taillis et futaie : 6 %

Futaie : Pin laricio : 52 %
 Pin maritime : 20 %
 Douglas : 19 %
 Autres : 9 %

Taillis : Châtaignier : 61 %
 Bouleaux : 22 %
 Hêtre : 14 %
 Autres : 3 %

Taillis simple : 2 %

Hêtre : 49 %
Chêne pubescent : 27 %
Bouleaux : 24 %

Volume sur pied et production brute

Comme pour les autres futaies où des conifères introduits sont prépondérants on a à la fois un volume à l'hectare assez faible et une production relativement élevée.

*

2.4.2.8. Mélanges de feuillus et de conifères

Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du départ. (%)	½ intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)	5 760	19 290	25 050	11,3	2,3
Volume total sur pied (m ³)	827 100	2 216 100	3 043 200	12,6	5,7
Volume à l'hectare sur pied (m ³)	143,6	114,9	121,5		5,2
Fraction du volume en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	35,6 13,3 51,1	31,0 20,9 48,1	32,3 18,8 48,9		
Production totale (m ³ /an)	31 450	96 250	127 700		11,6
Production à l'hectare (m ³ /an)	5,46	4,99	5,10		4,9
Nombre de placettes parcourues	58	132	190		

Surfaces

Le type "**Mélanges de feuillus et conifères**" comprend, outre la surface boisée de production figurant au tableau ci-dessus (25 050 ha dont 23 % soumis au régime forestier), 1 999 ha de forêt de protection, 1 494 ha d'enclaves non boisées en nature de lande, 578 ha de terrains agricoles, 635 ha improductifs et 141 ha d'eau.

La surface totale (cartographiée) du type est donc de 29 897 ha.

La surface boisée de production inclut 3 146 ha de reboisement en conifères de moins de 40 ans.

Localisation

Les mélanges de feuillus et conifères sont situés pour leur plus grande part dans la Margeride (39 % de la surface boisée de production du type), dans les Basses-Cévennes (24 %) et dans les Hautes-Cévennes (23 %). Le reste se trouve presque uniquement dans le Causse boisé.

Tableaux à consulter : 12

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

Futaie : 61 %

Pin sylvestre : 39 %
Hêtre : 27 %
Autres : 34 %

Mélange de taillis et futaie : 35 %

Futaie : Pin sylvestre : 33 %
Pin maritime : 30 %
Autres : 37 %

Taillis : Châtaignier : 38 %
Hêtre : 31 %
Bouleaux : 10 %
Autres : 21 %

Taillis simple : 4 %

Hêtre : 32 %
Châtaignier : 21 %
Chêne vert : 17 %
Robinier : 17 %
Chêne pubescent : 13 %

Volume sur pied et production brute

Les valeurs sont très proches des moyennes du département.

*

2.4.2.9. Taillis de châtaignier

Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du départ. (%)	½ intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)	262	9 835	10 097	4,6	3,7
Volume total sur pied (m ³)	19 300	690 400	709 700	2,9	14,1
Volume à l'hectare sur pied (m ³)	73,7	70,2	70,3		13,6
Fraction du volume en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	58,5 41,5	20,9 76,0 3,2	21,9 75,0 3,1		
Production totale (m ³ /an)	1 000	30 800	31 800		2,9
Production à l'hectare (m ³ /an)	3,82	3,13	3,15		14,4
Nombre de placettes parcourues	2	40	42		

Surfaces

Le type "**Taillis de châtaignier**" comprend, outre la surface boisée de production figurant au tableau ci-dessus (10 097 ha dont 3 % soumis au régime forestier), 552 ha de forêt de protection, 365 ha d'enclaves non boisées en nature de lande, 57 ha de terrains agricoles et 69 ha improductifs.

La surface totale (cartographiée) du type est donc de 11 140 ha.

Localisation

Les taillis de châtaignier sont situés presque uniquement dans les Basses-Cévennes où ils constituent les peuplements les plus abondants (79 % de la surface de production du type et 32 % de celle de la région). On trouve le reste principalement dans les Hautes-Cévennes et ils sont absents de la Margeride, de l'Aubrac et du Causse boisé.

Tableaux à consulter : 12

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

Futaie : 15 %

Châtaignier : 67 %
Chêne vert : 33 %

Mélange de taillis et futaie : 17 %

Futaie : Châtaignier : 53 %
 Pin maritime : 31 %
 Pin laricio : 15 %
 Autres : 1 %

Taillis : Châtaignier : 85 %
 Chêne vert : 15 %

Taillis simple : 68 %

Châtaignier : 87 %
Autres : 13 %

Volume sur pied et production brute

Les valeurs sont faibles, mais normales pour des taillis.

*

2.4.2.10. Autres taillis

Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du départ. (%)	½ intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)	2 912	17 178	20 090	9,1	3,0
Volume total sur pied (m ³)	377 000	1 720 700	2 097 700	8,7	9,0
Volume à l'hectare sur pied (m ³)	129,5	100,2	104,4		8,5
Fraction du volume en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	29,5 59,0 11,5	38,1 53,1 8,8	36,5 54,2 9,3		
Production totale (m ³ /an)	11 100	59 100	70 200	6,4	8,0
Production à l'hectare (m ³ /an)	3,81	3,44	3,49		7,4
Nombre de placettes parcourues	26	82	108		

Surfaces

Le type "**Autres taillis**" comprend, outre la surface boisée de production figurant au tableau ci-dessus (20 090 ha dont 14 % soumis au régime forestier), 2 787 ha de forêt de protection, 1 529 ha d'enclaves non boisées en nature de lande, 152 ha de terrains agricoles, 625 ha improductifs et 148 ha d'eau.

La surface totale (cartographiée) du type est donc de 25 331 ha.

La surface boisée de production inclut 38 ha de reboisements en conifères de moins de 40 ans.

Localisation

Les taillis d'autres essences que le châtaignier sont situés principalement dans les Hautes-Cévennes et la Margeride (respectivement 39 % et 29 % de la surface boisée de production du type). Ils tiennent la seconde place dans la Bordure Aubrac (23 % de la surface boisée de production de la région).

Tableaux à consulter : 12

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

Futaie : 26 %

Hêtre : 42 %
Chêne pubescent : 17 %
Châtaignier : 14 %
Chêne rouvre : 13 %
Autres : 14 %

Mélange de taillis et futaie : 17 %

Futaie : Hêtre : 33 %
Pin sylvestre : 19 %
Autres : 48 %

Taillis : Hêtre : 58 %
Châtaignier : 13 %
Chêne pubescent : 13 %
Autres : 16 %

Taillis simple : 57 %

Hêtre : 50 %
Chêne pubescent : 21 %
Chêne rouvre : 13 %
Autres : 16 %

Volume sur pied et production brute

Les valeurs de volume à l'hectare sont relativement fortes pour des taillis, ce qui provient sans doute d'une sous-exploitation.

*

2.4.2.11. Bois de ferme et châtaigneraie à fruit

Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du départ. (%)	½ intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)	15	11 725	11 740	5,3	5,0
Volume total sur pied (m ³)	2 800	1 222 900	1 225 700	5,1	11,2
Volume à l'hectare sur pied (m ³)	186,7	104,3	104,4		10,0
Fraction du volume en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	23,4 68,4 8,3	56,1 8,0 35,9	56,0 8,1 35,8		
Production totale (m ³ /an)	50	45 150	45 200		4,1
Production à l'hectare (m ³ /an)	3,33	3,85	3,85		12,6
Nombre de placettes parcourues	2	59	61		

Surfaces

Compte tenu des regroupements indiqués au § 2.4.2.1, la surface boisée de production du type "**Bois de ferme et châtaigneraie à fruit**" figurant au tableau ci-dessus comprend :

- la surface boisée de production des types de peuplement forestier "Boisement morcelé de châtaignier" et "Boisement morcelé d'autres feuillus" du même § 2.4.2.1 ;
- la surface boisée de production des peuplements cartographiés sous le type conventionnel décrit au troisième alinéa du § 2.4.1.

Dans le présent paragraphe on fera état :

- des surfaces classées sous les types de peuplement forestier "Boisement morcelé de châtaignier" et "Boisement morcelé d'autres feuillus" quel que soit leur usage ;
- de la surface boisée de production du type conventionnel.

Dans ces conditions, les bois de ferme et châtaigneraies à fruit comprennent, outre la surface boisée de production figurant au tableau ci-dessus (11 740 ha presque entièrement situés en terrain privé), 852 ha de forêt de

protection, 1 132 ha d'enclaves non boisées en nature de lande, 35 ha de peupleraie, 1 236 ha de terrains agricoles, 245 ha improductifs et 70 ha d'eau.

33 ha actuellement inaccessibles s'ajoutent à la surface boisée de production.

La surface totale cartographiée sous les types "Boisement morcelé de châtaignier" et "Boisement morcelé d'autres feuillus" est donc de 12 127 ha. C'est la somme de celles que l'on trouve aux lignes correspondantes du tableau du § 2.4.2.1.

La surface boisée de production inclut 263 ha de reboisements en conifères de moins de 40 ans.

Localisation

Les bois de ferme et châtaigneraies à fruit sont situés principalement dans la Margeride, les Basses-Cévennes, les Hautes-Cévennes et le Causse boisé (respectivement 35 %, 24 %, 21 % et 12 % de la surface boisée de production du type). Ils ne tiennent de place importante dans aucune région.

Tableaux à consulter : 12

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

Futaie : 77 %

Pin sylvestre : 40 %
Châtaignier : 38 %
Autres : 22 %

Mélange de taillis et futaie : 9 %

Futaie : Châtaignier : 56 %
 Pin maritime : 23 %
 Bouleaux : 20 %
 Autres : 1 %

Taillis : Châtaignier : 73 %
 Bouleaux : 20 %
 Autres : 7 %

Taillis simple : 14 %

Châtaignier : 55 %
Chêne pubescent : 29 %
Bouleaux : 14 %
Autres : 2 %

Volume sur pied et production brute

Les valeurs de volume à l'hectare et de production sont très moyennes.

*

2.4.2.12. Boisements morcelés de conifères

Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du départ. (%)	½ intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)	50	8 425	8 475	3,8	4,6
Volume total sur pied (m ³)	9 000	1 213 300	1 222 300	5,1	16,2
Volume à l'hectare sur pied (m ³)	180,0	144,0	144,2		15,5
Fraction du volume en - feuillus de futaie - feuillus de taillis - conifères (%)	100,0	8,1 2,5 89,5	8,0 2,4 89,6		
Production totale (m ³ /an)	300	54 150	54 450		4,9
Production à l'hectare (m ³ /an)	6,00	6,43	6,42		13,1
Nombre de placettes parcourues	1	44	45		

Surfaces

Le type "**Boisements morcelés de conifères**" comprend, outre la surface boisée de production figurant au tableau ci-dessus (8 475 ha presque entièrement situés en terrain privé), 66 ha de forêt de protection, 1 732 ha d'enclaves non boisées en nature de lande, 921 ha de terrains agricoles et 146 ha improductifs.

210 ha de coupes rases sans régénération s'ajoutent à la surface boisée de production.

La surface totale (cartographiée) du type est donc de 11 550 ha.

La surface boisée de production inclut 389 ha de reboisement en conifères de moins de 40 ans.

Localisation

Les boisements morcelés de conifères sont situés presque uniquement dans la région "Margeride" (87 % de la surface boisée de production du type). Le surplus se situe essentiellement dans la région "Causse boisé".

Tableaux à consulter : 12

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

Futaie : 97 %

Pin sylvestre : 92 %

Autres : 8 %

Mélange de taillis et futaie : 3 %

Futaie : Pin sylvestre : 86 %

Pin noir d'Autriche : 14 %

Taillis : Hêtre : 78 %

Chêne rouvre : 22 %

Volume sur pied et production brute

Les valeurs sont supérieures à celles du type "futaie de pin sylvestre", ce qui peut s'expliquer par la situation des boisements morcelés sur de meilleurs sols, au voisinage des exploitations agricoles.

*

2.4.2.13. Boisements lâches

Résultats principaux en surfaces et volumes

Résultats	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total	Fraction du départ. (%)	½ intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)	1 006	18 831	19 837	9,0	5,6
Volume total sur pied (m ³)	66 800	948 800	1 015 600	4,2	10,9
Volume à l'hectare sur pied (m ³)	66,4	50,4	51,2		9,4
Fraction du volume en					
- feuillus de futaie	7,9	22,7	21,8		
- feuillus de taillis	23,5	10,3	11,1		
- conifères (%)	68,6	67,0	67,1		
Production totale (m ³ /an)	3 400	53 750	57 150	5,2	11,4
Production à l'hectare (m ³ /an)	3,38	2,85	2,88		10,0
Nombre de placettes parcourues	15	101	116		

Surfaces

Compte tenu des regroupements indiqués au § 2.4.2.1, la surface boisée de production du type "**Boisements lâches**" figurant au tableau ci-dessus comprend :

- la surface boisée de production des types de peuplement forestier "Boisement lâche de feuillus", "Boisement lâche de conifères" et "Garrigue boisée" du même § 2.4.2.1 ;
- la surface boisée de production des peuplements cartographiés sous un type de lande ou un type pastoral comme indiqué au deuxième alinéa du § 2.4.1.

Dans le présent paragraphe on fera état :

- des surfaces classées sous les types de peuplement forestier " Boisement lâche de feuillus", "Boisement lâche de conifères" et "Garrigue boisée" quel que soit leur usage ;
- de la surface boisée de production des types de lande et des types pastoraux.

Dans ces conditions, les boisements lâches comprennent, outre la surface boisée de production figurant au tableau ci-dessus (19 837 ha dont 5 % situés en terrain soumis au régime forestier), 2 067 ha de forêt de protec-

tion, 13 639 ha d'enclaves non boisées en nature de lande, 2 525 ha de terrains agricoles, 2 113 ha improductifs et 159 ha d'eau.

44 ha actuellement inaccessibles s'ajoutent à la surface boisée de production.

La surface totale cartographiée sous les types "Boisement lâche de feuillus" et "Boisement lâche de conifères" est donc de 36 296 ha. C'est la somme de celles que l'on trouve aux lignes correspondantes du tableau de la page 32.

La surface boisée de production inclut 493 ha de reboisements en conifères de moins de 40 ans.

Localisation

Les boisements lâches sont situés principalement dans la Margeride et le Causse boisé (respectivement 40 % et 29 % de la surface boisée de production du type). Ils ne tiennent de place un peu importante que dans les Causses, avec 16 % de la surface boisée de production dans le Causse non boisé et 15 % dans le Causse boisé.

Tableaux à consulter : 12

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

Futaie : 80 %

Pin sylvestre : 72 %

Autres : 28 %

Mélange de taillis et futaie : 6 %

Futaie : Pin sylvestre : 37 %
Épicéa commun : 20 %
Fruitiers : 20 %
Pin maritime : 18 %
Autres : 5 %

Taillis : Hêtre : 19 %
Noisetier : 20 %
Chêne pubescent : 20 %
Chêne vert : 18 %
Bouleaux : 18 %
Autres : 5 %

Taillis simple : 14 %

Hêtre : 33 %
Chêne vert : 19 %
Bouleaux : 18 %
Chêne pubescent : 15 %
Autres : 15 %

Volume sur pied et production brute

Les valeurs de volume à l'hectare et de production sont très faibles, ce qui correspond à la consistance de ces peuplements.

*

2.4.3. Types de lande

2.4.3.1. Données générales

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

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

- **Grande lande** : lande de surface supérieure à un minimum de 4 ha, à l'intérieur ou en bordure de peuplements forestiers autres que des boisements lâches, ou formant elle-même la dominante du paysage ;
- **Inculte ou friche** : délaissé de culture, au voisinage de terrains agricoles, généralement de petite étendue avec des limites nettes, ou friche proprement dite (cultures récemment abandonnées et déjà embroussaillées) ;
- **Garrigue non boisée** : lande de surface supérieure à un minimum de 4 ha, appartenant aux étages méditerranéens.

Les limites des éléments de ces types de lande ont été tracées, comme il a été dit pour les éléments de types de peuplement forestier, sur les photographies aériennes et reportées sur les mêmes cartes à l'échelle de 1/25 000.

Le tableau ci-après donne, par région forestière et par type de lande, la surface totale des terrains classés sous chacun d'entre eux, quel que soit l'usage de ces terrains. Comme dans le cas du tableau du § 2.4.2.1 cette surface a été déterminée par planimétrie des cartes à 1/25 000 et doit donc être considérée comme exacte au sens statistique puisque ne résultant pas d'un comptage de points.

Région forestière	Grande lande (ha)	Inculte ou friche (ha)	Garrigue non boisée (ha)	TOTAL (ha)
Margeride	15 915	1 854	0	17 769
Aubrac	1 766	371	0	2 137
Causse boisé	2 652	661	0	3 313
Causse non boisé	3 648	348	0	3 996
Hautes-Cévennes	21 331	29	0	21 360
Basses-Cévennes	1 847	0	1 540	3 387
Bordure Aubrac	478	167	0	645
TOTAL	47 637	3 430	1 540	52 607

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

Les surfaces de lande au sens de l'usage sont indiquées dans le tableau 4.1 du chapitre 4 de la manière suivante :

- **Vides forestiers** : landes situées dans des éléments de types de peuplement forestier de la liste du § 2.4.2.1 autres que "Boisement morcelé de châtaignier" "Boisement morcelé d'autres feuillus", "Boisement morcelé de pin sylvestre", "Boisement lâche de feuillus", "Boisement lâche de conifères" ou "Garrigue boisée" ;

- **Landes associées à des boisements morcelés** : landes situées dans des éléments des types de peuplement forestier "Boisement morcelé de châtaignier" "Boisement morcelé d'autres feuillus" ou "Boisement morcelé de pin sylvestre" de la même liste ;
- **Landes associées à des boisements lâches** : landes situées dans des éléments des types de peuplement forestier "Boisement lâche de feuillus" ou "Boisement lâche de conifères" de la même liste ;
- **Landes associées à des garrigues ou maquis** : landes situées dans des éléments du type de peuplement forestier "Garrigue boisée" de la même liste ;
- **Grandes landes** : landes situées dans des éléments du type de lande "Grande lande " ;
- **Incultes et friches** : landes situées dans des éléments du type de lande "Inculte ou friche";
- **Garrigues non boisées et pelouses dans la zone des garrigues** : landes situées dans des éléments du type de lande "Garrigue non boisée" de la liste du § 2.4.2.1.
- **Autres** : landes situées dans des éléments d'autres types de formation végétale.

La surface totale des landes (au sens de l'usage du sol) est de 89 316 ha.

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

Les landes qui ne présentent pas un caractère de protection ont été classées, par observation au sol sur des placettes de 20 ares, suivant deux séries de critères :

- nature du terrain et pente ;
- type écologique.

La surface concernée est de 88 303 ha.

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

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

Landes atlantiques ou montagnardes

- lande très humide ou tourbeuse : sphaignes, molinie...
- lande humide à dominante de *Pteridium aquilinum* ou de *Cytisus scoparius*.
- lande plus sèche à dominante de *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa*, *Thymus serpyllum*, *Genista tinctoria*, *Genista sagittalis* et *Vaccinium myrtillus*.
- lande assez sèche à *Genista purgans*.
- autre lande montagnarde ou atlantique (les éléments floristiques sont notés lors du lever).

Landes, garrigues ou friches subméditerranéennes (y compris les causses)

- arbustives sur sol siliceux.
- arbustives sur sol calcaire ou marneux.

- pelouses sur sol siliceux (couvert de la strate haute inférieur à 10 %; couvert des graminées pâturables inférieur à 75 %).
- pelouses sur sol calcaire ou marneux (couvert de la strate haute inférieur à 10 %; couvert des graminées pâturables inférieur à 75 %).

2.4.3.2. Vides forestiers

La surface totale de ces vides est de 10 618 ha.

Leur répartition dans les différents types de peuplement forestier a été donnée aux §§ 2.4.2.2 à 2.4.2.10.

2.4.3.3. Landes associées à des boisements morcelés

Elles forment des taches de surface réduite à l'intérieur des éléments de type de peuplement forestier où l'on trouve les bois de ferme, les forêts ripicoles bordant les cours d'eau ou colonisant les délaissés de rivière, les parcs ruraux et tous les boisements trop hétérogènes pour être considérés comme des boisements forestiers.

La surface totale de ces landes est de 2 864 ha, somme de celles qui sont données aux §§ 2.4.2.11 et 2.4.2.12.

2.4.3.4. Landes associées à des boisements lâches

Elles forment avec les boisements lâches un complexe où les deux modes d'occupation du sol, lande et forêt, s'interpénètrent par taches irrégulières aux limites souvent floues. Les boisements lâches concernés ici sont seulement ceux des types "Boisement lâche de feuillus" et "Boisement lâche de conifères" de la liste du § 2.4.2.1.

La surface totale de ces landes est de 13 639 ha. La partie boisée qui leur est associée, c'est à dire celle qui est cartographiée sous ces deux mêmes types de peuplement forestier, est de 17 860 ha dont 15 793 ha de forêt de production.

2.4.3.5. Landes associées à des garrigues ou maquis

Les garrigues ou maquis sont un type particulier de boisements lâches, avec lequel les landes qui leur sont associées forment le même type de complexe.

La surface totale de ces landes est de 1 427 ha. La partie boisée qui leur est associée, c'est à dire celle qui est cartographiée sous le type de peuplement forestier "Garrigue boisée" de la liste du § 2.4.2.1, est de 2 004 ha dont 1 696 ha de forêt de production.

2.4.3.6. Grandes landes

Il s'agit ici de terrains cartographiés sous le type de lande "Grande lande " (Cf. § 2.4.3.1).

La surface des terrains d'usage lande est de 38 926 ha. Ce type comprend également 1 266 ha de forêt de production (inclus dans les boisements lâches mentionnés au § 2.4.2.13), 408 ha de forêt de protection, 4 704 ha de terrains agricoles, 2 141 ha improductifs et 192 ha d'eau. Sa surface totale (cartographiée) est donc de 47 637 ha.

2.4.3.7. Incultes et friches

Il s'agit ici de terrains cartographiés sous le type de lande "Inculte ou friche" (Cf. § 2.4.3.1).

La surface des terrains d'usage lande est de 2 181 ha. Ce type comprend aussi 79 ha de forêt de production, 895 ha de terrains agricoles et 275 ha de terrains improductifs. Sa surface totale (cartographiée) est donc de 3 430 ha.

2.4.3.8. Garrigues non boisées et pelouses dans la zone des garrigues

Il s'agit ici de terrains cartographiés sous le type de lande "Garrigue non boisée" (Cf. § 2.4.3.1).

La surface des terrains d'usage lande est de 1 260 ha. Ce type comprend aussi 35 ha de forêt de production, 35 ha de forêt de protection, 105 ha de terrains agricoles et 105 ha de terrains improductifs. Sa surface totale (cartographiée) est donc de 1 540 ha.

2.4.3.9. Autres landes

La surface de lande donnée à la ligne "Autres" du tableau 4.1 du chapitre 4 comprend :

- la surface de lande des terrains cartographiés sous un type pastoral ;
- la surface de lande des terrains agricoles autres que les pâturages et les pacages, des terrains improductifs et des eaux, qui sont cartographiés sous un même type conventionnel de formation végétale comme indiqué au § 2.4.1.

Ces landes représentent 18 401 ha pour l'ensemble du département.

2.4.4. Type pastoral

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

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

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

Les limites des éléments de ce type pastoral ont été tracées sur les photographies aériennes et reportées sur les cartes au 1/25 000 déjà mentionnées.

Le tableau ci-après donne la surface totale par région forestière des terrains classés sous ce type pastoral, quel que soit l'usage de ces terrains. Comme dans le cas du tableau des §§ 2.4.2.1 et 2.4.3.1 la surface a été déterminée par planimétrie des cartes au 1/25 000.

Région forestière	Surface (ha)
Margeride	9 527
Aubrac	15 928
Causse boisé	6 177
Causse non boisé	26 992
Hautes-Cévennes	7 030
Basses-Cévennes	0
Bordure Aubrac	119

Le tableau suivant donne la répartition des surfaces suivant l'usage effectif du sol.

Usage	Surface (ha)
Forêt de production	1 232
Forêt de protection	0
Lande	13 443
Terrain agricole	50 284
Improductif	814
Eau	0
Total	65 773

Les données de l'inventaire ne permettent pas de connaître les surfaces en nature de pâturage qui auraient été cartographiées sous un autre type de formation végétale qu'un type pastoral.

On peut toutefois donner la répartition des terrains agricoles (au sens de l'usage du sol) en fonction de groupes de types de formation végétale :

- Enclaves en forêt	8 407 ha	(répartition dans les types de peuplement forestier aux §§ 2.4.2.2 à 2.4.2.13).
- Enclaves dans landes	5 704 ha	
- Formations pastorales	50 284 ha	
- Autres terres agricoles	105 008 ha	
Total	169 403 ha	

La surface de 169 438 ha indiquée dans les tableaux 1, 2 et 3 du chapitre 4 comprend également 35 ha de peupleraies cultivées.

2.4.5. Carte des types de formation végétale (publiée séparément)

La carte des types de formation végétale du département de la Lozère représente au 1/200 000 les limites des éléments des types de peuplement forestier, des types de lande et des types pastoraux décrits aux §§ 2.4.1 à 2.4.4 avec les regroupements suivants par rapport à la liste du § 2.4.2.1 :

- tous reboisements de moins de 40 ans en plein ;
- tous reboisements de moins de 40 ans en bandes ;
- taillis de châtaignier et de robinier et autres taillis.

Le tracé des limites a été réalisé sur carte au 1/25 000 comme indiqué aux §§ 2.4.2.1, 2.4.3.1, et 2.4.4.

Ces cartes ont été numérisées et l'exploitation des fichiers obtenus a permis d'établir le document au 1/200 000.

Il est rappelé que l'usage du sol estimé sur 20 ares (forêt, lande, agricole, improductif, eau) peut être différent à l'intérieur d'un même type, comme indiqué plus haut.

2.5. ESSENCES

2.5.1. Généralités

Les peuplements forestiers contiennent en général plusieurs essences en mélange et, pour chaque peuplement, on peut définir une essence prépondérante (Cf. annexe 2). Si le peuplement a une structure forestière élémentaire (Cf. annexe 2) de mélange de futaie et de taillis, on peut définir une essence prépondérante pour la partie futaie et une essence prépondérante pour la partie taillis.

Comme il a déjà été fait plus haut, lorsqu'une surface est rapportée à une essence, il s'agit de la surface sur laquelle cette essence, d'après les résultats de l'inventaire, est prépondérante, en convenant de ne prendre en compte dans les peuplements à structure de mélange de futaie et de taillis que la partie de futaie. Pour une essence donnée, la surface sur laquelle elle est prépondérante au niveau du département est notée SE.

2.5.2. Répartition par région forestière

Le tableau qui suit est le développement, par région, de celui qui est donné au § 2.2. Il correspond aux tableaux 7(S) et 7(P) du chapitre 4 après regroupement des structures et des catégories de propriété, et au regroupement des tableaux donnés dans la présentation de chaque région.

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

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

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

On constate ainsi que sont relativement abondants :

- le chêne rouvre dans les Hautes-Cévennes ;
- le chêne pubescent dans le Causse boisé ;
- le hêtre dans les Hautes-Cévennes;
- le châtaignier dans les Basses-Cévennes ;
- le pin maritime dans la même région (la seule où il soit prépondérant) ;
- le pin sylvestre en Margeride ;
- le pin laricio dans les Hautes-Cévennes ;
- le pin à crochets dans les Hautes-Cévennes ;
- le sapin pectiné en Margeride et dans les Hautes-Cévennes ;
- le douglas dans les Hautes-Cévennes et les Basses-Cévennes.

Cette répartition souligne l'importance des introductions d'essences.

2.5.3. Répartition par type de peuplement forestier et structure

2.5.3.1. Généralités

Comme indiqué au § 2.4.1, la distinction des types de peuplement forestier repose essentiellement sur la composition en essences forestières et la structure, mais avec des regroupements d'essences plus ou moins larges (voir les définitions au § 2.4.2.1), et en considérant des ensembles qui peuvent atteindre plusieurs hectares.

Tableau
du § 2.4.2

Région forestière Essence(s)	Margeride (ha)	Aubrac (ha)	Causse boisé (ha)	Causse non boisé (ha)	Hautes- Cévennes (ha)	Basses- Cévennes (ha)	Bordure Aubrac (ha)	TOTAL (ha)
Chêne rouvre (ha) (%)	904 16,2	151 2,7	694 12,4	32 0,6	2 105 37,5	32 0,6	1 678 30,0	5 596 100,0
Chêne pubescent (ha) (%)	368 5,9		3 404 54,6	1 157 18,6	1 198 19,2	33 0,5	73 1,2	6 233 100,0
Chêne vert (ha) (%)					69 2,6	2 550 97,4		2 619 100,0
Hêtre (ha) (%)	11 958 47,8	1 234 4,9	777 3,1	155 0,6	10 414 41,5	79 0,3	449 1,8	25 066 100,0
Châtaignier (ha) (%)				250 1,5	5 151 30,6	11 147 66,2	284 1,7	16 832 100,0
Bouleaux (ha) (%)	2 254 58,2	151 3,9			1 430 37,0	33 0,9		3 868 100,0
Autres feuillus (ha) (%)	1 684 44,3		715 18,8		437 11,5	802 21,1	162 4,3	3 800 100,0

Tableau
du § 2.4.2
(suite)

Région forestière		Margeride	Aubrac	Causse boisé	Causse non boisé	Hautes-Cévennes	Basses-Cévennes	Bordure Aubrac	TOTAL
Essence(s)		(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
Pin maritime	(ha) (%)						6 876 100,0		6 876 100,0
Pin sylvestre	(ha) (%)	53 609 57,6	430 0,5	25 323 27,3	5 237 5,6	7 020 7,6	674 0,7	619 0,7	92 912 100,0
Pin laricio	(ha) (%)	1 213 19,6			30 0,5	3 581 57,7	1 379 22,2		6 203 100,0
Pin noir d'Autriche	(ha) (%)	529 3,4	46 0,3	8 932 58,1	5 045 32,7	637 4,1	124 0,8	100 0,6	15 413 100,0
Pin à crochets	(ha) (%)	1 117 29,2	194 5,1	79 2,1	106 2,8	2 304 60,2	22 0,6		3 822 100,0
Sapin pectiné	(ha) (%)	3 942 62,4	42 0,7	40 0,6		2 259 35,8		30 0,5	6 313 100,0
Épicéa commun	(ha) (%)	15 349 76,9	933 4,7	341 1,7		3 250 16,3		76 0,4	19 949 100,0
Douglas	(ha) (%)	792 26,9		15 0,5		1 158 39,4	962 32,7	15 0,5	2 942 100,0
Autres conifères	(ha) (%)	1 291 56,4	97 4,2			778 34,0	124 5,4		2 290 100,0
TOTAL	(ha) (%)	95 010 43,0	3 278 1,5	40 320 18,3	12 012 5,4	41 791 18,9	24 837 11,3	3 486 1,6	220 734 100,0

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

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

La même remarque s'applique à la structure.

Comme indiqué au § 2.5.1, on a défini une essence prépondérante pour les parties en taillis des mélanges de taillis et de futaie, et donc une surface des peuplements de structure mixte où chaque essence (feuillue) est prépondérante.

La répartition par type de peuplement forestier sera donnée pour les principales essences : hêtre, châtaignier, pin sylvestre, pin noir d'Autriche et épicéa commun.

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

2.5.3.2. Hêtre

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de hêtre	5 448	226	1 646	7 320
Autres futaies feuillues	566			566
Futaie de pin noir				
Futaie de pin sylvestre	185		370	555
Futaie de sapin ou épicéa	221		98	319
Autres futaies de conifères	269	93	189	551
Mélanges de feuillus et conifères	4 081	492	352	4 925
Taillis de châtaignier				
Autres taillis	2 165	1 150	5 659	8 974
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	402	4		406
Boisements morcelés de conifères				
Boisements lâches	522		928	1 450
Total	13 859	1 965	9 242	25 066

Le hêtre se rencontre essentiellement en structure de futaie (55 %). Il est assez souvent mélangé avec des conifères. La répartition indiquée par le tableau correspond bien à son caractère d'essence d'altitude.

2.5.3.3. Châtaignier

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de hêtre				
Autres futaies feuillues	185	200		385
Futaie de pin noir				
Futaie de pin sylvestre				
Futaie de sapin ou épicéa				
Autres futaies de conifères	128			128
Mélanges de feuillus et conifères	659	360	221	1 240
Taillis de châtaignier	1 028	902	5 948	7 878
Autres taillis	713	230	700	1 643
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	3 412	610	907	4 929
Boisements morcelés de conifères				
Boisements lâches	569	60		629
Total	6 694	2 362	7 776	16 832

Le châtaignier est plus souvent prépondérant en taillis, et dans ce cas il est très souvent pur, qu'en futaie. En boisements morcelés il a en général une structure de futaie.

2.5.3.4. Pin sylvestre

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de hêtre	122	161		283
Autres futaies feuillues				
Futaie de pin noir	348			348
Futaie de pin sylvestre	54 059	1 297		55 356
Futaie de sapin ou épicéa	1 013			1 013
Autres futaies de conifères	2 858			2 858
Mélanges de feuillus et conifères	5 908	2 866		8 774
Taillis de châtaignier				
Autres taillis	378	659		1 037
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	3 601	11		3 612
Boisements morcelés de conifères	7 548	242		7 790
Boisements lâches	11 382	459		11 841
Total	87 217	5 695		92 912

Le pin sylvestre se rencontre surtout en structure de futaie (94 % de la surface où il est prépondérant). 13 % des peuplements sont des boisements lâches.

2.5.3.5. Pin noir d'Autriche

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de hêtre				
Autres futaies feuillues				
Futaie de pin noir	12 338	49		12 387
Futaie de pin sylvestre	233			233
Futaie de sapin ou épicéa	6			6
Autres futaies de conifères	1 770	34		1 804
Mélanges de feuillus et conifères	63	145		208
Taillis de châtaignier				
Autres taillis		38		38
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit				
Boisements morcelés de conifères	255	41		296
Boisements lâches	441			441
Total	15 106	307		15 413

Les peuplements de pin noir sont très bien individualisés et homogènes, comme cela ressortait de l'étude des types de peuplements forestiers.

2.5.3.6. Épicéa commun

Structure élémentaire Type de peuplement	Surface (ha)			
	Futaie	Mélange de futaie et taillis	Taillis	Total
Futaie de hêtre	117			117
Autres futaies feuillues				
Futaie de pin noir	49			49
Futaie de pin sylvestre	701			701
Futaie de sapin ou épicéa	13 699	238		13 937
Autres futaies de conifères	3 365			3 365
Mélanges de feuillus et conifères	703	341		1 044
Taillis de châtaignier				
Autres taillis				
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	224			224
Boisements morcelés de conifères	179			179
Boisements lâches	93	240		333
Total	19 130	819		19 949

Essence introduite lors de boisements ou reboisements, l'épicéa commun ne forme pratiquement que des futaies.

2.5.4. Répartition par classe d'âge

2.5.4.1. Généralités

Les mesures d'âge faites sur les placettes d'inventaire au sol portent sur l'essence prépondérante, ainsi que sur toutes les essences introduites dans les reboisements et sur le sapin lorsque l'épicéa est prépondérant et vice-versa. Elles sont en général représentatives de l'âge du peuplement dans son ensemble.

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

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

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

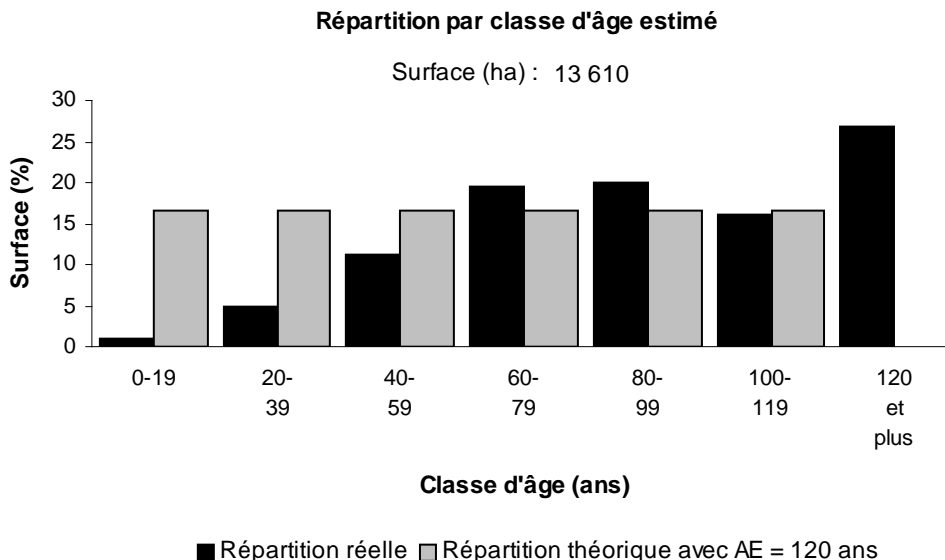
L'analyse par classe d'âge a pu ainsi être effectuée pour le hêtre, le châtaignier, le pin sylvestre, le pin noir d'Austriche et l'épicéa commun.

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

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

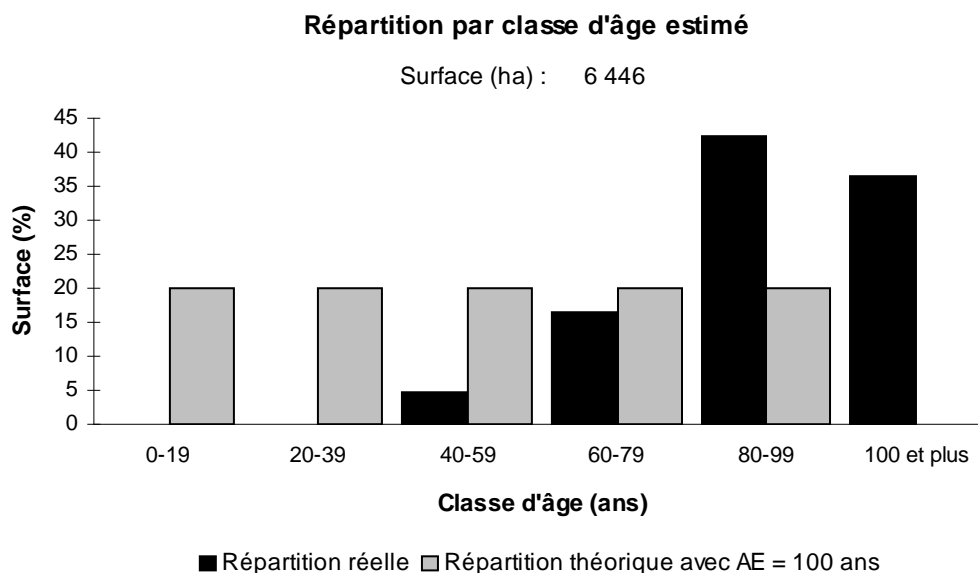
Lorsque le mode principal de renouvellement est la régénération naturelle, la surface occupée par les premières classes d'âge peut ne pas refléter l'importance réelle de ce renouvellement. C'est en effet le plus souvent le peuplement adulte qui constitue la plus grande part du couvert, et c'est son âge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

2.5.4.2. Hêtre en futaie régulière



La répartition constatée est nettement déséquilibrée par fort déficit dans les premières classes d'âge, c'est à dire défaut de régénération.

2.5.4.3. Châtaignier



Le châtaignier ayant été surtout traité en taillis, les surfaces portées sur l'histogramme ci-dessus sont principalement des futaies sur souche. Cet histogramme montre qu'elles ne sont pas régénérées.

2.5.4.4. Pin sylvestre en futaie régulière



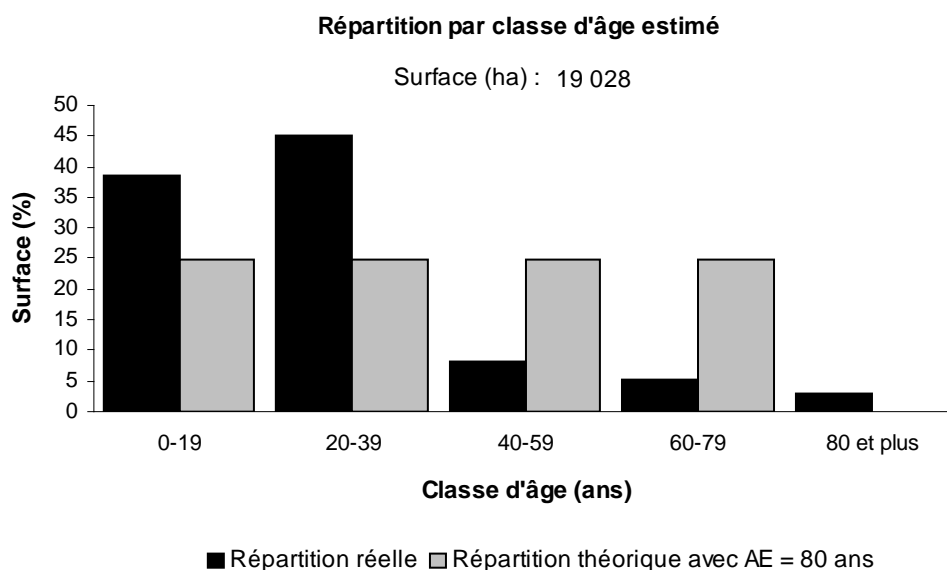
Les peuplements de pin sylvestre sont relativement jeunes, mais la régénération est insuffisante.

2.5.4.5. Pin noir d'Autriche en futaie régulière



L'histogramme fait ressortir qu'il y a eu deux époques d'installation des peuplements, et les difficultés de régénération de ceux qui sont les plus âgés.

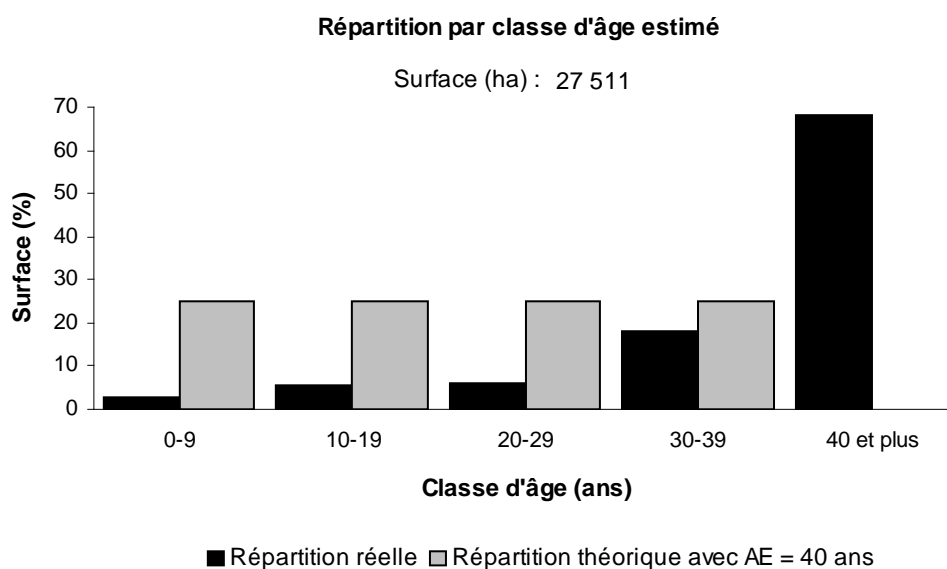
2.5.4.6. Épicéa commun en futaie régulière



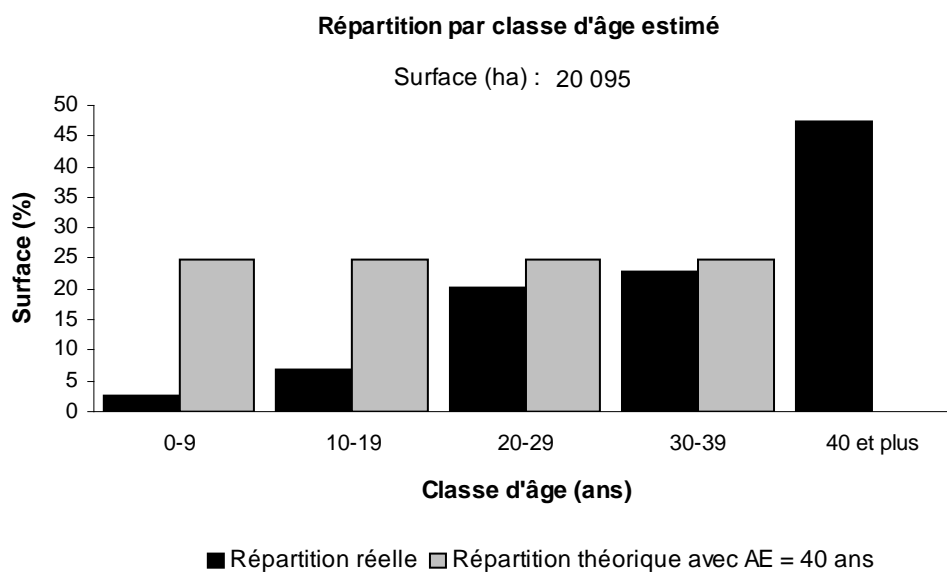
Pratiquement tous les peuplements ont été constitués depuis la création du fonds forestier national et la préoccupation des propriétaires n'était pas de rechercher l'équilibre des classes d'âge. L'histogramme ci-dessus montre que les surfaces boisées ou reboisées annuellement sont en diminution.

2.5.4.7. Taillis

Taillis simple



Taillis en mélange avec futaie



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

2.6. RÉCOLTE

2.6.1. Estimations globales

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

D'après cette source (chapitre 3 ci-après), la moyenne annuelle des volumes de bois récoltés au cours des cinq années précédant l'inventaire (1988-1992) a été de :

29 390 m³ sur écorce pour les feuillus, dont 17 000 m³ de bois de feu,
263 460 m³ sous écorce pour les conifères, soit l'équivalent de 289 810 m³ sur écorce.

La récolte totale est ainsi de 319 200 m³ de bois sur écorce dont 205 170 m³ de bois d'œuvre, soit 64 % du total. La récolte de bois de chauffage commercialisé représente 5 % de la récolte totale.

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

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

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

L'estimation faite ne donne pas d'indication sur la destination des produits (commercialisation ou auto-consommation). Elle ne repose que sur les indices d'exécution d'une coupe.

Le volume des chablis et arbres morts **récoltés** pendant les cinq ans précédant le passage de l'équipe d'inventaire est donc inclus dans le volume des arbres exploités.

Pour le département de la Lozère, cette estimation, en volume sur écorce, est de :

Essences	Coupes rases et assimilées (m ³)	Coupes partielles (m ³)	Coupe totale (m ³)
Feuillus	19 517	19 220	38 737
Conifères	169 025	94 084	263 109
Total	188 542	113 304	301 846

L'estimation de la récolte totale est donc assez voisine de celle que donne l'EAB, nettement supérieure pour les feuillus mais inférieure d'environ 10 % pour les conifères.

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

Essences	Chablis (m³)	Arbres morts (m³)	Total (m³)
Feuillus	1 262	13 993	15 255
Conifères	7 494	30 851	38 345
Total	8 756	44 844	53 600

2.6.2. Répartitions diverses

Les relevés de l'Inventaire permettent de répartir l'estimation du volume coupé en fonction des catégories de propriété, des essences, et des types de peuplement forestier. Les résultats sont donnés en valeur relative, par rapport au volume estimé de 301 846 m³.

Répartition par catégorie de propriété

Forêts soumises 98 296 m³ soit 33 %
 Forêts privées 203 550 m³ soit 67 %

Une autre source de renseignements pour les forêts soumises au régime forestier est constituée par les statistiques de vente de l'Office National des Forêts. En admettant qu'il s'écoule un délai moyen d'un an entre la vente et l'exploitation, on retiendra les valeurs des volumes vendus de 1987 à 1991. La moyenne des volumes estimés lors des martelages, houppiers et taillis non compris, est de 115 011 m³. Le volume de taillis est de 1 734 m³. Les découpes utilisées par l'Office National des Forêts sont supérieures à celles de l'Inventaire.

Il y a donc une assez bonne correspondance entre les deux estimations de la récolte totale dans les forêts soumises.

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

Estimation	Feuillus (m³)	Conifères (m³)
ONF	11 707	105 038
IFN	7 262	91 034

L'écart relatif est beaucoup plus important en ce qui concerne les feuillus que les conifères, ce qui correspond aussi bien à l'importance de l'échantillon utilisé par l'IFN qu'à la difficulté d'estimation des volumes selon les essences.

Répartition par essence

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

Essence	Estimation de la récolte annuelle		Production brute annuelle (1)	Taux de récolte
	(m³)	(%)	(m³)	(%)
Hêtre	27 238	9	124 500	22
Châtaignier	6 791	2	58 000	12
Autres feuillus	4 708	2	102 200	5
Total feuillus	38 737	13	284 700	14
Pin maritime	10 286	3	30 600	34
Pin sylvestre	172 555	57	432 900	40
Pin noir	47 520	16	102 800	46
Pin à crochets	3 606	1	14 700	25
Sapin pectiné	4 985	2	40 800	12
Épicéa commun	19 080	6	125 200	15
Douglas	2 249	1	27 500	8
Autres conifères	2 828	1	44 200	6
Total conifères	263 109	87	818 700	32

Répartition par type de peuplement

Futaie de pin sylvestre	41 %
Futaie de pin noir	15 %
Boisements morcelés de conifères	11 %
Autres types	33 %

3. ASPECTS DE L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE

*Chapitre rédigé par la Direction régionale de l'agriculture et de la forêt du Languedoc-Roussillon
Service régional de la forêt et du bois*

3.1. EXPLOITATION FORESTIÈRE

On enregistre dans le département de la Lozère, une augmentation importante de cette activité puisque le volume total des bois exploités est passé de 243 401 m³ (moyenne 83-86) à 302 490 m³ en 1992.

Cette augmentation est liée principalement à l'augmentation croissante de bois de trituration résineux destinés à l'approvisionnement de l'usine de pâte à papier située à TARASCON, suite à l'augmentation de capacité de production de cette unité.

En 1992, les activités départementales d'exploitation forestière sont au nombre de 54, dont 36 ont leur siège social dans le département de la Lozère et se répartissent entre 14 entreprises exclusivement exploitation forestière et 22 exploitations forestières et scieries.

3.2. SCIERIES

De 1983 à 1992, le nombre de scieries est passé de 42 pour une production de 97 508 m³ sciés à 30 scieries pour 93 172 m³ sciés.

Les principales scieries se trouvent dans les régions forestières du nord du département.. Toutefois ces petites unités ont un intérêt majeur dans le maintien d'un tissu économique rural et montagnard par :

- l'emploi qu'elles génèrent dans les communes de montagne ;
- le marché qu'elles alimentent auprès des artisans, de la menuiserie ou du bâtiment ;
- leur participation indirecte à la gestion forestière par la consommation d'une matière première commercialisée en lots de petite importance.

La situation de la branche scierie, au 31 décembre 1992, est la suivante (en fonction du volume de la production annuelle de bois sciés par entreprise) :

	0 à 2 000	2 000 à 4 000	+ de 4 000	TOTAL
Production	8 245	42 271	42 656	93 172
soit en %	9	45	46	100

Unité : mètre cube

Les unités de sciages ont employé 182 salariés permanents en 1992 et ont produit essentiellement des débits à charpente et des produits destinés à l'emballage (planche à palette) et de calage. Les débits pour la menuiserie ne représentent en volume qu'une faible partie de la production, 5 % du volume scié.

Au cours de la décennie 83-92, plus d'une vingtaine de scieries se sont modernisées dans le cadre du Programme Intégré Méditerranéen (État, Conseil Régional, CEE).

L O Z È R E

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIÈRES

(unité : mètre cube de bois rond)

Feuillus et pin maritime sur écorce

Les autres conifères sous écorce

	Moyenne 83-86	Moyenne 87-89	1990	1991	1992
BOIS D'OEUVRE					
Chêne	632	236	967	458	13
Hêtre	1 864	2 123	5 232	4 323	2 542
Peuplier	364	538	920	624	505
Divers	1 758	690	1 459	2 547	3 368
TOTAL feuillus	4 618	3 587	8 578	7 952	6 428
Sapin-Épicéa	11 979	19 763	34 538	31 139	16 851
Autres conifères	144 897	159 217	168 259	157 661	143 712
TOTAL conifères	156 876	178 980	202 797	188 800	160 563
dont Pin maritime	7 139	8 786	15 942	10 528	9 862
TOTAL BOIS D'OEUVRE	161 494	182 567	211 375	196 752	166 991
BOIS D'INDUSTRIE					
Trituration	51 482	71 440	64 418	91 065	86 282
dont feuillus	3 890	4 002	5 907	6 107	7 331
dont conifères	47 592	67 438	58 511	84 958	78 951
dont Pin maritime	4 392	10 241	9 623	6 398	5 924
Mines feuillus	0	549	0	0	0
Mines conifères	12 925	2 961	1 536	545	44
Autres BI feuillus	2 485	1 374	208	429	0
Autres BI conifères (1)	7 695	14 873	6 624	10 730	12 431
TOTAL FEUILLUS	6 375	5 925	6 115	6 536	7 331
TOTAL CONIFÈRES	68 212	85 272	66 671	96 233	91 426
TOTAL BOIS D'INDUSTRIE	74 587	91 197	72 786	102 769	98 757
Bois de feu et de carbonisation	7 320	10 483	10 208	11 065	42 742
TOTAL QUANTITÉS ENLEVÉES	243 401	284 247	294 369	310 586	308 490

(1) Pin maritime non distingué

L O Z È R E

PRODUCTION DES SCIERIES

(unité : mètre cube de bois rond)

	Moyenne 83-86	Moyenne 87-89	1990	1991	1992
SCIAGES					
Chêne	0	0	0	47	0
Hêtre	568	598	0	1 080	1 090
Peuplier	240	1 317	2 800	280	1 400
Divers	626	461	143	458	471
TOTAL feuillus	1 434	2 376	2 943	1 865	2 961
Sapin-Épicéa	479	2 236	2 073	4 175	4 027
Autres conifères	10 769	8 445	9 254	8 570	6 930
TOTAL conifères	11 248	10 681	11 327	12 745	10 957
TOTAL ESSENCES TEMPÉRÉES	12 682	13 057	14 270	14 620	13 918
Sciages tropicaux	727	1 975	3 052	4 383	4 685
TOTAL SCIAGES	13 409	15 032	17 322	19 003	18 603
BOIS SOUS RAIL	0	0	0	0	0
Traverses chêne et hêtre	0	0	0	0	0
Traverses conifères	0	0	0	0	0
Appareil de voirie	0	0	0	0	0
Merrains	247	0	0	0	0
TOTAL GÉNÉRAL	13 656	15 032	17 322	19 003	18 603
CHUTES DE SCIERIE					
Trituration	2 287	160	3 170	1 290	1 320
Autres utilisations	413	2 420	3 030	1 200	1 000
TOTAL chutes de scierie	2 700	2 580	3 170	2 490	2 320

4. PRINCIPAUX TABLEAUX DE RÉSULTATS

4.1. PRÉSENTATION DES TABLEAUX

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

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

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

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

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

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

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

Téléphone : 67 07 80 86
Télécopie : 67 07 80 90

Le lecteur trouvera au chapitre 7 (annexes) :

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

4.2. CALENDRIER

L'étude préalable du département de la Lozère, comportant la délimitation des régions forestières et la définition de types de formation végétale, avait été réalisée à l'occasion du premier inventaire en 1969.

Au deuxième inventaire, comme au troisième, aucune modification n'a été apportée dans les limites des régions forestières.

Les types de formation végétale étaient définis de manière un peu différente au deuxième inventaire par rapport au premier, dans un souci d'harmonisation aux niveaux régional et national. Au troisième inventaire ils ont subi à nouveau quelques modifications. En particulier on a distingué, au stade de la photo-interprétation, des types

séparés pour les reboisements en plein, d'une part, en bande ou en layons, d'autre part, et suivant l'essence introduite.

La couverture photographique a été exécutée en 1989 et en 1990 au format 24 x 24 cm, à l'échelle approximative de 1/17 000, sur émulsion infrarouge couleur.

L'interprétation des clichés s'est effectuée de juin 1990 à octobre 1991 (travaux cartographiques et examen de l'échantillon de première phase, Cf. § 2.1).

Les mesures au sol, sur un échantillon réparti dans les bois et forêts et les landes, avec vérification de l'usage du sol sur des terrains agricoles et improductifs, ont été effectuées de juin 1992 à décembre 1993 mais les travaux ont été pratiquement interrompus pendant l'hiver. L'inventaire des haies, des alignements et des arbres forestiers épars n'a pas été fait.

L'exploitation des données brutes de terrain a été réalisée par le Centre de traitement informatique de l'IFN, à Nancy, au deuxième trimestre de 1994.

4.3. ÉCHANTILLONS UTILISÉS

L'interprétation de l'échantillon de première phase de l'inventaire général (usage du sol et formations boisées de production) a porté sur 13 322 points.

5 879 se trouvaient dans des formations boisées de production et 2 349 dans des landes.

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

- 1 548 placettes circulaires en formation boisée de production ;
- 657 placettes circulaires en landes, friches et certains terrains agricoles et improductifs.

Les corrections effectuées pendant les opérations de deuxième phase sur le terrain ont réduit le nombre de placettes circulaires en formation boisée de production à 1 518. C'est celui qui apparaît au deuxième tableau du § 2.2.

4.4. PRÉCISION DES RÉSULTATS

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

Ce calcul a donné les résultats ci-après pour l'intervalle de confiance au seuil de 67 % (deux tiers) concernant les surfaces, volumes et accroissement totaux et par catégorie de propriété des formations boisées de production.

Propriété	Surface (ha)	Volume (m ³)	Accroissement (m ³)
	Tableau N° 2	Tableau N° 10	Tableau N° 11
Domaniale	27 607 ± 351	4 667 400 ± 249 700	162 200 ± 7 750
Soumise non domaniale	20 905 ± 249	1 730 000 ± 118 200	90 450 ± 5 750
Privée	173 505 ± 1 822	17 712 500 ± 514 400	780 400 ± 21 750
Total	222 017 ± 1 865	24 109 900 ± 585 900	1 033 050 ± 28 800

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

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

REMARQUE IMPORTANTE

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

4.5. TABLEAUX RELATIFS À L'ENSEMBLE DU DÉPARTEMENT

48

Tableau 1

Répartition du territoire selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface	
	(ha)	(%)
Formations boisées	232 346	44,9
Landes et friches	89 316	17,3
Terrains agricoles	169 438	32,7
Eaux	2 602	0,5
Terrains improductifs	23 789	4,6
TOTAL	517 491	100,0

Tableau 2

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

Utilisation du sol	Terrains soumis au régime forestier		Terrains non soumis au régime forestier (=privés) (ha)	Total (ha)
	Domaniaux (ha)	Communaux et assimilés (ha)		
A . Terrains non boisés				
.Terrains agricoles	1 083	633	167 722	169 438
.Landes	2 693	1 508	85 115	89 316
.Eaux			2 602	2 602
.Improductifs	1 624	667	21 498	23 789
TOTAL PAR CATÉGORIE DE PROPRIÉTÉ - A -	5 400	2 808	276 937	285 145
B . Terrains boisés				
<u>Formations boisées de production</u>				
. Forêts	27 570	20 905	166 757	215 232
. Boqueteaux			3 202	3 202
. Bosquets	37		3 546	3 583
TOTAL	27 607	20 905	173 505	222 017
<u>Autres formations boisées</u>	474	88	9 767	10 329
TOTAL PAR CATÉGORIE DE PROPRIÉTÉ - B -	28 081	20 993	183 272	232 346
TOTAL A + B	33 481	23 801	460 209	517 491
	57 282			
Taux de boisement B/(A+B)				44,9%

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

- peupleraies surface 35 ha

Tableau 3

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

Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale (ha)	Terrains agricoles (ha)	Landes (ha)	Eaux et improductifs (ha)	Formations boisées			Taux de boisement (%)
					de production (ha)	autres (ha)	totales (ha)	
Margeride	215 955	74 376	34 813	10 534	95 839	393	96 232	44,6
Aubrac	29 118	21 476	3 931	325	3 278	108	3 386	11,6
Causse boisé	89 325	29 638	8 877	6 535	40 774	3 501	44 275	49,6
Causse non boisé	54 982	26 367	11 961	2 331	12 012	2 311	14 323	26,1
Hautes-Cévennes	83 318	11 673	23 538	4 159	41 791	2 157	43 948	52,7
Basses-Cévennes	35 018	1 348	5 295	1 864	24 837	1 674	26 511	75,7
Bordure Aubrac	9 775	4 560	901	643	3 486	185	3 671	37,6
TOTAL	517 491	169 438	89 316	26 391	222 017	10 329	232 346	44,9

N.B. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont celles des seules formations boisées de production, déduction faite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération (1 206 ha) et de celle des peuplements actuellement inaccessibles (77 ha).

4.6. TABLEAUX RELATIFS AUX LANDES

Tableau 4.1
Landes et friches
Surface par type de lande et région forestière
Toutes propriétés

Région forestière \ Type de lande	Margeride (ha)	Aubrac (ha)	Causse boisé (ha)	Causse non boisé (ha)	Hautes-Cévennes (ha)	Basses-Cévennes (ha)	Bordure Aubrac (ha)	TOTAL (ha)
Vides forestiers	5 815	93	1 535	745	1 627	721	82	10 618
Landes associées à des boisements morcelés	1 855		249	157	347	256		2 864
Landes associées à des boisements lâches	6 985	514	3 396	1 279	1 433	32		13 639
Landes associées à des garrigues ou maquis					159	1 268		1 427
Grandes landes	13 006	1 494	1 193	3 270	17 869	1 616	478	38 926
Incultes et friches	1 532	340		155	29		125	2 181
Garrigues non boisées et pelouses dans la zone de garrigues						1 260		1 260
Autres	5 620	1 490	2 504	6 355	2 074	142	216	18 401
TOTAL	34 813	3 931	8 877	11 961	23 538	5 295	901	89 316

Tableau 4.2

**Landes et friches
Surface par nature de terrain et région forestière**

Toutes propriétés

Région forestière	Margeride	Aubrac	Causse boisé	Causse non boisé	Hautes-Cévennes	Basses-Cévennes	Bordure Aubrac	TOTAL
Nature de terrain	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
Pente inférieure à 30 %								
. Sol meuble	13 140	1 260	1 041	420	2 192	137		18 190
. Sol tourbeux	712	453			115			1 280
. Sol rocheux par place	12 170	772	5 422	6 288	3 969	372	478	29 471
. Sol entièrement rocheux	223	31			41			295
Pente supérieure à 30 %								
. Sol meuble	2 269	757	841	995	3 891	552	423	9 728
. Sol rocheux par place	5 956	658	1 271	3 063	12 106	3 291		26 345
. Sol entièrement rocheux	306		196	555	1 140	797		2 994
Indéterminé	37		106	640	84	146		1 013
TOTAL	34 813	3 931	8 877	11 961	23 538	5 295	901	89 316

Tableau 4.3

Landes et friches
Surface par type écologique et région forestière

Toutes propriétés

Région forestière	Margeride	Aubrac	Causse boisé	Causse non boisé	Hautes-Cévennes	Basses-Cévennes	Bordure Aubrac	TOTAL
Type écologique	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
Landes atlantiques ou montagnardes								
- très humide ou tourbeuse	875	453			115			1 443
- à fougère aigle ou sarothamne	10 465	2 479		714	6 045	1 719	423	21 845
- à callune, genêt poilu, thym, genêt des teinturiers, genêt sagitté, myrtille	6 148	633		169	3 733	50	478	11 211
- à genêt purgatif (lande assez sèche)	15 932	366		1 250	11 473			29 021
- autre	1 356		1 837	828	854			4 875
Landes méditerranéennes ou subméditerranéennes								
- arbustives sur sol siliceux				100	222	3 303		3 625
- arbustives sur sol calcaire ou marneux			5 067	5 831	391			11 289
- pelouses sur sol siliceux					621			621
- pelouses sur sol calcaire ou marneux			1 867	2 429		77		4 373
Indéterminé	37		106	640	84	146		1 013
TOTAL	34 813	3 931	8 877	11 961	23 538	5 295	901	89 316

Les caractéristiques détaillées des types écologiques de landes sont données au § 2.4.3.1

4.7. TABLEAUX RELATIFS AUX FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION

4.7.1. Résultats par essence ou groupe d'essences

48

Tableaux 5 et 6
Formations boisées de production
Volumes, accroissements et recrutements par essence
Toutes propriétés

Essence	Volume (1 000 m ³)	Accroissement (1) (100 m ³ /an)	Recrutement (1) (100 m ³ /an)
Chêne rouvre	907,2	253,7	11,6
Chêne pubescent	375,0	113,3	11,0
Hêtre	3 777,3	1 142,1	102,7
Châtaignier	1 530,5	510,1	70,3
Bouleaux	627,4	267,6	25,9
Autres feuillus	753,5	298,9	40,3
Total feuillus	7 970,9	2 585,7	261,8
Pin maritime	507,1	296,8	9,2
Pin sylvestre	9 686,0	4 182,0	146,7
Pin laricio	477,8	296,5	30,4
Pin noir d'Autriche	2 278,7	962,3	65,2
Pin à crochets	276,0	134,4	12,7
Sapin pectiné	727,7	382,1	26,0
Épicéa commun	1 600,3	1 108,9	142,7
Mélèze d'Europe	224,9	61,7	1,6
Douglas	305,5	269,1	5,8
Autres conifères	54,8	42,6	9,5
Total conifères	16 138,8	7 736,4	449,8
TOTAL	24 109,7	10 322,1	711,6

(1) Accroissement courant sur écorce et recrutement calculés sur la période 1987 - 1991.

Tableau 7 (S)

**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)	Causse boisé (ha)	Causse non boisé (ha)	Hautes-Cévennes (ha)	Basses-Cévennes (ha)	Bordure Aubrac (ha)	TOTAL (ha)
FUTAIES	Chêne rouvre					77			77
	Chêne pubescent					40			40
	Hêtre	623	103			3 669		36	4 431
	Châtaignier					121	18		139
	Aulnes						52		52
	Frênes			91					91
	Total feuillus	623	103	91		3 907	70	36	4 830
	Pin maritime						382		382
	Pin sylvestre	5 491	64	1 433	262	1 308	102		8 660
	Pin laricio	565				1 145	531		2 241
	Pin noir d'Autriche	113	46	5 227	1 861	154	124	100	7 625
	Pin à crochets	890	194	79		1 896			3 059
	Pin mugho	79	97			220			396
Sapin pectiné	1 432		40		1 548			3 020	
Épicéa commun	7 804	389	116		2 101			10 410	
Mélèze d'Europe	79				436			515	
Douglas	336				209		15	560	
Cèdre de l'Atlas						124		124	
Sapin de Nordmann					101			101	
Sapin de Vancouver	118				21			139	
Épicéa de Sitka	79							79	
Total conifères	16 986	790	6 895	2 123	9 139	1 263	115	37 311	
TOTAL FUTAIES	17 609	893	6 986	2 123	13 046	1 333	151	42 141	

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)	Causse boisé (ha)	Causse non boisé (ha)	Hautes-Cévennes (ha)	Basses-Cévennes (ha)	Bordure Aubrac (ha)	TOTAL (ha)
MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS (1)	Chêne rouvre					188			188
	Hêtre					4			4
	Châtaignier					40	131		171
	Total feuillus					232	131		363
	Pin maritime						504		504
	Pin sylvestre	407	64	97		455	126		1 149
	Pin laricio					220			220
Pin noir d'Autriche			38		34			72	
Pin à crochets					290			290	
Sapin pectiné	285				174			459	
Douglas					121			121	
Total conifères	692	64	135		1 294	630		2 815	
TOTAL FUTAIE-TAILLIS	692	64	135		1 526	761		3 178	
TAILLIS SIMPLE	Chêne rouvre					79		101	180
	Chêne pubescent			63		238			301
	Chêne vert					9			9
	Hêtre	950	577	38		628		76	2 269
	Châtaignier						257		257
TOTAL TAILLIS SIMPLE	950	577	101		954	257	177	3 016	
TOTAL PAR RÉGION FORESTIÈRE		19 251	1 534	7 222	2 123	15 526	2 351	328	48 335

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

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Margeride (ha)	Aubrac (ha)	Causse boisé (ha)	Causse non boisé (ha)	Hautes-Cévennes (ha)	Basses-Cévennes (ha)	Bordure Aubrac (ha)	TOTAL (ha)	
FUTAIES	Chêne pédonculé	359						124	483	
	Chêne rouvre	536	151	482	32	1 292	32	1 220	3 745	
	Chêne pubescent	184		1 469		230	33		1 916	
	Chêne vert						692		692	
	Hêtre	5 807	383	426		2 543	26	243	9 428	
	Châtaignier					2 279	4 091	185	6 555	
	Bouleaux	1 422				302			1 724	
	Aulnes			233					233	
	Frênes	92		156		143	266	38	695	
	Merisier					39	178		217	
	Feuillus exotiques						128		128	
	Peupliers non cultivés			235					235	
	Total feuillus	8 400	534	3 001	32	6 828	5 446	1 810	26 051	
	Pin maritime	Pin maritime						2 376		2 376
		Pin sylvestre	45 204	302	22 602	4 975	4 831	211	432	78 557
		Pin laricio	648			30	1 332	521		2 531
		Pin noir d'Autriche	316		3 667	3 090	408			7 481
Pin à crochets					106	118	22		246	
Pin mugho		127							127	
Sapin pectiné		2 055	42			537			2 634	
Épicéa commun		6 908	544	225		967		76	8 720	
Mélèze d'Europe		584							584	
Douglas		405		15		495	540		1 455	
Épicéa de Sitka	225							225		
Total conifères	56 472	888	26 509	8 201	8 688	3 670	508	104 936		
TOTAL FUTAIES	64 872	1 422	29 510	8 233	15 516	9 116	2 318	130 987		

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Margeride (ha)	Aubrac (ha)	Causse boisé (ha)	Causse non boisé (ha)	Hautes-Cévennes (ha)	Basses-Cévennes (ha)	Bordure Aubrac (ha)	TOTAL (ha)
MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS (1)	Chêne rouvre							17	17
	Chêne pubescent			212					212
	Hêtre	1 192		65		704			1 961
	Châtaignier					746	1 445		2 191
	Bouleaux	224				230			454
	Frênes	184							184
	Fruitières	240							240
	Total feuillus	1 840		277		1 680	1 445	17	5 259
	Pin maritime						3 614		3 614
	Pin sylvestre	2 507		1 191		426	235	187	4 546
Pin laricio					884	327		1 211	
Pin noir d'Autriche	100			94	41			235	
Pin à crochets	227							227	
Sapin pectiné	170						30	200	
Épicéa commun	637				182			819	
Douglas	51				333	422		806	
Total conifères	3 692			1 191	94	1 866	4 598	217	11 658
TOTAL FUTAIE-TAILLIS	5 532			1 468	94	3 546	6 043	234	16 917

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

Tableau 7 (P) Suite 2

**Formations boisées de production
Surface par essence prépondérante et région forestière**

Propriétés privées

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Margeride (ha)	Aubrac (ha)	Causse boisé (ha)	Causse non boisé (ha)	Hautes-Cévennes (ha)	Basses-Cévennes (ha)	Bordure Aubrac (ha)	TOTAL (ha)
TAILLIS SIMPLE	Chêne rouvre	368		212		469		340	1 389
	Chêne pubescent	184		1 660	1 157	690		73	3 764
	Chêne vert					60	1 858		1 918
	Hêtre	3 386	171	248	155	2 866	53	94	6 973
	Châtaignier				250	1 965	5 205	99	7 519
	Bouleaux	608	151			898	33		1 690
	Aulnes	185							185
	Robinier						178		178
	Frênes	184				255			439
	Petits érables	220							220
	Merisier	220							220
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	5 355	322	2 120	1 562	7 203	7 327	606	24 495
TOTAL PAR RÉGION FORESTIÈRE		75 759	1 744	33 098	9 889	26 265	22 486	3 158	172 399

Tableau 7.1

Formations boisées de production

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

Catégorie de propriété	Essence prépondérante	Margeride (ha)	Aubrac (ha)	Causse boisé (ha)	Causse non boisé (ha)	Hautes-Cévennes (ha)	Basses-Cévennes (ha)	Bordure Aubrac (ha)	TOTAL (ha)
Soumise au régime forestier	Chêne rouvre	145				34			179
	Chêne pubescent			38					38
	Hêtre	436	64	97		677			1 274
	Châtaignier					138	761		899
	Bouleaux	111				309			420
	Fruitiers					368			368
	Total propriété	692	64	135		1 526	761		3 178
Privée	Chêne rouvre							78	78
	Chêne pubescent	51		1 060	94	150			1 355
	Chêne vert					142	1 008		1 150
	Hêtre	2 876		244		1 544	53	139	4 856
	Châtaignier					1 244	4 916	17	6 177
	Bouleaux	1 540				466			2 006
	Aulnes	185		164			66		415
	Frênes	408							408
	Fruitiers	181							181
	Noisetier	291							291
Total propriété	5 532		1 468	94	3 546	6 043	234	16 917	
TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS		6 224	64	1 603	94	5 072	6 804	234	20 095

Tableau 8

**Formations boisées de production
Surface des boisements, reboisements et conversions feuillues**

RÉGION FORESTIÈRE	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés privées		
	Boisements artificiels (1) (ha)	Reboisements artificiels (2) (ha)	Conversions feuillues (3) (ha)	Boisements artificiels (1) (ha)	Reboisements artificiels (2) (ha)	Conversions feuillues (3) (ha)
Margeride	5 517	5 173		5 611	6 181	
Aubrac	562	128		544	42	
Causse boisé	189	701		1 032	1 188	
Causse non boisé	588	92		2 574	30	
Hautes-Cévennes	2 664	2 015		1 637	2 309	
Basses-Cévennes	278	423			1 504	
Bordure Aubrac	115			76	44	
TOTAL	9 913 ⁽⁴⁾	8 532 ⁽⁵⁾	Néant	11 474 ⁽⁴⁾	11 298 ⁽⁵⁾	Néant

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

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

(3) Il s'agit ici :

soit du stade préparatoire à la conversion des mélanges futaie-taillis et des taillis simples (vieillessement et enrichissement des réserves, disparition du taillis).

soit d'un taillis simple ou d'un mélange futaie-taillis dans lequel est présente une régénération occupant plus de 25 % du couvert du peuplement.

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

(4) Dont 2 241 ha en forêt soumise et 2 576 ha en forêt privée depuis le précédent inventaire (1979).

(5) Dont 4 202 ha en forêt soumise et 3 243 ha en forêt privée depuis le précédent inventaire (1979).

Tableau 8.1

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

Région forestière	Surface reboisée (1) (ha)	Essences introduites (ou groupe d'essences)	Surface couverte en % de la surface reboisée	
			depuis moins de 40 ans	depuis le précédent inventaire (12 ans)
Margeride	22 482	Pin laricio Pin noir d'Autriche Pin à crochets Sapin pectiné Épicéa commun Douglas Feuillus Autres conifères	5 2 2 20 61 4 1 5	4 ε ε 11 13 2 1 3
Aubrac	1 276	Pin noir d'Autriche Pin à crochets Sapin pectiné Épicéa commun Autres conifères	4 17 6 63 10	 10
Causse boisé	3 110	Pin laricio Pin noir d'Autriche Sapin pectiné Épicéa commun Douglas Autres conifères	2 77 3 10 1 7	2 25 ε 5
Causse non boisé	3 284	Pin laricio Pin noir d'Autriche Sapin pectiné Épicéa commun Douglas Autres conifères	1 97 ε 1 ε 1	ε 4
Hautes-Cévennes	8 625	Pin laricio Pin noir d'Autriche Pin à crochets Sapin pectiné Épicéa commun Douglas Feuillus Autres conifères	31 5 9 16 23 8 1 7	12 1 4 2 2 1 1 2

Tableau 8.1 (Suite)

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

Région forestière	Surface reboisée (1) (ha)	Essences introduites (ou groupe d'essences)	Surface couverte en % de la surface reboisée	
			depuis moins de 40 ans	depuis le précédent inventaire (12 ans)
Basses-Cévennes	2 205	Pin laricio	34	3
		Pin noir d'Autriche	6	3
		Sapin pectiné	5	5
		Douglas	43	4
		Autres conifères	12	4
Bordure Aubrac	235	Pin laricio	2	
		Pin noir d'Autriche	42	
		Pin à crochets	2	
		Sapin pectiné	10	
		Épicéa commun	36	
		Douglas	6	4
		Autres conifères	2	
Toutes régions	41 217	Pin laricio	11	5
		Pin noir d'Autriche	16	3
		Pin à crochets	3	1
		Sapin pectiné	15	7
		Épicéa commun	42	8
		Douglas	6	2
		Feuillus	1 (a)	1 (b)
		Autres conifères	6 (a)	3 (b)

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

Détail des essences groupées

Feuillus	(a)	(b)
. Hêtre	0,3	0,3
. Grands érables	0,1	0,1
. Cerisiers	0,1	0,1
Autres conifères		
. Pin sylvestre	0,4	0,4
. Pin mugho	1,5	ε
. Mélèze d'Europe	1,4	0,9
. Cèdre de l'Atlas	0,8	0,5
. Conifères exotiques divers	ε	
. Sapin de Nordmann	0,6	0,2
. Sapin de Vancouver	0,3	0,3
. Épicéa de Sitka	0,7	0,3

Tableau 8.2

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

Essence	Surface (1) (ha)	Surface par classe d'âge en % de la surface par essence					
		0 - 4 ans	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 29 ans	30 - 39 ans
Hêtre	140		100				
Grands érables	39	100					
Cerisiers	39	100					
Pin sylvestre	151	92	8				
Pin laricio	4 663	5	23	23	22	19	8
Pin noir d'Autriche	6 778	4	7	11	24	43	11
Pin à crochets	1 403	12	15	7	26	38	2
Pin mugho	598			4	12	76	8
Sapin pectiné	6 174	10	21	22	17	27	3
Épicéa commun	17 123	5	7	11	22	50	5
Mélèze d'Europe	561	61	3			36	
Douglas	2 505	14	4	20	13	40	9
Cèdre de l'Atlas	337	86		12			2
Conifères exotiques divers	18					100	
Sapin de Nordmann	241		6	52	42		
Sapin de Vancouver	139	85				15	
Épicéa de Sitka	308		41			59	
TOTAL	41 217	8	11	14	20	41	6

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

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

Structure élémentaire	Peuplements à feuillus prépondérants			Peuplements à conifères prépondérants			TOTAL (ha)
	Domaniaux (ha)	Communaux (ha)	Privés (ha)	Domaniaux (ha)	Communaux (ha)	Privés (ha)	
Futaie régulière	3 755	1 075	24 983	20 636	16 573	104 342	171 364
Futaie irrégulière			1 068		102	594	1 764
Mélange futaie-taillis (1)	250	113	5 259	1 692	1 123	11 658	20 095
Taillis simple	1 097	1 919	24 495				27 511
TOTAL PAR PROPRIÉTÉ	5 102	3 107	55 805	22 328	17 798	116 594	220 734
TOTAL FEUILLUS - CONIFÈRES	64 014			156 720			

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

Tableau 10

Formations boisées de production
Volume par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence (m ³)
	Domaniale (m ³)	Communale (m ³)	Privée (m ³)	
Chêne pédonculé		400	26 900	27 300
Chêne rouvre	23 000	34 400	849 900	907 300
Chêne pubescent	20 300	700	354 100	375 100
Chêne vert	2 200		152 100	154 300
Hêtre	874 500	415 000	2 487 900	3 777 400
Châtaignier	56 600	1 900	1 472 100	1 530 600
Bouleaux	17 700	38 900	570 800	627 400
Grands aulnes	5 600	1 900	56 600	64 100
Frênes	10 200	1 100	160 300	171 600
Cerisiers	7 200	2 400	53 900	63 500
Fruitiers	40 400	4 600	43 200	88 200
Peupliers non cultivés			104 500	104 500
Autres feuillus	14 800	5 100	60 100	80 000 (1)
Total feuillus	1 072 500	506 400	6 392 400	7 971 300
Pin maritime	54 300		452 800	507 100
Pin sylvestre	309 200	782 800	8 594 000	9 686 000
Pin laricio	193 000	7 100	277 700	477 800
Pin noir d'Autriche	1 473 600	114 700	690 400	2 278 700
Pin à crochets	219 100	33 800	23 100	276 000
Sapin pectiné	329 400	13 800	384 500	727 700
Épicéa commun	788 500	226 200	585 600	1 600 300
Mélèze d'Europe	157 800	13 700	53 400	224 900
Douglas	53 300	16 500	235 700	305 500
Autres conifères	17 000	15 000	22 800	54 800 (2)
Total conifères	3 595 200	1 223 600	11 320 000	16 138 800
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	4 667 700	1 730 000	17 712 400	24 110 100

(1) Dont petits érables 26 %, tremble 20 %, feuillus indigènes divers 14, noyer 11 %

(2) Dont épicéa de Sitka 46 %

Tableau 10 Taillis

Formations boisées de production

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

Essence	Propriété			Total par essence (m ³)
	Domaniale (m ³)	Communale (m ³)	Privée (m ³)	
Chêne rouvre	6 400	20 500	124 200	151 100
Chêne pubescent	18 100	700	200 600	219 400
Chêne vert	1 900		107 800	109 700
Hêtre	97 600	217 200	1 036 700	1 351 500
Châtaignier	25 000	1 900	800 300	827 200
Bouleaux	6 200	27 900	245 900	280 000
Fruitiers	34 500	4 500	26 900	65 900
Autres feuillus	8 900	2 900	130 900	142 700 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	198 600	275 600	2 673 300	3 147 500

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

(2) Dont frênes 32 %, grands aulnes 30 %, cerisiers 18 %

Tableau 11

Formations boisées de production

Accroissement courant par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chêne pédonculé		50	650	700
Chêne rouvre	1 150	1 300	22 900	25 350
Chêne pubescent	650		10 650	11 300
Chêne vert	50		5 750	5 800
Hêtre	21 000	12 050	81 200	114 250
Châtaignier	2 650	200	48 150	51 000
Bouleaux	700	2 050	24 050	26 800
Grands aulnes	150	50	2 700	2 900
Frênes	350	50	5 850	6 250
Cerisiers	350	150	3 250	3 750
Fruitiers	2 050	350	1 850	4 250
Peupliers non cultivés			2 700	2 700
Autres feuillus	1 100	150	2 250	3 500 (1)
Total feuillus	30 200	16 400	211 950	258 550
Pin maritime	2 350		27 350	29 700
Pin sylvestre	13 250	36 150	368 800	418 200
Pin laricio	8 350	350	20 950	29 650
Pin noir d'Autriche	40 300	6 200	49 750	96 250
Pin à crochets	9 400	2 700	1 350	13 450
Sapin pectiné	13 100	1 600	23 500	38 200
Épicéa commun	37 400	22 550	50 900	110 850
Mélèze d'Europe	3 300	1 250	1 650	6 200
Douglas	3 000	1 800	22 100	26 900
Autres conifères	1 150	1 400	1 700	4 250 (2)
Total conifères	131 600	74 000	568 050	773 650
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	161 800	90 400	780 000	1 032 200

(1) Dont tremble 30 %, petits érables 21 %, robinier 13 %

(2) Dont épicéa de Sitka 55 %

Tableau 11 Taillis

Formations boisées de production

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

Essence	Propriété			Total par essence (m ³ /an)
	Domaniale (m ³ /an)	Communale (m ³ /an)	Privée (m ³ /an)	
Chêne rouvre	400	900	4 600	5 900
Chêne pubescent	450		7 100	7 550
Chêne vert	50		4 150	4 200
Hêtre	3 150	7 050	40 400	50 600
Châtaignier	1 950	200	37 800	39 950
Bouleaux	300	1 400	12 500	14 200
Fruitiers	1 800	350	1 250	3 400
Autres feuillus	700	150	6 950	7 800 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	8 800	10 050	114 750	133 600

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

(2) Dont frênes 28 %, grands aulnes 28 %, cerisiers 20 %

Tableau 11.1

Formations boisées de production

Recrutement annuel moyen par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chêne pédonculé		50	50	100
Chêne rouvre	50	100	1 000	1 150
Chêne pubescent	50		1 050	1 100
Chêne vert			450	450
Hêtre	450	700	9 100	10 250
Châtaignier	650		6 400	7 050
Bouleaux	50	650	1 900	2 600
Grands aulnes	100		500	600
Frênes		50	400	450
Cerisiers	50		150	200
Fruitiers	400	100	400	900
Autres feuillus	100	100	1 150	1 350 (1)
Total feuillus	1 900	1 750	22 550	26 200
Pin maritime			900	900
Pin sylvestre	150	1 300	13 200	14 650
Pin laricio	900	50	2 100	3 050
Pin noir d'Autriche	750	500	5 250	6 500
Pin à crochets	600	450	200	1 250
Sapin pectiné	600	550	1 400	2 550
Épicéa commun	2 150	4 400	7 700	14 250
Mélèze d'Europe			150	150
Douglas		150	450	600
Autres conifères	100	500	350	950 (2)
Total conifères	5 250	7 900	31 700	44 850
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	7 150	9 650	54 250	71 050

(1) Dont robinier 45 %, saules 14 %

(2) Dont pin mugho 70 %, épicéa de Sitka 13 %

Tableau 11.1 Taillis

Formations boisées de production

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

Essence	Propriété			Total par essence (m ³ /an)
	Domaniale (m ³ /an)	Communale (m ³ /an)	Privée (m ³ /an)	
Chêne rouvre	50	100	550	700
Chêne pubescent			950	950
Chêne vert			400	400
Hêtre	250	600	7 700	8 550
Châtaignier	650		6 250	6 900
Bouleaux	50	350	1 550	1 950
Fruitiers	300	100	300	700
Autres feuillus	200	150	1 850	2 200 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	1 500	1 300	19 550	22 350

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

(2) Dont robinier 28 %, grands aulnes 24 %, frênes 15 %

4.7.2. Résultats par type de peuplement forestier

Tableau 12

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière

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

Région forestière \ Type de peuplement	Margeride (ha)	Aubrac (ha)	Causse boisé (ha)	Causse non boisé (ha)	Hautes- Cévennes (ha)	Basses- Cévennes (ha)	Bordure Aubrac (ha)	TOTAL (ha)
S) Futaie de hêtre	637	206			2 499			3 342
Autres futaies feuillues					189			189
Futaie de pin noir		46	4 843	1 706	231		100	6 926
Futaie de pin sylvestre	3 866		1 419	262	420			5 967
Futaie de sapin ou épicéa	8 774	62	78		2 124			11 038
Autres futaies de conifères	2 769	582	454	126	5 821	1 116		10 868
Mélanges de feuillus et conifères	1 450	128	307		2 970	879	26	5 760
Taillis de châtaignier						262		262
Autres taillis	1 152	474	76		990	18	202	2 912
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit					15			15
Boisements morcelés de conifères	50							50
Boisements lâches	553	36	45	29	267	76		1 006
TOTAL PROPRIÉTÉ	19 251	1 534	7 222	2 123	15 526	2 351	328	48 335
P) Futaie de hêtre	2 576	351	130		2 312	8	35	5 412
Autres futaies feuillues	582		326		480	36	966	2 390
Futaie de pin noir	98		2 600	3 120	314			6 132
Futaie de pin sylvestre	30 124	122	16 136	2 850	3 168	83	198	52 681
Futaie de sapin ou épicéa	7 544	496	46		1 082		76	9 244
Autres futaies de conifères	3 003	96	927	558	3 360	3 312		11 256
Mélanges de feuillus et conifères	8 210	152	2 460	127	2 780	5 123	438	19 290
Taillis de châtaignier				300	1 785	7 733	17	9 835
Autres taillis	4 693	132	2 368	852	6 778	1 751	604	17 178
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	4 099	166	1 449	132	2 471	2 794	614	11 725
Boisements morcelés de conifères	7 350		895	76	41		63	8 425
Boisements lâches	7 480	229	5 761	1 874	1 694	1 646	147	18 831
TOTAL PROPRIÉTÉ	75 759	1 744	33 098	9 889	26 265	22 486	3 158	172 399
TOTAL GÉNÉRAL	95 010	3 278	40 320	12 012	41 791	24 837	3 486	220 734

Tableau 12.1 (S)
Formations boisées de production
Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et région forestière
Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m ³)			Production brute (m ³ /an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
FUTAIE DE HÊTRE			Surface : 3 342 ha			
Margeride	85 100	4 900	90 000	2 350	300	2 650
Aubrac	22 300		22 300	750		750
Hautes-Cévennes	446 200	77 200	523 400	9 300	1 800	11 100
Total	553 600	82 100	635 700	12 400	2 100	14 500
AUTRES FUTAIES FEUILLUES			Surface : 189 ha			
Hautes-Cévennes	35 300		35 300	1 450		1 450
Total	35 300		35 300	1 450		1 450
FUTAIE DE PIN NOIR			Surface : 6 926 ha			
Aubrac		10 200	10 200		950	950
Causse boisé	3 200	1 096 500	1 099 700	250	30 800	31 050
Causse non boisé		327 400	327 400		10 450	10 450
Hautes-Cévennes	300	44 400	44 700		1 050	1 050
Bordure Aubrac		11 900	11 900		1 500	1 500
Total	3 500	1 490 400	1 493 900	250	44 750	45 000
FUTAIE DE PIN SYLVESTRE			Surface : 5 967 ha			
Margeride	20 300	366 200	386 500	1 950	19 450	21 400
Causse boisé		195 600	195 600		8 850	8 850
Causse non boisé		18 800	18 800		750	750
Hautes-Cévennes	21 100	76 200	97 300	750	3 350	4 100
Total	41 400	656 800	698 200	2 700	32 400	35 100
FUTAIE DE SAPIN OU ÉPICÉA			Surface : 11 038 ha			
Margeride	12 000	499 600	511 600	1 050	43 700	44 750
Aubrac		300	300		50	50
Causse boisé	100	1 900	2 000		300	300
Hautes-Cévennes	10 200	514 100	524 300	500	18 950	19 450
Total	22 300	1 015 900	1 038 200	1 550	63 000	64 550
AUTRES FUTAIES DE CONIFÈRES			Surface : 10 868 ha			
Margeride	16 800	268 900	285 700	1 200	20 900	22 100
Aubrac		31 200	31 200		3 700	3 700
Causse boisé	1 400	72 500	73 900	200	2 250	2 450
Causse non boisé		17 400	17 400		600	600
Hautes-Cévennes	121 700	554 600	676 300	4 600	23 300	27 900
Basses-Cévennes	1 700	107 800	109 500	100	4 400	4 500
Total	141 600	1 052 400	1 194 000	6 100	55 150	61 250

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

Tableau 12.1 (S) (Suite)

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

Région forestière	Volume (m ³)			Production brute (m ³ /an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
MÉLANGES DE FEUILLUS ET CONIFÈRES			Surface : 5 760 ha			
Margeride	24 800	72 400	97 200	1 200	2 850	4 050
Aubrac		5 400	5 400		450	450
Causse boisé	6 000	31 600	37 600	200	1 250	1 450
Hautes-Cévennes	339 100	277 100	616 200	10 450	10 150	20 600
Basses-Cévennes	29 300	35 400	64 700	2 200	2 250	4 450
Bordure Aubrac	5 200	1 000	6 200	300	150	450
Total	404 400	422 900	827 300	14 350	17 100	31 450
TAILLIS DE CHÂTAIGNIER			Surface : 262 ha			
Basses-Cévennes	19 300		19 300	1 000		1 000
Total	19 300		19 300	1 000		1 000
AUTRES TAILLIS			Surface : 2 912 ha			
Margeride	72 100	14 800	86 900	2 450	750	3 200
Aubrac	60 000		60 000	1 700		1 700
Causse boisé	9 200	3 500	12 700	200	100	300
Hautes-Cévennes	161 000	25 100	186 100	3 750	750	4 500
Basses-Cévennes	5 100		5 100	150		150
Bordure Aubrac	26 300		26 300	1 250		1 250
Total	333 700	43 400	377 100	9 500	1 600	11 100
BOIS DE FERME ET CHÂTAIGNERAIE À FRUIT			Surface : 15 ha			
Hautes-Cévennes	2 600	200	2 800	50		50
Total	2 600	200	2 800	50		50
BOISEMENTS MORCELÉS DE CONIFÈRES			Surface : 50 ha			
Margeride		9 000	9 000		300	300
Total		9 000	9 000		300	300
BOISEMENTS LÂCHES			Surface : 1 006 ha			
Margeride	15 700	25 600	41 300	650	1 300	1 950
Aubrac		4 700	4 700		350	350
Causse boisé		8 400	8 400		300	300
Causse non boisé		300	300		50	50
Hautes-Cévennes	5 300	6 900	12 200	300	450	750
Total	21 000	45 900	66 900	950	2 450	3 400
TOTAL PROPRIÉTÉ	1 578 700	4 819 000	6 397 700	50 300	218 850	269 150

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

Tableau 12.1 (P)
Formations boisées de production
Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et région forestière
Propriétés privées

Région forestière	Volume (m ³)			Production brute (m ³ /an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
FUTAIE DE HÊTRE			Surface : 5 412 ha			
Margeride	507 100	8 900	516 000	13 750	300	14 050
Aubrac	68 200		68 200	2 050		2 050
Causse boisé	17 100		17 100	450		450
Hautes-Cévennes	297 100	14 500	311 600	11 300	1 350	12 650
Basses-Cévennes	1 500	300	1 800	50		50
Bordure Aubrac	5 900		5 900	100		100
Total	896 900	23 700	920 600	27 700	1 650	29 350
AUTRES FUTAIES FEUILLUES			Surface : 2 390 ha			
Margeride	55 800	5 200	61 000	2 000	150	2 150
Causse boisé	44 900			1 350		1 350
Hautes-Cévennes	81 700	2 200	83 900	2 650	150	2 800
Basses-Cévennes	6 700		6 700	300		300
Bordure Aubrac	249 900		249 900	6 650		6 650
Total	439 000	7 400	446 400	12 950	300	13 250
FUTAIE DE PIN NOIR			Surface : 6 132 ha			
Margeride	1 900	500	2 400	150	50	200
Causse boisé	1 800	288 100	289 900	200	17 100	17 300
Causse non boisé		219 400	219 400		23 450	23 450
Hautes-Cévennes		39 000	39 000		3 700	3 700
Total	3 700	547 000	550 700	550	14 050	14 600
FUTAIE DE PIN SYLVESTRE			Surface : 52 681 ha			
Margeride	200 200	3 807 700	4 007 900	10 150	153 000	163 150
Aubrac		7 400	7 400		400	400
Causse boisé	69 500	1 066 400	1 135 900	1 800	55 700	57 500
Causse non boisé	1 700	172 000	173 700	50	10 050	10 100
Hautes-Cévennes	15 900	401 300	417 200	600	17 750	18 350
Basses-Cévennes		12 400	12 400		500	
Bordure Aubrac	1 400	21 800	23 200		550	550
Total	288 700	5 489 000	5 777 700	12 600	237 950	250 550
FUTAIE DE SAPIN OU ÉPICÉA			Surface : 9 244 ha			
Margeride	44 400	550 200	594 600	2 500	51 350	53 850
Aubrac		20 700	20 700		3 750	3 750
Causse boisé		400	400		100	100
Hautes-Cévennes	7 300	136 500	143 800	550	9 000	9 550
Bordure Aubrac		10 100	10 100		1 150	1 150
Total	51 700	717 900	769 600	3 050	65 350	68 400

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

Tableau 12.1 (P) (Suite 1)

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

Région forestière	Volume (m³)			Production brute (m³/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
AUTRES FUTAIES DE CONIFÈRES			Surface : 11 256 ha			
Margeride	11 100	284 200	295 300	650	19 800	20 450
Aubrac		15 300	15 300		1 200	1 200
Causse boisé		126 300	126 300		7 600	7 600
Causse non boisé	300	25 800	26 100		1 700	1 700
Hautes-Cévennes	44 400	289 000	333 400	2 600	23 200	25 800
Basses-Cévennes	45 200	393 300	438 500	4 000	28 100	32 100
Total	101 000	1 133 900	1 234 900	7 250	81 600	88 850
MÉLANGES DE FEUILLUS ET CONIFÈRES			Surface : 19 290 ha			
Margeride	574 800	519 000	1 093 800	20 900	22 750	43 650
Aubrac	3 900	1 600	5 500	100	150	250
Causse boisé	54 600	145 100	199 700	2 300	6 900	9 200
Causse non boisé	2 100	7 700	9 800	100	300	400
Hautes-Cévennes	177 400	201 100	378 500	7 200	8 550	15 750
Basses-Cévennes	301 500	162 900	464 400	14 700	9 700	24 400
Bordure Aubrac	35 200	29 600	64 800	1 250	1 450	2 700
Total	1 149 500	1 067 000	2 216 500	46 550	49 800	96 350
TAILLIS DE CHÂTAIGNIER			Surface : 9 835 ha			
Causse non boisé	28 200		28 200	1 350		1 350
Hautes-Cévennes	123 900	7 400	131 300	5 000	450	5 450
Basses-Cévennes	513 000	14 600	527 600	22 500	1 350	23 850
Bordure Aubrac	3 300		3 300	150		150
Total	668 400	22 000	690 400	29 000	1 800	30 800
AUTRES TAILLIS			Surface : 17 178 ha			
Margeride	459 800	110 600	570 400	17 250	3 950	21 200
Aubrac	11 900		11 900	300		300
Causse boisé	146 600	16 400	163 000	4 050	950	5 000
Causse non boisé	36 400		36 400	1 500		1 500
Hautes-Cévennes	773 800	12 600	786 400	25 100	850	25 950
Basses-Cévennes	79 900	9 600	89 500	2 900	500	3 400
Bordure Aubrac	60 700	2 400	63 100	1 750		1 750
Total	1 569 100	151 600	1 720 700	52 850	6 250	59 100

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

Tableau 12.1 (P) (Suite 2)

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

Région forestière	Volume (m ³)			Production brute (m ³ /an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
BOIS DE FERME ET CHÂTAIGNERAIE À FRUIT			Surface : 11 725 ha			
Margeride	94 200	342 000	436 200	3 500	17 150	20 650
Aubrac	2 900	3 800	6 700	150	100	250
Causse boisé	39 700	75 400	115 100	1 350	2 850	4 200
Causse non boisé	9 000	500	9 500	300		300
Hautes-Cévennes	195 900		195 900	5 700		5 700
Basses-Cévennes	265 300	17 000	282 300	7 450	1 700	9 150
Bordure Aubrac	176 900	100	177 000	4 950		4 950
Total	783 900	438 800	1 222 700	23 400	21 800	45 200
BOISEMENTS MORCELÉS DE CONIFÈRES			Surface : 8 425 ha			
Margeride	127 600	1 038 800	1 166 400	5 800	45 800	51 600
Aubrac						
Causse boisé		45 800	45 800		2 350	2 350
Causse non boisé		300	300		50	50
Hautes-Cévennes		200	200			
Bordure Aubrac		700	700	50	50	100
Total	127 600	1 085 800	1 213 400	5 850	48 250	54 100
BOISEMENTS LÂCHES			Surface : 18 831 ha			
Margeride	117 200	232 700	349 900	5 500	13 350	18 850
Aubrac	32 100	3 600	35 700	800	100	900
Causse boisé	11 900	243 200	255 100	650	14 400	15 050
Causse non boisé	8 300	29 000	37 300	400	3 900	4 300
Hautes-Cévennes	119 100	11 600	130 700	4 650	850	5 500
Basses-Cévennes	24 300	108 300	132 600	1 000	7 400	8 400
Bordure Aubrac		7 400	7 400		700	700
Total	312 900	635 800	948 700	13 000	40 700	53 700
TOTAL PROPRIÉTÉ	6 392 400	11 319 900	17 712 300	234 550	599 750	834 300

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

Tableau 13.0

Formations boisées de production

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

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (m³)	Accroissement (m³/an)	Recrutement (m³/an)	Production brute (1) (m³/an)	Mortalité annuelle (m³/an)
S) Futaie de hêtre	3 342	635 700	14 100	450	14 550	1 000
Autres futaies feuillues	189	35 300	1 400	50	1 450	50
Futaie de pin noir	6 926	1 493 900	43 900	1 050	44 950	1 100
Futaie de pin sylvestre	5 967	698 200	33 500	1 600	35 100	1 100
Futaie de sapin ou épicéa	11 038	1 038 300	57 250	7 250	64 500	1 550
Autres futaies de conifères	10 868	1 194 000	57 300	4 000	61 300	3 150
Mélanges de feuillus et conifères	5 760	827 100	29 800	1 600	31 400	650
Taillis de châtaignier	262	19 300	900	100	1 000	100
Autres taillis	2 912	377 000	10 550	550	11 100	250
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	15	2 800	50		50	
Boisements morcelés de conifères	50	9 000	300		300	
Boisements lâches	1 006	66 800	3 100	300	3 400	
TOTAL PROPRIÉTÉ	48 335	6 397 400	252 150	16 950	269 100	8 950
P) Futaie de hêtre	5 412	920 700	27 750	1 600	29 350	550
Autres futaies feuillues	2 390	446 400	12 550	750	13 300	550
Futaie de pin noir	6 132	550 700	39 650	5 050	44 700	950
Futaie de pin sylvestre	52 681	5 777 700	241 800	8 800	250 600	13 300
Futaie de sapin ou épicéa	9 244	769 700	59 650	8 700	68 350	1 900
Autres futaies de conifères	11 256	1 235 000	83 000	5 800	88 800	1 200
Mélanges de feuillus et conifères	19 290	2 216 100	90 150	6 100	96 250	2 600
Taillis de châtaignier	9 835	690 400	28 000	2 800	30 800	2 550
Autres taillis	17 178	1 720 600	53 800	5 300	59 100	2 200
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	11 725	1 222 900	43 150	2 050	45 200	7 900
Boisements morcelés de conifères	8 425	1 213 300	52 150	1 950	54 100	1 600
Boisements lâches	18 831	948 800	48 300	5 400	53 700	700
TOTAL PROPRIÉTÉ	172 399	17 712 300	779 950	54 300	834 250	36 000
TOTAL GÉNÉRAL	220 734	24 109 700	1 032 100	71 250	1 103 350	44 950

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

Tableau 13.1

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant, recrutement, production brute et mortalité à l'hectare par type de peuplement

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (m³/ha)	Accroissement (m³/ha/an)	Recrutement (m³/ha/an)	Production brute (1) (m³/ha/an)	Mortalité annuelle (m³/ha/an)
S) Futaie de hêtre	3 342	190,2	4,21	0,13	4,34	0,29
Autres futaies feuillues	189	186,7	7,35	0,33	7,67	0,26
Futaie de pin noir	6 926	215,7	6,34	0,15	6,50	0,16
Futaie de pin sylvestre	5 967	117,0	5,61	0,27	5,88	0,18
Futaie de sapin ou épicéa	11 038	94,1	5,19	0,66	5,84	0,14
Autres futaies de conifères	10 868	109,9	5,27	0,37	5,64	0,29
Mélanges de feuillus et conifères	5 760	143,6	5,18	0,28	5,46	0,12
Taillis de châtaignier	262	73,8	3,41	0,33	3,73	0,36
Autres taillis	2 912	129,5	3,63	0,18	3,81	0,08
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	15	188,1	4,71	0,21	4,92	0,33
Boisements morcelés de conifères	50	179,3	5,82		5,82	
Boisements lâches	1 006	66,4	3,10	0,29	3,39	0,00
TOTAL PROPRIÉTÉ	48 335	132,4	5,22	0,35	5,57	0,18
P) Futaie de hêtre	5 412	170,1	5,13	0,29	5,42	0,10
Autres futaies feuillues	2 390	186,8	5,24	0,31	5,56	0,23
Futaie de pin noir	6 132	89,8	6,47	0,82	7,29	0,16
Futaie de pin sylvestre	52 681	109,7	4,59	0,17	4,76	0,25
Futaie de sapin ou épicéa	9 244	83,3	6,45	0,94	7,39	0,20
Autres futaies de conifères	11 256	109,7	7,37	0,51	7,89	0,10
Mélanges de feuillus et conifères	19 290	114,9	4,67	0,32	4,99	0,13
Taillis de châtaignier	9 835	70,2	2,85	0,28	3,13	0,26
Autres taillis	17 178	100,2	3,13	0,31	3,44	0,13
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	11 725	104,3	3,68	0,17	3,85	0,67
Boisements morcelés de conifères	8 425	144,0	6,19	0,23	6,43	0,19
Boisements lâches	18 831	50,4	2,57	0,29	2,85	0,04
TOTAL PROPRIÉTÉ	172 399	102,7	4,52	0,31	4,84	0,21
TOTAL GÉNÉRAL	220 734	109,2	4,68	0,32	5,00	0,20

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

Tableau 13.2

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant et recrutement par type de peuplement et par catégorie d'essence

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (1 000 m³)			Accroissement (100 m³/an)			Recrutement (100 m³/an)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Futaie de hêtre	3 342	499,4	54,2	82,1	106,5	15,0	18,0	1,0	2,0	1,5
Autres futaies feuillues	189	31,0	4,2		11,0	3,0			0,5	
Futaie de pin noir	6 926	2,0	1,5	1 490,4	1,0	1,0	429,5	4,0	2,0	9,5
Futaie de pin sylvestre	5 967	34,7	6,7	656,8	19,5	3,5	310,5			10,5
Futaie de sapin ou épicéa	11 038	10,1	12,1	1 016,0	4,0	9,0	599,0	0,5	3,0	69,0
Autres futaies de conifères	10 868	104,8	36,7	1 052,4	36,5	20,0	526,0	1,5	3,5	34,5
Mélanges de feuillus et conifères	5 760	294,0	110,3	422,8	83,0	52,5	163,0	1,0	10,0	5,0
Taillis de châtaignier	262	11,3	8,0		3,5	6,0			1,0	
Autres taillis	2 912	111,1	222,6	43,3	18,5	71,5	16,0		5,5	
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	15	0,7	1,9	0,2		0,5				
Boisements morcelés de conifères	50			9,0			3,0			
Boisements lâches	1 006	5,3	15,7	45,8	3,0	5,5	23,5	0,5		2,5
TOTAL PROPRIÉTÉ	48 335	1 104,4	473,9	4 818,8	286,5	187,5	2 088,5	8,5	27,5	132,5
P) Futaie de hêtre	5 412	578,7	318,3	23,7	140,5	125,0	15,5	1,5	13,0	1,5
Autres futaies feuillues	2 390	408,8	30,2	7,4	107,5	18,0	3,5	1,5	6,0	
Futaie de pin noir	6 132	1,3	2,4	547,0	1,0	2,0	421,5	3,5	7,5	77,0
Futaie de pin sylvestre	52 681	183,0	105,7	5 489,0	59,0	59,0	2 317,5	0,5	1,0	49,0
Futaie de sapin ou épicéa	9 244	18,3	33,4	718,0	9,5	18,0	613,5		4,5	82,5
Autres futaies de conifères	11 256	42,7	58,2	1 134,1	17,0	44,5	793,5	1,0	18,5	38,0
Mélanges de feuillus et conifères	19 290	687,5	461,9	1 066,8	207,0	220,0	488,0	7,5	41,0	12,5
Taillis de châtaignier	9 835	144,0	524,3	22,0	39,5	233,5	17,5	1,0	25,5	1,5
Autres taillis	17 178	655,5	913,7	151,5	162,0	323,0	62,5	3,0	49,0	1,5
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	11 725	686,2	97,8	438,9	171,5	51,0	209,0	5,0	10,5	5,0
Boisements morcelés de conifères	8 425	97,7	29,9	1 085,8	45,5	9,5	471,5	2,5	1,0	16,0
Boisements lâches	18 831	215,6	97,3	635,8	70,0	43,5	394,0	3,5	17,5	33,5
TOTAL PROPRIÉTÉ	172 399	3 719,3	2 673,1	11 320,0	1 030,0	1 147,0	5 807,5	30,5	195,0	318,0
TOTAL GÉNÉRAL	220 734	4 823,7	3 147,0	16 138,8	1 316,5	1 334,5	7 896,0	39,0	222,5	450,5

Tableau 13.3

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant et recrutement à l'hectare par type de peuplement et par catégorie d'essence

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (m ³ /ha)			Accroissement (m ³ /an/an)			Recrutement (m ³ /an/an)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Futaie de hêtre	3 342	149,4	16,2	24,6	3,2	0,5	0,5	0,0	0,1	0,0
Autres futaies feuillues	189	164,3	22,2		5,8	1,6			0,3	
Futaie de pin noir	6 926	0,3	0,2	215,2	0,0	0,0	6,2	0,1	0,0	0,1
Futaie de pin sylvestre	5 967	5,8	1,1	110,1	0,3	0,1	5,2			0,2
Futaie de sapin ou épicéa	11 038	0,9	1,1	92,1	0,0	0,1	5,4		0,0	0,6
Autres futaies de conifères	10 868	9,6	3,4	96,8	0,3	0,2	4,8	0,0	0,0	0,3
Mélanges de feuillus et conifères	5 760	51,0	19,2	73,4	1,4	0,9	2,8	0,0	0,2	0,1
Taillis de châtaignier	262	43,1	30,5		1,3	2,3			0,4	
Autres taillis	2 912	38,2	76,4	14,9	0,6	2,5	0,6		0,2	
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	15	43,9	126,7	13,3		3,3				
Boisements morcelés de conifères	50			180,0			6,0			
Boisements lâches	1 006	5,2	15,6	45,5	0,3	0,6	2,3	0,1		0,3
TOTAL PROPRIÉTÉ	48 335	22,8	9,8	99,7	0,6	0,4	4,3	0,0	0,1	0,3
P) Futaie de hêtre	5 412	106,9	58,8	4,4	2,6	2,3	0,3	0,0	0,2	0,0
Autres futaies feuillues	2 390	171,1	12,6	3,1	4,5	0,8	0,2	0,1	0,3	
Futaie de pin noir	6 132	0,2	0,4	89,2	0,0	0,0	6,9	0,1	0,1	1,3
Futaie de pin sylvestre	52 681	3,5	2,0	104,2	0,1	0,1	4,4			0,1
Futaie de sapin ou épicéa	9 244	2,0	3,6	77,7	0,1	0,2	6,6		0,1	0,9
Autres futaies de conifères	11 256	3,8	5,2	100,8	0,2	0,4	7,1	0,0	0,2	0,3
Mélanges de feuillus et conifères	19 290	35,6	24,0	55,3	1,1	1,1	2,5	0,0	0,2	0,1
Taillis de châtaignier	9 835	14,6	53,3	2,2	0,4	2,4	0,2	0,0	0,3	0,0
Autres taillis	17 178	38,2	53,2	8,8	0,9	1,9	0,4	0,0	0,3	0,0
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	11 725	58,5	8,3	37,4	1,5	0,4	1,8	0,0	0,1	0,0
Boisements morcelés de conifères	8 425	11,6	3,6	128,9	0,5	0,1	5,6	0,0	0,0	0,2
Boisements lâches	18 831	11,5	5,2	33,8	0,4	0,2	2,1	0,0	0,1	0,2
TOTAL PROPRIÉTÉ	172 399	21,6	15,5	65,7	0,6	0,7	3,4	0,0	0,1	0,2
TOTAL GÉNÉRAL	220 734	21,9	14,3	73,1	0,6	0,6	3,6	0,0	0,1	0,2

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

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

48

Tableau 14

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essences	Catégorie de dimension	Volume total (m³)	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie 1 (%)	Catégorie 2 (%)	Catégorie 3 (%)
Feuillus de futaie	Petit bois	1 158 100		0,2	99,8
	Moyen bois	2 187 600	0,1	36,8	63,0
	Gros bois	1 478 000	1,3	31,5	67,2
	TOTAL	4 823 700	0,4	26,4	73,2
Feuillus de taillis	Petit bois	2 643 900			100,0
	Moyen bois	496 200		13,4	86,6
	Gros bois	7 200			100,0
	TOTAL	3 147 300		2,1	97,9
Conifères	Petit bois	5 608 000		0,3	99,7
	Moyen bois	7 555 600	0,1	61,8	38,1
	Gros bois	2 975 300	2,2	54,6	43,2
	TOTAL	16 138 900	0,5	39,1	60,4

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

(1) Voir définitions à l'annexe 2

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

Conditions d'exploitation Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			Débardage avec création de nouvelles infrastructures	TOTAL (ha)
	Moins de 200 m (ha)	200 à 500 m (ha)	Plus de 500 m (ha)	Toutes distances (ha)	
Futaie de hêtre	633	440			1 073
	1 483	521	122	143	2 269
Autres futaies feuillues	80	109			189
Futaie de pin noir	2 778	269	187		3 234
	2 905	345	259	183	3 692
Futaie de pin sylvestre	2 657	1 064	709		4 430
	810		665	62	1 537
Futaie de sapin ou épicéa	5 116	2 220	1 896		9 232
	1 440	204	162		1 806
Autres futaies de conifères	4 069	1 356	1 183		6 608
	3 182	232	783	63	4 260
Mélanges de feuillus et conifères	1 286	571	607	112	2 576
	1 791	459	440	494	3 184
Taillis de châtaignier					
	262				262
Autres taillis	581	151	618		1 350
	405	463	620	74	1 562
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit					
	4			11	15
Boisements morcelés de conifères			50		50
Boisements lâches	334	293	142		769
	183		54		237
TOTAL	17 454	6 364	5 392	112	29 322
	12 545	2 333	3 105	1 030	19 013

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

- la première ligne correspond à des pentes inférieures à 30 % sur le point de sondage
- la deuxième à des pentes supérieures à 30 %.

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

Conditions d'exploitation Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			Débardage avec création de nouvelles infrastructures	TOTAL (ha)
	Moins de 200 m (ha)	200 à 500 m (ha)	Plus de 500 m (ha)	Toutes distances (ha)	
Futaie de hêtre	738	1 069	161	173	2 141
	1 074	495	852	850	3 271
Autres futaies feuillues	483				483
	1 325	185	203	194	1 907
Futaie de pin noir	2 599	863	1 647		5 109
	385	87	551		1 023
Futaie de pin sylvestre	18 700	12 636	12 468		43 804
	4 107	2 352	2 022	396	8 877
Futaie de sapin ou épicéa	3 620	770	1 750		6 140
	1 274	740	854	236	3 104
Autres futaies de conifères	2 875	1 410	1 111	128	5 524
	3 687	669	1 227	149	5 732
Mélanges de feuillus et conifères	3 780	2 690	2 261		8 731
	5 124	2 367	1 892	1 176	10 559
Taillis de châtaignier		255			255
	4 772	1 300	1 713	1 795	9 580
Autres taillis	1 304	1 017	2 772	230	5 323
	4 092	2 477	4 359	927	11 855
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	4 231	1 361	885	230	6 707
	3 407	932	679		5 018
Boisements morcelés de conifères	4 862	1 618	1 305		7 785
	251	389			640
Boisements lâches	5 734	2 436	3 949		12 119
	2 327	2 240	1 595	550	6 712
TOTAL	48 926	26 125	28 309	761	104 121
	31 825	14 233	15 947	6 273	68 278

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

- la première ligne correspond à des pentes inférieures à 30 % sur le point de sondage
- la deuxième à des pentes supérieures à 30 %.

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

Conditions d'exploitation Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures						Débardage avec création de nouvelles infrastructures	
	Moins de 200 m		200 à 500 m		Plus de 500 m		Toutes distances	
	Volume total (m ³)	Dont catégories 1 + 2 (m ³)	Volume total (m ³)	Dont catégories 1 + 2 (m ³)	Volume total (m ³)	Dont catégories 1 + 2 (m ³)	Volume total (m ³)	Dont catégories 1 + 2 (m ³)
Futaie de hêtre	94 700	8 000	41 300	4 600				
	<i>342 000</i>	<i>91 800</i>	<i>86 500</i>	<i>51 100</i>	<i>49 600</i>	<i>10 400</i>	<i>21 600</i>	<i>6 200</i>
Autres futaies feuillues	<i>16 800</i>		<i>18 500</i>	<i>8 200</i>				
Futaie de pin noir	397 900	150 900	80 200	35 800	91 600	54 200		
	<i>686 000</i>	<i>364 900</i>	<i>115 400</i>	<i>28 700</i>	<i>79 700</i>	<i>36 100</i>	<i>43 200</i>	<i>21 600</i>
Futaie de pin sylvestre	357 100	109 800	103 400	36 000	49 400	24 100		
	<i>131 200</i>	<i>45 300</i>			<i>52 100</i>	<i>11 300</i>	<i>5 000</i>	
Futaie de sapin ou épicéa	381 000	184 100	148 200	62 700	118 500	37 700		
	<i>249 300</i>	<i>138 300</i>	<i>22 000</i>	<i>5 700</i>	<i>119 300</i>	<i>93 700</i>		
Autres futaies de conifères	372 500	183 000	112 100	36 400	184 300	71 800		
	<i>395 300</i>	<i>135 700</i>	<i>10 100</i>	<i>4 000</i>	<i>111 800</i>	<i>66 300</i>	<i>7 800</i>	<i>4 800</i>
Mélanges de feuillus et conifères	253 400	126 700	39 500	2 200	22 800	5 500	6 500	600
	<i>282 900</i>	<i>110 400</i>	<i>49 200</i>	<i>9 800</i>	<i>100 900</i>	<i>48 500</i>	<i>72 000</i>	<i>34 400</i>
Taillis de châtaignier	<i>19 300</i>							
Autres taillis	89 700	11 000	9 700	2 200	30 800	5 000		
	<i>50 500</i>	<i>5 700</i>	<i>121 300</i>	<i>53 100</i>	<i>69 300</i>	<i>8 400</i>	<i>5 700</i>	<i>300</i>
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	<i>800</i>						<i>2 100</i>	<i>300</i>
Boisements morcelés de conifères					9 000	5 900		
Boisements lâches	11 400	5 800	21 700	2 400	18 900	900		
	<i>6 500</i>				<i>8 400</i>	<i>4 200</i>		
TOTAL	1 957 700	779 300	556 100	182 300	525 300	205 100	6 500	600
	<i>2 180 600</i>	<i>892 100</i>	<i>423 000</i>	<i>160 600</i>	<i>591 100</i>	<i>278 900</i>	<i>157 400</i>	<i>67 600</i>

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

- la première ligne correspond à des pentes inférieures à 30 % sur le point de sondage
- la deuxième à des pentes supérieures à 30 %.

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

Conditions d'exploitation Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures						Débardage avec création de nouvelles infrastructures	
	Moins de 200 m		200 à 500 m		Plus de 500 m		Toutes distances	
	Volume total (m ³)	Dont catégories 1 + 2 (m ³)	Volume total (m ³)	Dont catégories 1 + 2 (m ³)	Volume total (m ³)	Dont catégories 1 + 2 (m ³)	Volume total (m ³)	Dont catégories 1 + 2 (m ³)
Futaie de hêtre	257 400	80 300	151 700	14 700	17 200	1 200	18 100	
	198 500	18 100	36 900	8 000	97 200	30 500	143 600	30 500
Autres futaies feuillues	55 400	16 400						
	258 600	117 400	69 800	14 100	35 100	6 800	27 500	4 700
Futaie de pin noir	199 500	50 600	114 200	6 200	136 800	36 800		
	28 900	14 900	36 800	12 900	34 600			
Futaie de pin sylvestre	2 074 600	753 000	1 137 300	404 000	1 520 800	572 800		
	459 300	193 000	250 100	72 700	291 500	139 100	44 100	7 100
Futaie de sapin ou épicéa	251 500	48 800	57 500	14 800	95 300	11 200		
	205 300	41 600	71 600	13 700	67 700	18 000	20 800	6 600
Autres futaies de conifères	356 300	125 200	153 000	36 500	137 800	63 500	15 600	11 300
	330 000	111 300	54 700	6 200	178 700	92 300	8 800	
Mélanges de feuillus et conifères	513 600	123 900	233 700	46 000	263 400	99 100		
	592 900	164 300	239 800	59 100	275 400	81 800	97 400	28 000
Taillis de châtaignier			41 800	1 700				
	371 800	40 800	87 900	4 100	67 700	2 500	121 100	2 300
Autres taillis	108 600	700	171 400	9 900	213 800	18 500	17 200	
	354 600	54 700	284 800	63 700	503 000	95 700	67 300	
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	507 900	191 000	157 200	27 700	61 200	33 900	21 900	
	287 000	20 900	103 900	16 600	83 900	2 300		
Boisements morcelés de conifères	733 300	255 900	143 900	40 200	234 700	170 400		
	8 000	3 000	93 500	60 000				
Boisements lâches	289 400	75 900	86 500	21 800	194 800	32 600		
	121 900	63 900	135 300	34 300	98 400	20 700	22 600	1 100
TOTAL	5 347 500	1 721 700	2 448 200	623 500	2 875 800	1 040 000	72 800	11 300
	3 216 800	843 900	1 465 100	365 400	1 733 200	489 700	553 200	80 300

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

- la première ligne correspond à des pentes inférieures à 30 % sur le point de sondage
- la deuxième à des pentes supérieures à 30 %.

Tableau 16

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

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Peuplements	Densité de couvert des peuplements					TOTAL (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 (3)	395	95	353	716	6 650	8 209
Peuplements à conifères prépondérants (3)	8 794	415	2 706	10 817	17 394	40 126
TOTAL	9 189	510	3 059	11 533	24 044	48 335
P) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	1 089	2 347	5 408	20 151	26 810	55 805
Peuplements à conifères prépondérants (3)	7 380	6 862	16 595	46 341	39 416	116 594
TOTAL	8 469	9 209	22 003	66 492	66 226	172 399
TOTAL GÉNÉRAL	17 658	9 719	25 062	78 025	90 270	220 734

(1) Peuplements formés principalement par des arbres non recensables, le couvert des arbres recensables étant inférieur à 10 % (circonférence de recensabilité égale à 24,5 cm à 1,30 m).

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

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

Tableau 17

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

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Peuplements	Classe de volume à l'hectare							
	Moins de 20 m ³		20 à 50 m ³ (ha)	50 à 150 m ³ (ha)	150 à 250 m ³ (ha)	250 à 400 m ³ (ha)	plus de 400 m ³ (ha)	TOTAL (ha)
	Surface totale (2) (ha)	Dont surface des peuplements non recensables (ha)						
S) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	1 021	395	563	2 967	1 687	1 054	917	8 209
Peuplements à conifères prépondérants (1)	12 010	8 794	4 570	12 878	4 035	3 995	2 638	40 126
TOTAL	13 031	9 189	5 133	15 845	5 722	5 049	3 555	48 335
P) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	9 499	1 089	10 126	22 945	9 837	2 604	794	55 805
Peuplements à conifères prépondérants (1)	24 168	7 380	18 025	45 306	18 960	8 417	1 718	116 594
TOTAL	33 667	8 469	28 151	68 251	28 797	11 021	2 512	172 399
TOTAL GÉNÉRAL	46 698	17 658	33 284	84 096	34 519	16 070	6 067	220 734

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

(2) Sont inclus dans cette catégorie, quel que soit leur volume unitaire, les peuplements en phase terminale de régénération (quelques gros bois de couvert total inférieur à 10 %, subsistant sur semis).
 Leur superficie est estimée à 564 ha.

5. COMPARAISON AVEC LES INVENTAIRES PRÉCÉDENTS

5.1. GÉNÉRALITÉS

Les tableaux qui précèdent, et ceux du chapitre 2, traduisent, pour l'essentiel, la situation forestière du département de la Lozère telle qu'elle apparaît à la suite du troisième inventaire, réalisé en 1992 et 1993 pour les opérations de terrain.

Il fait suite à deux inventaires dont les opérations de terrain s'étaient déroulées en 1969 pour le premier et en 1979 pour le second. L'intervalle de temps écoulé entre les deux derniers inventaires est un peu supérieur à celui de dix ans qui est en principe assigné entre deux passages de l'Inventaire forestier national.

Les résultats des inventaires successifs peuvent être comparés entre eux. Cependant toute interprétation doit être faite en tenant compte de ce que la méthode par échantillonnage et la nature même des observations et mesures qui sont réalisées donnent des estimations assorties d'un intervalle de confiance (Cf. § 7.3). Lors des comparaisons, ces intervalles de confiance augmentent à probabilité égale.

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

5.2. OCCUPATION DU SOL

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

La surface boisée était en 1969 de 192 275 ha et en 1979 de 206 084 ha. Elle est en 1992 de 232 346 ha, soit une augmentation de 13 %, supérieure à celle qui avait été constatée entre les deux premiers inventaires et qui était de 7 %.

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

- Enquête de 1878	62 676 ha
- Enquête Daubrée de 1904-1908	73 681 ha
- Cadastre en 1908	63 608 ha
- Cadastre en 1948	100 516 ha
- Cadastre en 1961	104 385 ha
- Enquête "Utilisation du territoire" 1969	169 813 ha
- Inventaire forestier national 1969	192 275 ha
- Enquête "Utilisation du territoire" 1979	230 630 ha
- Inventaire Forestier National 1979	206 084 ha
- Enquête "Utilisation du territoire" 1991 ⁽¹⁾	228 300 ha
- Inventaire Forestier National 1992	232 346 ha

Même en tenant compte de la diversité des sources et des méthodes, cette série fait ressortir une tendance générale à la progression.

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

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

Région forestière	Surface totale (ha)	Taux de boisement 1969 (%)	Taux de boisement 1979 (%)	Taux de boisement 1992 (%)	Variation relative du taux (%)
Margeride	215 955	36,6	39,4	44,6	+ 13,2
Aubrac	29 118	9,7	12,3	11,6	- 6
Causse boisé	89 325	45,9	41,8	49,6	+ 19
Causse non boisé	54 982	15,6	23,0	26,1	+ 13
Hautes-Cévennes	83 318	40,2	50,0	52,7	+ 5
Basses-Cévennes	35 018	63,8	62,4	75,7	+ 21
Bordure Aubrac	9 775	43,4	35,7	37,6	+ 5,3
Total	517 491	37,1	39,8	44,9	+ 12,8

Les variations du taux de boisement ne présentent pas de très gros écarts entre elles. Compte tenu de son poids, la région de Margeride influence fortement la moyenne. La diminution dans l'Aubrac ne peut pas être considérée comme certaine.

La surface des landes était en 1969 de 123 121 ha et en 1979 de 116 018 ha. Elle est en 1992 de 89 316 ha, soit une diminution de 23 %, plus importante en valeur absolue et en valeur relative que celle constatée entre les deux premiers inventaires.

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

Région forestière	Surface de lande en 1979 (ha)	Surface de lande en 1992 (%)	Variation (%)
Margeride	45 840	34 813	- 24,1
Aubrac	4 040	3 931	- 2,7
Causse boisé	17 380	8 877	- 48,9
Causse non boisé	12 920	11 961	- 7,4
Hautes-Cévennes	24 850	23 538	- 5,3
Basses-Cévennes	9 540	5 295	- 44,5
Bordure Aubrac	1 450	901	- 37,9
Total	116 020	89 316	- 23,0

La diminution est sensible dans la Margeride et le Causse boisé. Ailleurs les valeurs absolues ou relatives rendent peu significatives les estimations.

La surface de terrains agricoles était en 1969 de 183 691 ha et en 1979 de 173 159 ha. Elle est en 1992 de 169 438 ha, soit une diminution de 2,1 % qui peut ne pas être significative.

La répartition par région forestière n'est pas connue pour les deux premiers inventaires.

La surface des eaux et des terrains improductifs était en 1969 de 11 617 ha et en 1979 de 22 403 ha. Elle est en 1992 de 26 391 ha, soit une augmentation globale de 17,8 %.

En première conclusion, on peut dire que la superficie des forêts a nettement augmenté, que celle des landes a fortement diminué, que celle des terrains agricoles est restée à peu près stable et que celle des terrains improductifs a augmenté. Ces seules comparaisons de superficies ne permettent pas de rendre compte de changements de localisation dans l'occupation du sol, qui peuvent se compenser en simples valeurs de surface. Pour obtenir une estimation de ces échanges pendant la période séparant le second et le troisième inventaires, des observations de deux types ont été faites :

- d'une part l'échantillon de points visités au sol pour le second inventaire (2 650 points en forêt, peupleraie, lande et terrains agricoles), augmenté d'un échantillon complémentaire dans les terrains agricoles, a été reporté sur les photos prises pour le troisième inventaire et les changements d'utilisation du sol révélés par l'examen des photos ont été notés en chaque point (après contrôle au sol dans les cas douteux) ;
- d'autre part, sur l'échantillon de points visités au sol pour le troisième inventaire (2 205 points en forêt, lande et certains terrains agricoles et improductifs), a été notée l'utilisation du sol lors de l'inventaire précédent, avec recours aux photographies utilisées à cette date dans les cas douteux.

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

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

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

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

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

Troisième inventaire Deuxième inventaire	Surface boisée de production (ha)	Landes (ha)	Autres surfaces (ha)	Total deuxième inventaire (ha)
Surface boisée de production	194 900	6 000	3 000	203 900
Landes	27 100	83 300	5 600	116 000
Autres surfaces			197 600	197 600
Total troisième inventaire	222 000	89 300	206 200	517 500

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

Entre les deux inventaires, il semblerait que :

- quelques terrains soient passés de la forêt de production à la lande, par suite de coupe non suivie de régénération naturelle ou artificielle ;
- d'autres terrains, de surface moins importante, aient été défrichés, pour des opérations à caractère d'équipement, collectif ou touristique, ainsi que pour des mises en culture agricole comme le montrent certaines placettes, opérations qui auraient également concerné des landes.

Inversement, la surface boisée de production actuelle proviendrait essentiellement de celle du deuxième inventaire, et du boisement, spontané ou artificiel, de landes.

5.3. COMPARAISONS RELATIVES AUX FORMATIONS BOISÉES

5.3.1. Surfaces boisées de production et de protection

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

La surface boisée de production passe de 203 927 ha à 222 017 ha et augmente ainsi de 8,9 %. On a donné ci-dessus une tentative de répartition des évolutions entre utilisations du sol.

La surface boisée de protection passe de 2 157 ha à 10 329 ha. Il y a surtout augmentation de la surface par boisement de landes à caractère de protection.

5.3.2. Régime juridique de la propriété

Les contenances totales des terrains soumis au régime forestier données par l'Office national des forêts et arrêtées au 1er janvier 1968 ont été retenues pour le premier inventaire. Ces terrains se répartissaient eux-mêmes en parties boisées et non boisées dont les contenances respectives ont été déterminées par échantillonnage.

Au deuxième inventaire les contenances totales des terrains soumis au régime forestier, arrêtées au 1er janvier 1979, ont également été données par l'Office national des forêts.

Au troisième inventaire, l'Office national des forêts a de nouveau fourni les cartes des terrains soumis, ainsi que les valeurs des contenances au 18 avril 1990. Mais ce sont les contenances obtenues par planimétrie des cartes qui ont été retenues, les contenances des parties boisées et non boisées étant à nouveau déterminées par échantillonnage.

Il est normal qu'une différence, d'ailleurs peu importante, apparaisse entre les contenances indiquées par l'ONF et celles obtenues par planimétrie. Le tableau ci-après donne, en même temps que l'évolution dans le temps, les deux catégories de valeur quand elles existent.

Contenances des terrains soumis au régime forestier		Premier inventaire (01.01.1968)	Deuxième inventaire (01.01.1979)	Troisième inventaire (18.04.1990)	Variation relative du deuxième au troisième inventaire
Catégorie de terrains	Source	(ha)	(ha)	(ha)	(%)
Terrains domaniaux	ONF	30 280	31 421	32 683	+ 4,0
Terrains domaniaux	Planimétrie	-	-	33 481	-
Terrains non domaniaux	ONF	20 020	22 092	23 375	+ 5,8
Terrains non domaniaux	Planimétrie	-	-	23 801	-
Terrains soumis	ONF	50 300	53 513	56 058	+ 4,8
Terrains soumis	Planimétrie	-	-	57 282	-
Terrains boisés domaniaux	Échantillonnage	22 490	24 761	28 081	+ 13,4
Terrains boisés non domaniaux	Échantillonnage	15 684	19 306	20 993	+ 8,7
Terrains boisés soumis	Échantillonnage	38 174	44 067	49 074	+ 11,4

En retenant pour les deux derniers inventaires les données fournies par l'Office national des forêts on constate que l'augmentation moyenne annuelle de la contenance des terrains soumis au régime forestier a été de 231 ha, correspondant pour 115 ha à un bilan positif des opérations forestières de l'État et pour 116 ha à un bilan positif des soumissions et distractions de terrains non domaniaux.

La notion de taux de boisement sera retenue pour la comparaison des surfaces boisées. On constate en effet que la surface planimétrée est légèrement différente de la surface indiquée par l'ONF. La méthode par échantillonnage conduit à estimer directement ce taux de boisement, rapport entre la surface boisée et la surface totale. Le taux de boisement des propriétés domaniales passe de 79 % à 84 %. Le taux de boisement des autres forêts soumises passe de 87 % à 88 %. Les taux de boisement au troisième inventaire sont calculés en utilisant la surface obtenue par planimétrie.

La surface des terrains boisés non soumis au régime forestier passe de 154 101 ha au premier inventaire à 162 017 ha au second et à 183 272 ha au troisième, soit une augmentation de 13 % entre les deux derniers inventaires.

5.3.3. Structure élémentaire

L'évolution pour l'ensemble du département est retracée dans le tableau ci-après, en pourcentage de la surface boisée de production (terrains effectivement boisés). Les valeurs correspondantes n'avaient pas été indiquées au premier inventaire.

Structure	Surface en 1979 (%)	Surface en 1992 (%)
Futaie	80	79
Taillis	11	12
Mélange de taillis et futaie	9	9
Total	100	100

Les variations sont pratiquement nulles.

5.3.4. Types de peuplement forestier

La typologie des peuplements forestiers utilisée au troisième inventaire dans les tableaux de résultats est pratiquement identique à celle retenue pour le deuxième inventaire. Il existe cependant une différence importante dans la notion de type de peuplement, et plus généralement de type de formation végétale entre les deux derniers inventaires.

Au premier et au deuxième inventaires, le type de formation végétale était une caractéristique des placettes circulaires observées sur les photographies aériennes dont la valeur était toujours, sur un point d'usage "formation boisée de production" au sens du § 2.1, celle correspondant à un type de peuplement forestier. Ce type était déterminé après tracé sur les photographies aériennes des limites d'unités homogènes au regard de la végétation, mais sans report ultérieur sur carte.

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

Il convient de garder ces faits présents à l'esprit dans la comparaison qui est faite dans le tableau ci-dessous.

Type de formation végétale	Surface en 1979 (ha)	Surface en 1992 (ha)
Futaie de hêtre	10 200	8 754
Autres futaies feuillues	3 660	2 579
Futaie de pin noir	11 910	13 058
Futaie de pin sylvestre	46 430	58 648
Futaie de sapin ou épicéa	13 770	20 282
Autres futaies de conifères	18 470	22 124
Mélanges de feuillus et conifères	18 700	25 050
Taillis de châtaignier	6 960	10 097
Autres taillis	11 970	20 090
Bois de ferme et châtaigneraie à fruit	13 910	11 740
Boisements morcelés de conifères	14 290	8 475
Boisements lâches	30 690	19 837
Total	200 960	220 734

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

- l'augmentation des futaies de pin sylvestre et des mélanges de feuillus et conifères correspond à l'augmentation de la surface boisée, mais aussi à la densification de boisements lâches, dont la surface diminue ;
- l'augmentation des futaies de sapin, épicéa et autres conifères est la conséquence des boisements effectués.

Les autres modifications peuvent ne pas être significatives.

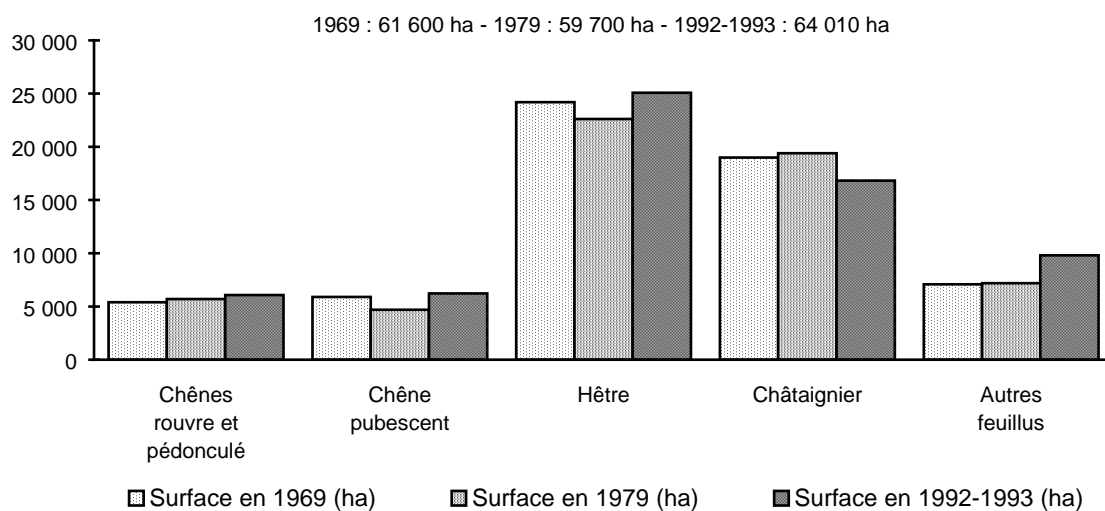
5.3.5. Surfaces occupées par les essences

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

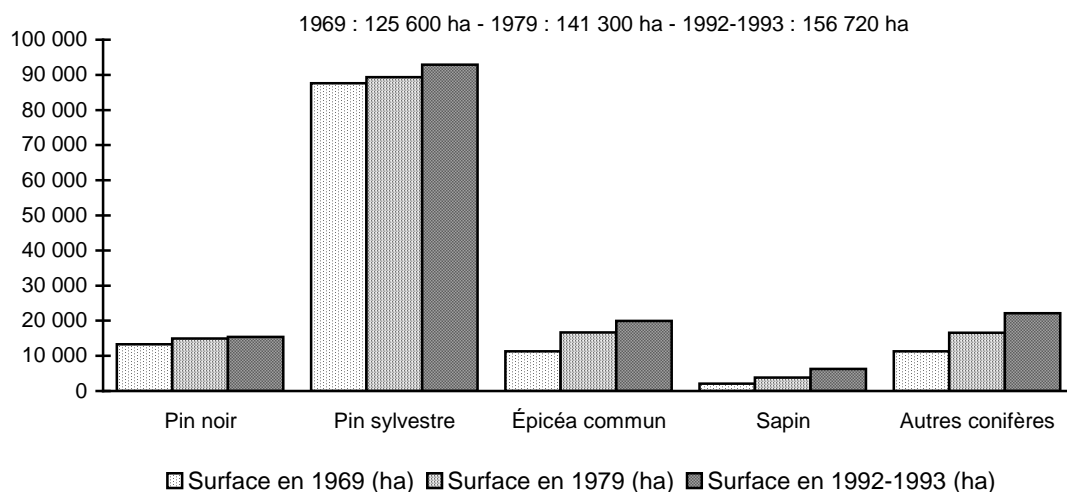
Essence(s)	Surface en 1969 (ha)	Surface en 1979 (ha)	Surface en 1992 (ha)
Chênes rouvre et pédonculé	5 400	5 700	6 080
Chêne pubescent	5 900	4 700	6 230
Hêtre	24 200	22 600	25 070
Châtaignier	19 000	19 400	16 830
Autres feuillus	7 100	7 300	9 800
Total feuillus	61 600	59 700	64 010
Pin noir	13 300	14 900	15 410
Pin sylvestre	87 600	89 300	92 910
Épicéa commun	11 300	16 700	19 950
Sapin	2 100	3 800	6 310
Autres conifères	11 300	16 600	22 140
Total conifères	125 600	141 300	156 720
Total général	187 200	201 000	220 730

Le tableau fait surtout ressortir la progression du pin sylvestre et des conifères introduits comme l'épicéa.

Comparaison des surfaces où sont prépondérants les FEUILLUS



Comparaison des surfaces où sont prépondérants les CONIFÈRES

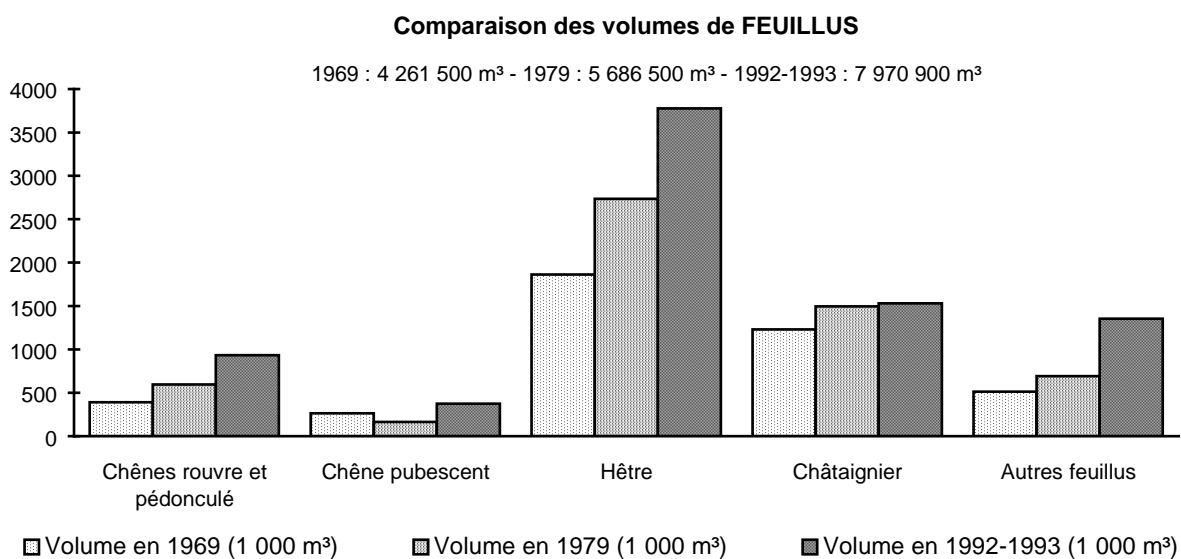


5.3.6. Volume

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

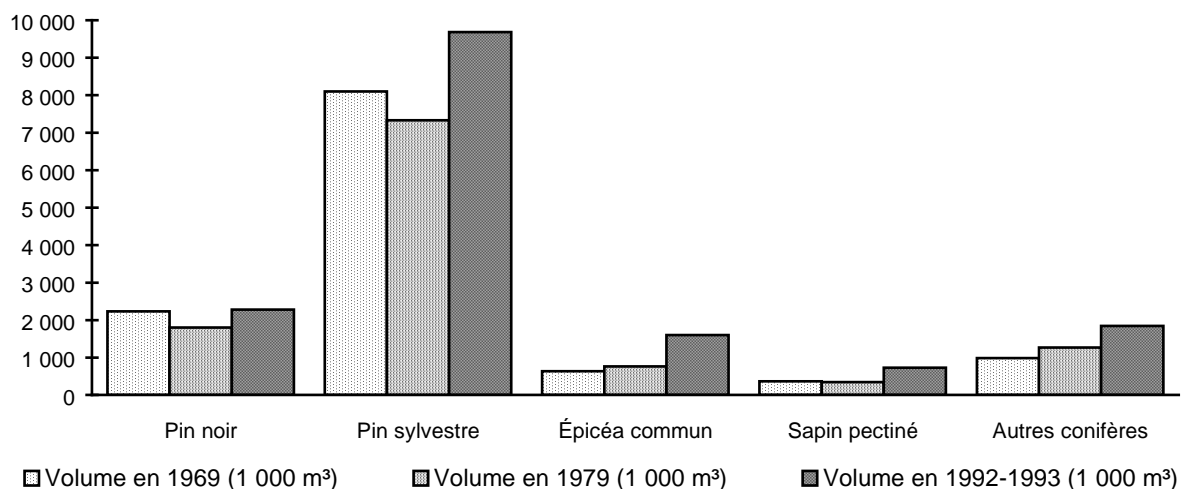
Essence(s)	Volume en 1969 (1 000 m ³)	Volume en 1979 (1 000 m ³)	Volume en 1992 (1 000 m ³)
Chêne rouvre et pédonculé	391,0	595,1	934,5
Chêne pubescent	264,4	165,1	375,0
Hêtre	1 863,0	2 735,7	3 777,3
Châtaignier	1 230,0	1 497,2	1 530,5
Autres feuillus	513,1	693,3	1 353,6
Total feuillus	4 261,5	5 686,4	7 970,9
Pin noir	2 232,7	1 803,1	2 278,7
Pin sylvestre	8 101,0	7 330,2	9 686,0
Épicéa commun	636,1	763,6	1 600,3
Sapin pectiné	367,5	343,6	727,7
Autres conifères	984,6	1 267,4	1 846,1
Total conifères	12 321,9	11 507,9	16 138,8
Total général	16 583,4	17 194,3	24 109,7

On constate, pour toutes les essences autres que le châtaignier et au moins entre le deuxième et le troisième inventaires, une augmentation générale des volumes, liée à l'extension de la surface boisée et au fait que la récolte est inférieure à la production (Cf. § 2.6). De nombreux peuplements d'épicéa ont atteint la dimension de recensabilité.



Comparaison des volumes de CONIFÈRES

1969 : 12 321 900 m³ - 1979 : 11 507 900 m³ - 1992-1993 : 16 138 800 m³



5.3.7. Production

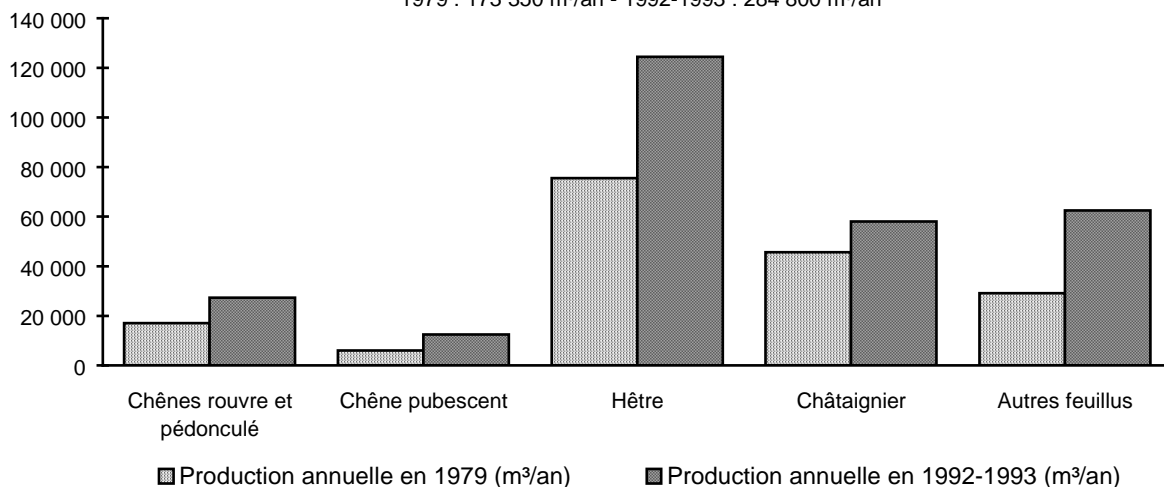
La comparaison des productions brutes annuelles ressort du tableau ci-après. Les valeurs indiquées se rapportent aux cinq années précédant l'inventaire concerné. On ne dispose pas des valeurs au premier inventaire, faute de connaître le passage à la futaie par essence.

Essence(s)	Production annuelle en 1979 (m ³ /an)	Production annuelle en 1992 (m ³ /an)
Chênes rouvre et pédonculé	17 050	27 300
Chêne pubescent	6 000	12 450
Hêtre	75 500	124 500
Châtaignier	45 650	58 050
Autres feuillus	29 150	62 500
Total feuillus	173 350	284 800
Pin noir	72 200	102 750
Pin sylvestre	340 450	432 850
Épicéa commun	34 800	125 150
Sapin pectiné	15 150	40 800
Autres conifères	64 400	117 050
Total conifères	527 000	818 600
Total général	700 350	1 103 400

L'augmentation de la production est importante pour toutes les essences, plus réduite pour le châtaignier.

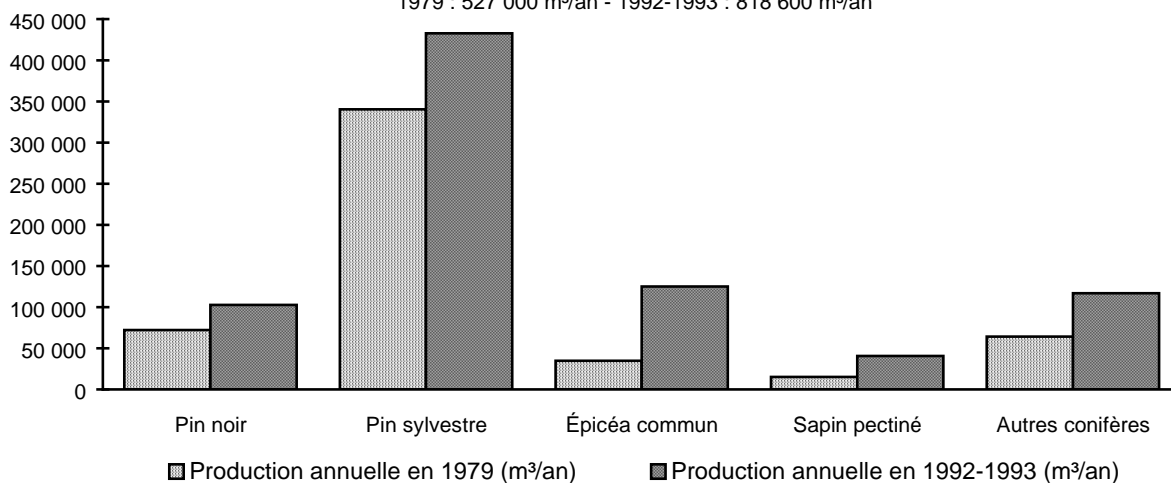
Comparaison des productions de FEUILLUS

1979 : 173 350 m³/an - 1992-1993 : 284 800 m³/an



Comparaison des productions de CONIFÈRES

1979 : 527 000 m³/an - 1992-1993 : 818 600 m³/an



Si l'on calcule, pour les principales essences du département, le taux de production, exprimé en mètres cubes produits annuellement pour 100 m³ de bois sur pied, on constate une augmentation générale, sauf pour le chêne et le pin sylvestre.

Essence	Taux d'accroissement 1979 (%)	Taux d'accroissement 1992 (%)
Chênes rouvre et pédonculé	2,9	2,9
Chêne pubescent	3,6	3,3
Hêtre	2,8	3,3
Châtaignier	3,0	3,8
Pin noir	4,0	4,5
Pin sylvestre	4,6	4,5
Épicéa commun	4,6	7,8
Sapin pectiné	4,4	5,6

L'utilisation du taux de production n'est en général pas recommandée en matière forestière car la production des peuplements forestiers ne dépend pas du volume sur pied, dans une large fourchette de valeur de ce volume. Mais cette loi, dite de Eichhorn, concerne des peuplements purs et monospécifiques. Les résultats de l'inventaire s'appliquent ici, par le jeu de l'échantillonnage, à tous les types d'arbres du département, quelle que soit leur situation et quelle que soit la composition du peuplement où ils se trouvent, c'est à dire à des conditions très différentes de celles pour lesquelles est définie la loi. Comme par ailleurs l'on doit ici comparer les productions d'ensembles différents de peuplements, le recours au taux de production semble justifié et un autre instrument serait difficile à trouver. Le tableau précédent doit être complété par deux remarques :

- les variations de la production mesurées sur des périodes relativement courtes de cinq ans sont fortement liées aux variations des conditions climatiques pendant ces mêmes périodes et ne peuvent donner des indications sur une évolution à long terme ;
- l'estimation de la production se fait en principe à partir des mesures d'accroissement en diamètre et en hauteur des arbres ; toutefois dans le passé la mesure d'accroissement en hauteur n'a pas toujours été faite, de sorte que la production a pu être sous-estimée, surtout dans le cas des feuillus.

Les résultats des inventaires successifs peuvent être utilisés pour comparer les volumes avec la production et la récolte, en utilisant la technique des comparaisons d'inventaires, classique dans l'aménagement forestier. De telles comparaisons n'ont toutefois de sens que si les territoires concernés par les inventaires successifs sont les mêmes, ce qui n'est pas le cas ici. Toutefois, comme la surface où le pin noir est prépondérant a relativement peu varié (de 3,4 %) et qu'il ne représente que 3 % de la surface reboisée depuis le deuxième inventaire, la comparaison sera tentée pour cette essence, ce qui revient en principe à faire les hypothèses suivantes :

- tous les pins noirs sont situés sur le même territoire au deuxième comme au troisième inventaire ;
- les peuplements de pin noir sont purs.

Elles ne peuvent être rigoureusement vérifiées.

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

$$P = V_3 - V_2 + V_E$$

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

Le nombre de saisons de végétation séparant les deux inventaires est de 13.

La production P et la récolte V_E entre les deux inventaires seront calculées de la manière suivante :

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

$$V_3 = 2\,278\,700 \text{ m}^3$$

$$V_2 = 1\,803\,100 \text{ m}^3$$

$$P = \frac{72\,200 + 102\,750}{2} \times 8 + 102\,750 \times 5 = 1\,213\,550 \text{ m}^3$$

$$V_E = \frac{(52\,741 + 465 + 3\,622) + (102\,800 + 375 + 1\,754)}{2} \times 8 + (102\,800 + 465 + 1\,754) \times 5 = 1\,172\,123 \text{ m}^3$$

$$V'_E = P - V_3 + V_2 = 737\,950 \text{ m}^3$$

L'écart entre V'_E et V_E est de 37 % de V_E . Le calcul par comparaison d'inventaires du volume enlevé conduit à une estimation inférieure à celle qu'ont donnée les mesures directes.

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

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

$$V'_3 = 1\,844\,477 \text{ m}^3$$

L'écart de cette valeur avec V_3 est de 19 %, ce qui est assez élevé. En effet, les estimations par mesures directes du volume enlevé et de la production sont du même ordre de grandeur, alors que l'estimation du volume au troisième inventaire est supérieure à celle du deuxième inventaire.

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

6. DONNÉES ÉCOLOGIQUES ET FLORISTIQUES RELEVÉES AU COURS DE L'INVENTAIRE

6.1. PRÉSENTATION

Depuis le début de ses travaux, l'Inventaire forestier national procède lors des opérations de terrain à des observations sur les conditions écologiques dans lesquelles croissent les peuplements forestiers ou que l'on rencontre dans les landes.

Cet aspect du travail d'inventaire a gagné de l'importance au cours des années au point que la loi Souchon N°85-1273 du 4 décembre 1985 a étendu "à la connaissance du sol, de la végétation et de tous renseignements d'ordre écologique ou phytosanitaire sur la forêt" les dispositions législatives qui à l'origine de l'Inventaire ne concernaient que le recensement du matériel ligneux et l'évaluation de la production (article L. 521-2 du code forestier).

Dans le département de la Lozère, la surface boisée qui a fait l'objet de relevés à caractère écologique s'élève à 221 940 ha (surface boisée et accessible et surface temporairement non boisée, Cf. § 2.2), soit 95,5 % de la surface boisée totale. 1 518 relevés ont été réalisés entre juin 1992 et novembre 1993.

Les informations recueillies sur les conditions de milieu et la floristique sont les suivantes :

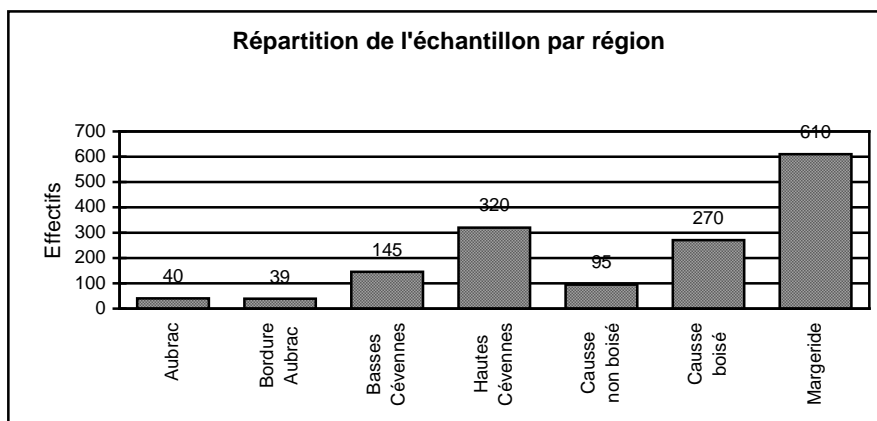
- des données stationnelles concernant la topographie (altitude, exposition, pente, position, masque sud), le sol (roche mère, abondance de cailloux, texture, profondeur du sol, profondeur de décarbonatation, traces d'hydromorphie, type d'humus), le type de végétation (type de peuplement IFN local, recouvrement de l'essence prépondérante, type de formation CNRS-CEPE, abondance de mousses et de lichens) ;
- des données floristiques avec un relevé de toutes les espèces identifiables dans un rayon de 15 m notées en présence-abondance ; environ 400 espèces ont ainsi été recensées par les équipes de l'IFN. dans le département en prenant la flore FOURNIER comme référence pour la nomenclature.

Les données ainsi recueillies ont fait l'objet de quelques traitements qui permettent de mieux comprendre la structure de l'échantillon et de donner un aperçu de la variabilité écologique et de la composition floristique des forêts de production dans chaque région forestière.

6.2. ANALYSE DES DONNÉES AU NIVEAU DU DÉPARTEMENT

Le découpage des départements en régions forestières a été réalisé selon des critères d'homogénéité climatologique, géologique et des paysages forestiers. L'analyse des données à ce niveau permet surtout de vérifier la pertinence de ce découpage au travers des profils écologiques caractéristiques des régions forestières.

L'analyse au niveau de la région forestière peut quant à elle mettre en évidence la variabilité existant à l'intérieur du domaine boisé de production de celle-ci. Bien sûr la validité de cette analyse dépendra en partie du nombre et de la répartition des points échantillons visités dans la région étudiée. Le graphique ci-dessous présente la répartition de ces points dans chacune des régions forestières.



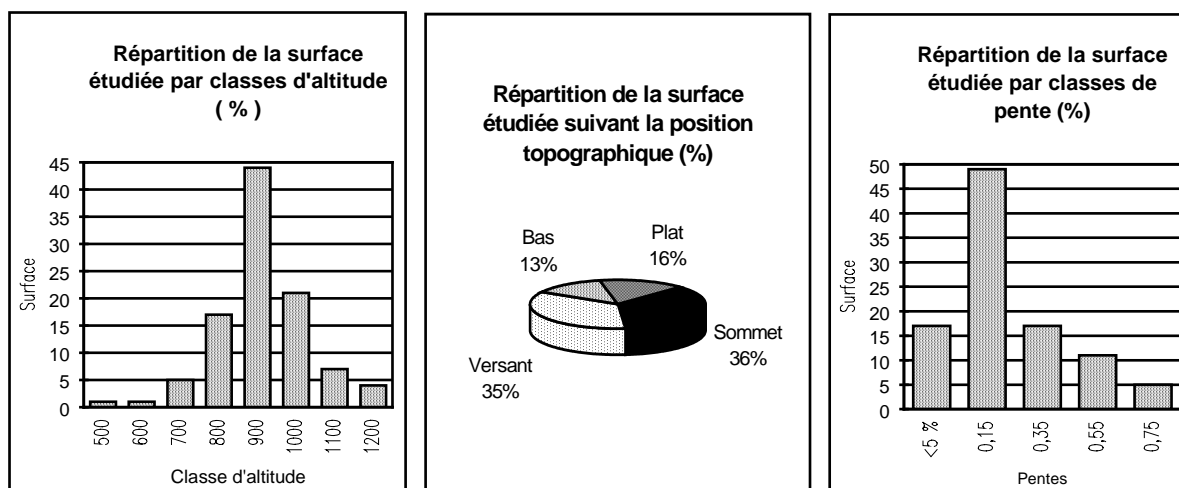
6.3. ANALYSE DES DONNÉES DE LA RÉGION FORESTIÈRE CAUSSE BOISÉ

L'analyse présentée ci-dessous à titre d'exemple pour la région du Causse boisé permet d'appréhender les conditions dans lesquelles croissent les forêts de production de cette zone. Elle met en évidence la variabilité intrarégionale. Bien que la stratification de l'échantillon ne soit pas bâtie sur des critères purement écologiques, elle permet de donner une estimation grossière des proportions de chaque type de situation observé. Il faut bien sûr rester prudent mais cette estimation peut être assez bonne pour les situations les plus fréquentes.

Une présentation générale de la région est faite au paragraphe 2.3.3. Il faut bien noter que les données qui vont suivre concernent les seules formations boisées de production. Le domaine étudié occupe une surface de 40 500 ha, soit 91,5 % de la surface boisée totale de la région. Les résultats ne sont donc pas extrapolables à l'ensemble de la surface régionale. Deux essences dominent le paysage forestier : le pin sylvestre et le pin noir d'Autriche.

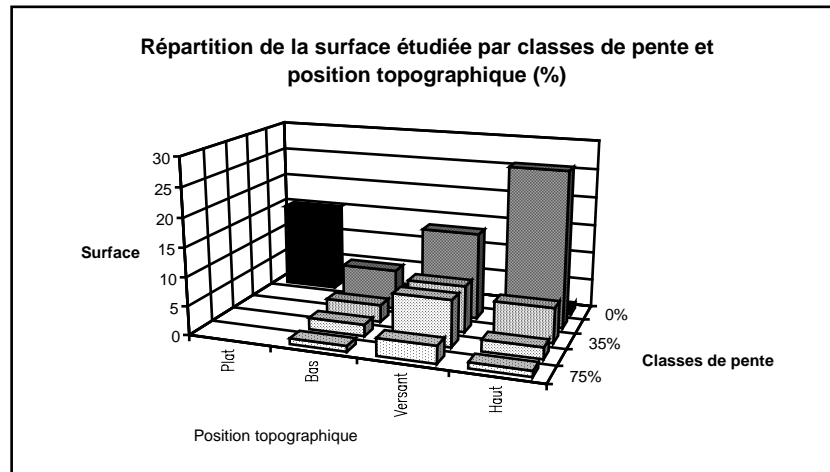
6.3.1. Situation topographique

Elle est analysée au travers de l'altitude, de la position topographique et de la pente. Les trois graphiques ci-après présentent l'estimation de la répartition de la surface étudiée correspondant aux classes de ces variables.



On remarquera que, si les terrains plats sont assez peu représentés, il semble que la forêt de production, dans cette région de plateaux, soit quand même généralement située sur des pentes assez faibles (moins de 25%).

En fait, pour les positions topographiques marquées (haut de versant, sommet, versant) ces pentes faibles sont nettement prépondérantes comme le montre le graphique ci-après.



Ces conditions topographiques influent sur la distribution des espèces végétales. Il existe par exemple un gradient de répartition altitudinal. Celui-ci oppose les espèces liées aux plus fortes altitudes comme *Gentiana ciliata*, *Genista anglica*, *Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*, *Sorbus aucuparia*, *Betula verrucosa*, etc. aux espèces rencontrées aux altitudes les plus faibles : *Aphyllantes monspelliensis*, *Dorycnium suffruticosum*, *Carlina vulgaris*, *Robinia pseudoacacia*, *Rubia peregrina*, *Lavandula officinalis*, *Coronilla emerus* etc. On notera la forte proportion d'espèces acidophiles dans le premier groupe cité. En effet comme nous le verrons plus loin il existe dans cette région où dominent les roches carbonatées un certain nombre de stations sur roches acides. Ces zones sont situées à la marge de la région étudiée à des altitudes importantes et sont à rattacher aux régions voisines.

6.3.2. Pédologie

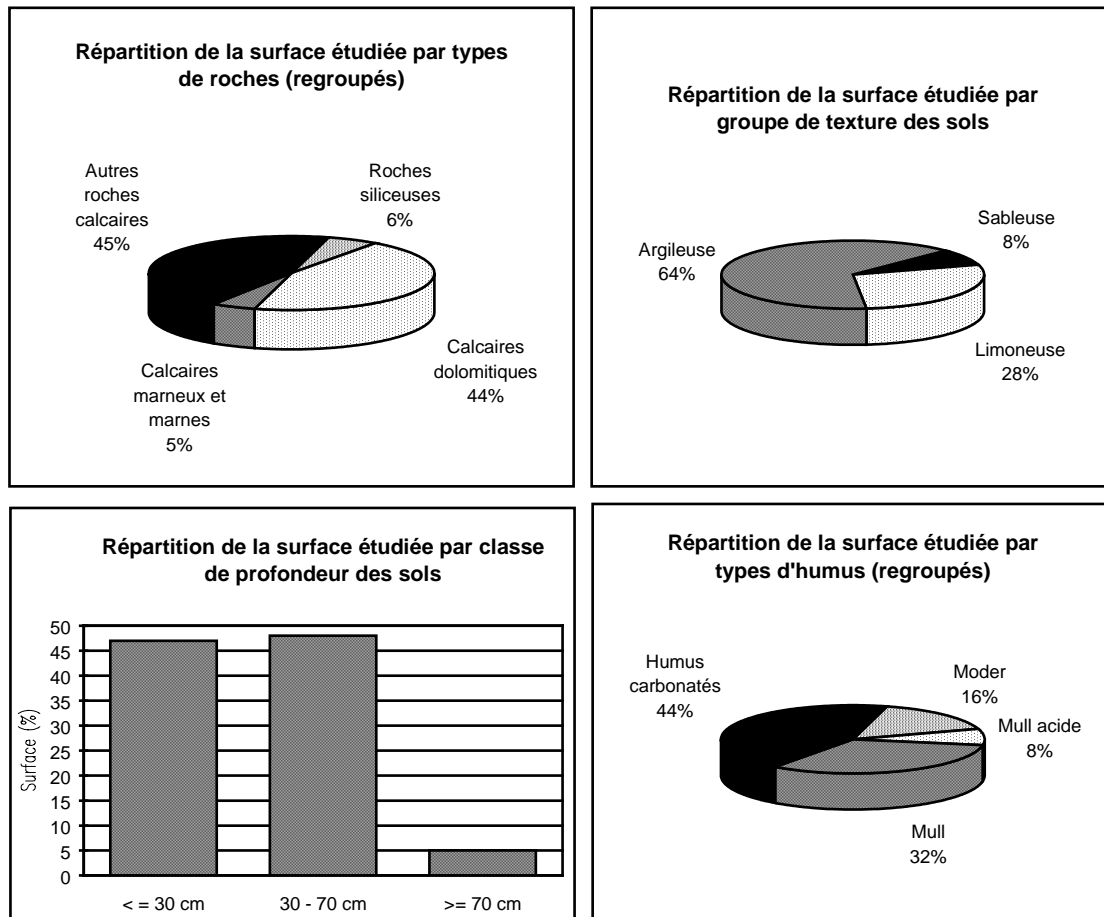
Les observations dans ce domaine portent sur la roche mère, la texture, la profondeur du sol, la profondeur de décarbonatation, le type d'humus, etc.

La région est principalement occupée par des plateaux calcaires jurassiques. Les quelques relevés sur roches acides se situent à la périphérie et représentent comme cela vient d'être dit des situations marginales. Elles présentent un cortège floristique très particulier par rapport au reste de la région : *Calluna vulgaris*, *Cytisus purgans*, *Deschampsia flexuosa*, *Genista anglica*, *Rubus idaeus*, *Sarothamnus scoparius* etc. y sont les espèces les plus fréquentes.

Des affinités particulières de certaines espèces pour les autres roches peuvent être soulignées:

- calcaires dolomitiques : *Amelanchier rotundifolia*, *Buxus sempervirens*, *Euphorbia cyparissias*, *Globularia vulgaris*, *Helianthemum nummularium*, *Hippocrepis comosa*, *Ononis minutissima*, *Potentilla hirta*, *Sorbus aria* ;
- calcaire marneux : *Acer campestre* ,
- calcaires purs : *Bromus erectus*, *Coronilla minima*, *Gentiana ciliata*, *Sanguisorba minor*, etc.

Remarque : ces affinités ne signifient pas une exclusivité de ces plantes pour ces types de roches mais simplement de plus fortes fréquences de présence que ne le laisserait prévoir une distribution aléatoire. Cette remarque reste valable pour tout ce chapitre chaque fois que l'on donne une liste d'espèces liées à une situation particulière.



Les sols riches en argile dominent ce qui représente une situation assez classique sur ces plateaux calcaires. Quelques espèces se trouvent cependant préférentiellement sur les sols plus sableux : *Asperula cynanchica*, *Euphorbia seguieriana*, *Helichrysum staechas*, *Sesleria coerulea*.

Les sols sont généralement assez peu profonds mais une certaine variabilité permet d'opposer les espèces de sols superficiels (*Buxus sempervirens*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca ovina*, *Helianthemum numularium*, *Polygala vulgaris*, etc.) à celles des sols plus profonds (*Acer campestre*, *Prunus avium*, *Acer platanoides*, etc.).

En ce qui concerne les humus, il n'est pas surprenant d'avoir rencontré une majorité d'humus carbonatés. La faible profondeur et la charge en cailloux expliquent, autant que la nature de la roche mère, cette situation.

Du point de vue de la composition floristique, on peut citer quelques espèces plus liées aux mulls carbonatés : *Euphorbia cyparissias*, *Helianthemum numularium*, *Hieracium pilosella*, *Rhamnus saxatilis*, etc.

6.3.3. Analyse de la végétation

Outre l'analyse des profils écologiques des espèces dont quelques résultats viennent d'être donnés, un traitement global des données floristiques a été réalisé. Cette analyse a porté sur les relevés les plus boisés en sélectionnant ceux présentant un couvert des arbres adultes égal ou supérieur à 50 % et sur roches non acides.

Cette exploitation permet de mettre en évidence quelques groupes sociologiques, mais le rattachement de ces derniers à des situations écologiques particulières se révèle difficile.

Néanmoins on peut observer un résultat assez net avec la différence de composition floristique qui existe entre les peuplements à pin sylvestre prépondérant et ceux à pin noir prépondérant:

Pour les premiers un ensemble d'espèces héliophiles des pelouses du Causse (*Bromus erectus*, *Eryngium campestre*, *Lotus corniculatus*, *Festuca ovina*, *Potentilla tormentilla*, *Thymus serpyllum*, *Buxus sempervirens*, *Juniperus communis*, etc.) montre bien que ces peuplements correspondent à une phase de reconquête de la forêt sur les pâturages abandonnés.

Quant aux peuplements de pin noir étudiés, leur état généralement proche de la maturité explique un cortège floristique beaucoup plus riche en espèces forestières (*Fraxinus excelsior*, *Lonicera nigra*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Ulmus campestris*, *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Salix*, *Clematis vitalba*, *Mycelis muralis*, etc.).

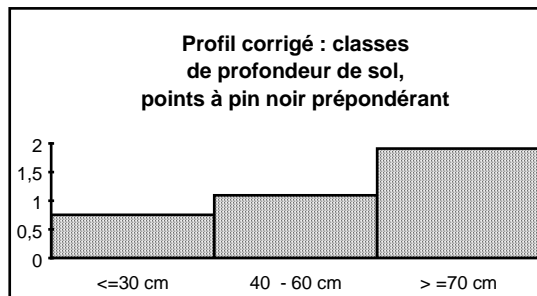
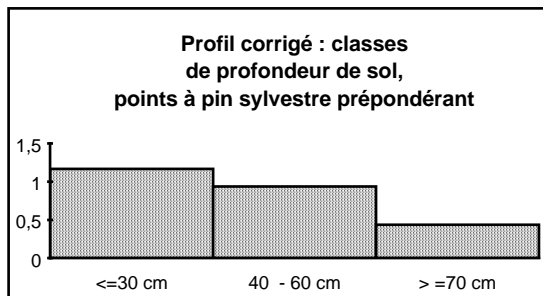
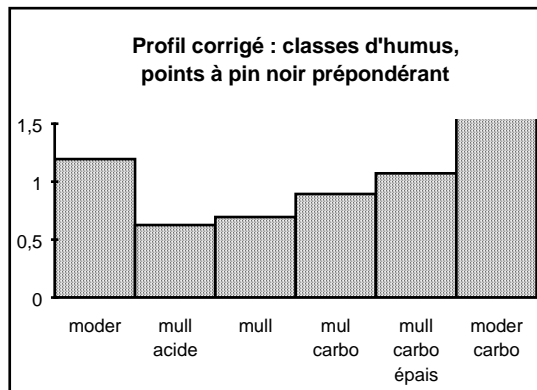
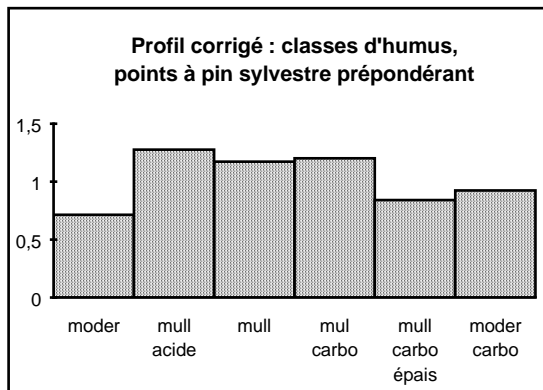
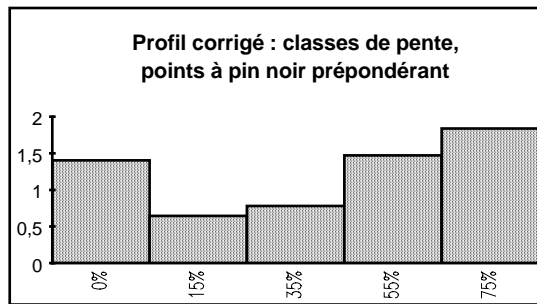
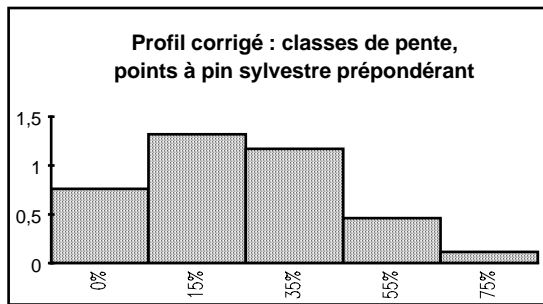
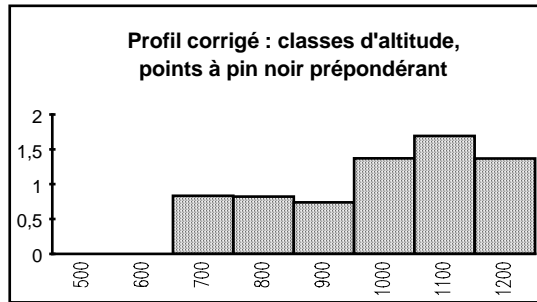
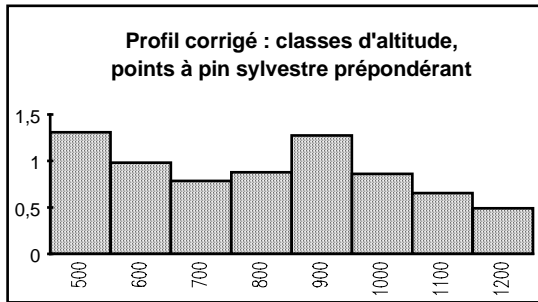
Il est intéressant de noter que ce résultat transparait malgré le tri effectué sur le couvert des arbres adultes.

6.3.4. Comparaison des situations du pin sylvestre et du pin noir

Cette comparaison a consisté à réaliser quelques profils corrigés croisant la variable essence prépondérante avec les données écologiques relevées. On en trouvera la synthèse graphique à la page suivante.

L'examen de ces quelques données permet de déceler des différences de situation pour ces deux essences. Ces résultats sont bien sûr à analyser en tenant compte de l'historique régional de ces deux espèces. Le pin noir a été largement introduit dans le cadre des travaux de restauration des terrains en montagne donc généralement dans des situations difficiles, alors que le pin sylvestre essence pionnière reconquiert peu à peu les vastes espaces délaissés par les éleveurs.

Ces quelques exemples illustrent le type de renseignements que l'on peut tirer des données écologiques et floristiques relevées par les équipes de l'IFN. Ces données sont conservées dans une base de données.



7. ANNEXES

7.1. DOCUMENTS CONSULTÉS

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL : Département de la Lozère - Résultats globaux de l'inventaire forestier
1969 - 1970

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL : Département de la Lozère - Résultats du deuxième inventaire forestier

INSEE : Évolutions démographiques 1975-1982-1990 - LANGUEDOC-ROUSSILLON

INSEE : Tableaux de l'économie du LANGUEDOC-ROUSSILLON 1993-1994

BRGM : Carte géologique de la France au 1/80 000 - Feuilles de Saint-Flour, Le Puy, Mende, Largentièrre, Sévérac-le Château et Alès.

7.2. LEXIQUE DES TERMES UTILISÉS

(dans l'ordre alphabétique)

ACCROISSEMENTS

Accroissement courant (formations boisées de production)

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

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

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

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

CATÉGORIE DE DIMENSION DES BOIS

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

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

CATÉGORIE D'UTILISATION DES BOIS

Les trois catégories d'utilisation des bois mentionnées dans les publications sont les suivantes :

Catégorie I : Tranchage, déroulage, ébénisterie, menuiserie fine.

Catégorie II : Autres sciages, menuiserie courante, charpenterie, caisserie, coffrage, traverses.

Catégorie III : Bois d'industrie et bois de chauffage.

Ces catégories d'utilisation s'appliquent au volume de la tige arrêtée à l'une des découpes définies ci-après.

Ce volume total est diminué du rebut éventuel.

DÉCOUPES

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

- découpe bois fort de 7 cm de diamètre (22 de circonférence) pour les tiges de toutes catégories de dimension (voir § catégorie de dimensions des bois), y compris les brins de taillis ;
- éventuellement découpe de forme pour la tige.

Dans le cas d'arbre fourchu, les deux tiges sont cubées.

ESSENCE PRÉPONDÉRANTE

C'est l'essence occupant la plus grande partie du couvert libre total du peuplement sur le point d'inventaire (et plus précisément dans un rayon de 25 m autour de ce point).

Les volumes et accroissements donnés pour une essence (tableaux 10 et 11) ou un groupe d'essences (tableau 14) concernent tous les arbres de cette essence ou de ce groupe d'essences, qu'ils soient ou non dans un peuplement où l'essence ou le groupe d'essences sont prépondérants.

La surface S où une essence A se trouve prépondérante ne contient généralement qu'une partie des arbres de cette essence ; il peut en exister d'autres sur des surfaces où cette essence n'est pas prépondérante mais seulement accessoire ; de façon symétrique, la surface S contient généralement d'autres essences que A.

Cette situation ne pourrait souffrir d'exception que dans le cas d'une essence n'existant qu'en peuplement rigoureusement pur.

FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION

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

- * Soit être constituées de tiges recensables (circonférence à 1,30 m égale ou supérieure à 24,5 cm) dont le couvert apparent (projection de leurs couronnes sur le sol) est d'au moins 10 % de la surface du sol, soit présenter une densité à l'hectare d'au moins 500 jeunes tiges non recensables (plants, rejets, semis) vigoureuses, bien conformées et bien réparties ; dans le cas de plantations à grand écartement régulièrement entretenues la densité est ramenée à 300 sujets à l'hectare ;
- * Avoir une surface d'au moins 5 ares, avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m ;
- * Ne pas avoir essentiellement une fonction de protection ou d'agrément.

N.B. : les vergers autres que les châtaigneraies sont exclus ainsi que les noyeraies et les truffières cultivées ; ils sont versés en usage agricole.

Les bouquets d'arbres d'une superficie inférieure à 5 ares sont considérés comme des arbres épars.

On distingue dans les formations boisées de production :

- les forêts : celles qui appartiennent à un massif boisé d'au moins 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m ;
- les boqueteaux : petits massifs boisés de superficie comprise entre 50 ares et 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m ;
- les bosquets : petits massifs boisés compris entre 5 ares et 50 ares avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m, et tous les massifs d'une largeur moyenne en cime comprise entre 15 m et 25 m sans condition de surface maximale.

FORMATIONS BOISÉES DE PROTECTION

Même définition que les formations boisées de production sauf que leur fonction de production est nulle ou très accessoire. Elles comprennent essentiellement les forêts inexploitable car inaccessibles ou situées sur de trop fortes pentes, et celles dont le rôle de protection interdit que des coupes y soient faites. Cette catégorie inclut également les espaces verts boisés à but esthétique, récréatif et culturel.

IMPRODUCTIFS

Cet usage groupe les surfaces improductives du point de vue agricole et forestier.

Il s'agit, soit d'improductifs par destination (routes, chemins, voies ferrées, surfaces bâties et dépendances, etc. ...), soit d'improductifs naturels (plages, dunes, rochers, marais, etc. ...).

LANDES

Cette catégorie groupe les landes, friches et terrains vacants non cultivés et non entretenus régulièrement pour le pâturage.

La lande peut contenir des arbres forestiers épars (ou en bouquets de surface inférieure à 5 ares) à condition, si ces arbres sont recensables, que le couvert boisé local reste inférieur à 10 % ou, s'ils ne sont pas recensables, que leur densité à l'hectare reste inférieure à 500 tiges.

PEUPLERAIES

Peuplements artificiels composés de peupliers cultivés, plantés à espacements réguliers, où ces peupliers se trouvent à l'état pur ou nettement prépondérant, avec une densité de plantation supérieure à 100 à l'hectare (et une densité de peupliers vivants supérieure à 50 par hectare).

En outre, les peupleraies doivent avoir une surface d'au moins 5 ares avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m.

RECRUTEMENT ANNUEL (ou passage à la futaie)

C'est la moyenne annuelle du volume des arbres devenant recensables au cours de la période de 5 ans définie plus haut.

STRUCTURE FORESTIÈRE ÉLÉMENTAIRE

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

On distingue les **structures forestières élémentaires** suivantes :

- futaie régulière ;
- futaie irrégulière ;
- mélange de futaie et de taillis (y compris les taillis sous futaie) ;
- taillis simple.

Parmi les types de peuplement retenus dans le département - ils sont appréciés sur des surfaces beaucoup plus importantes que celle indiquée ci-dessus - certains comportent dans leur définition une notion de régime, ou de **structure forestière d'ensemble** désignée selon la même terminologie que la structure forestière élémentaire.

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

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

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

Par exemple, dans un type "futaie de pins", les pins peuvent n'être prépondérants que sur 80 % de la surface, d'autres essences, y compris des feuillus, formant les 20 % restants ; à l'inverse, on peut trouver des pins prépondérants dans des types autres que le type "futaie de pins", y compris dans des types principalement ou purement feuillus.

VOLUMES

Il s'agit de volumes sur écorce.

La dimension de recensabilité a été fixée à une circonférence de 24,5 cm à 1,30 m du sol.

Le volume pris en compte est le volume de la tige (voir §§ découpes et catégorie d'utilisation des bois).

7.3. PRÉCAUTIONS À OBSERVER DANS L'UTILISATION DES RÉSULTATS

Les précautions suggérées ici pour l'utilisation des résultats de l'Inventaire forestier national s'adressent essentiellement aux lecteurs non statisticiens qui envisagent d'explorer à fond, et pour une première fois, toutes les possibilités offertes.

a/ Précautions d'ordre général

Le lecteur est invité à prendre certaines précautions pour l'utilisation des résultats de l'Inventaire forestier national publiés dans le présent document.

Ces résultats correspondent aux définitions objectives rappelées à l'annexe 2 et non aux dénominations courantes et plus ou moins vagues que l'on donne à la forêt, aux éléments linéaires et aux autres objets mesurés et décrits par l'établissement public « Inventaire forestier national ».

Les résultats sont précis, et même très précis, lorsqu'ils concernent de grandes masses de données, par exemple au niveau départemental (surface boisée totale, volume total), ou pour une région forestière relativement boisée, ou pour un type de peuplement assez étendu dans le département.

La précision des résultats diminue d'autant plus que l'on entre dans le détail, et, pour des surfaces de l'ordre de quelques centaines d'hectares ou des volumes sur pied de quelques dizaines de milliers de mètres cubes, la précision peut être très faible (sans que ces résultats soient erronés), comme le montrent certains des tableaux publiés avec la description des types de peuplements forestiers.

Le lecteur qui désire utiliser les résultats très détaillés se doit d'en contrôler la cohérence pour, si nécessaire, utiliser des techniques de lissage des données en fonction du but poursuivi. Il faut cependant bien voir que l'Inventaire forestier national décrit toujours une réalité qui, pour des résultats très partiels, peut être plus ou moins éloignée de la valeur réelle moyenne, alors que les techniques de lissage des données conduisent le plus souvent à définir un état "théorique" moyen.

Si, par exemple, l'utilisateur obtient, par interrogation de la base de données, les hauteurs totales moyennes des arbres par catégorie de diamètres, il notera qu'elles prennent des valeurs erratiques pour certaines catégories de diamètres successives, et là l'utilisation de techniques de lissage est légitime ; au contraire, pour les catégories de diamètres les plus grands, ces hauteurs ont tendance à diminuer systématiquement, au moins dans certains départements et pour certaines essences, ce qui traduit une réalité de terrain incontestable, et il serait ici inopportun d'utiliser des techniques de lissage qui ne tiendraient pas compte de ce phénomène. D'ailleurs il ne traduit pas un rapetissement d'arbres qui auraient été antérieurement plus grands sauf cas de bris de cimes ; il traduit plutôt un écrêtement d'une population où les plus grands arbres ont été exploités avant d'atteindre de très gros diamètres, les très gros arbres se trouvant dans des sites particuliers ou dans des peuplements non soumis à des coupes précoces, notamment en montagne.

La précision d'un résultat partiel peut être calculée de façon approchée de la manière suivante en supposant que les effectifs des échantillons concernés sont proportionnels aux surfaces (ce qui est exact à l'intérieur d'un type de peuplement dans une région forestière) ou aux volumes (ce qui est une simple approximation) :

si l'erreur relative publiée est égale à ER pour une surface totale S ou un volume total V, alors l'erreur relative e_r % pour une surface partielle s ou un volume partiel v est donnée approximativement par

$$er\% = ER\% \times \sqrt{S / s}$$

ou

$$er\% = ER\% \times \sqrt{V / v}$$

Cette erreur relative exprime en quelque sorte le risque encouru lorsqu'on considère la valeur publiée comme exacte et la garantie est moindre si l'erreur relative est grande.

b/ Utilisation d'accroissements en volume

Il y a lieu de rester prudent dans l'utilisation des résultats concernant les accroissements en volume.

Tous les résultats d'accroissement en volume sont calculés à partir de mesures de l'accroissement radial et de l'accroissement en hauteur des 5 dernières années. Ces accroissements sur 5 ans sont mesurés aussi exactement que possible pour chacun des arbres des placettes d'inventaire et globalement ils sont corrects. Cependant, les accroissements en volume qui en découlent représentent une moyenne annuelle sur 5 ans et rien de plus. Une période de seulement 5 années est sensible aux aléas climatiques extrêmes, et autres influences, et la valeur obtenue peut éventuellement s'écarter de la valeur qui aurait été calculée sur 10 ou 20 ans.

Le lecteur qui envisagerait d'utiliser les résultats d'accroissement en volume (par exemple pour en déduire une estimation de la ressource) doit tenir compte de cette variabilité et il peut en réduire les effets comme suit :

- Utiliser les valeurs non publiées de l'accroissement radial mesuré sur une période de 10 ans. Ces valeurs peuvent manquer pour certains arbres et il n'existe pas de mesure correspondante pour l'accroissement en hauteur sur 10 ans. On peut cependant en déduire un coefficient correctif convenable du moins pour certaines utilisations ;
- Construire une moyenne convenablement pondérée (en tenant compte des structures des peuplements pour les deux inventaires) entre les résultats publiés de deux inventaires successifs.

Les valeurs des accroissements en volume publiées par l'Inventaire doivent être considérées comme globalement exactes pour la période de 5 ans concernée.

c/ Comparaison d'inventaires

La comparaison de deux inventaires successifs d'un même département doit se faire en tenant compte des incertitudes liées à la méthode d'échantillonnage.

Si, par exemple, à tel type de peuplement ont été affectées des surfaces estimées égales à S_1 au premier inventaire et S_2 au second, avec des erreurs relatives égales à ER_1 et ER_2 respectivement, alors l'erreur relative sur la différence $S_2 - S_1$ ou $S_1 - S_2$ est égale à :

$$ER(S_1 - S_2) = \frac{\sqrt{S_1^2 ER_1^2 + S_2^2 ER_2^2}}{|S_1 - S_2|}$$

formule valide lorsque les deux inventaires sont indépendants comme c'est le cas ici.

La même formule sera utilisée pour les volumes en remplaçant S par V.

Noter que si S_1 et S_2 sont du même ordre de grandeur ainsi que ER_1 et ER_2 , alors l'erreur relative peut être très grande car au numérateur il vient approximativement $S ER \sqrt{2}$, et au dénominateur un terme très petit et dans un tel cas, l'écart entre S_1 et S_2 n'est pas significatif (au sens statistique).

Il faut tenir compte en outre, spécialement pour les départements où le premier inventaire date des années soixante, des modifications intervenues, grâce à l'intervention des usagers, l'expérience acquise, et l'amélioration des méthodes, dans les définitions des types de peuplement forestier.

Dorénavant, tous les peuplements sont cartographiés et le lecteur peut aussi consulter les photographies aériennes renseignées pour les localiser. La mise à jour de cette carte permettra de déterminer et de situer les variations réelles des surfaces des types de formations boisées, même si le souci d'utiliser au mieux les moyens du service conduit à ne pas rechercher d'estimations, qui ne sauraient être qu'approximatives, de volumes dans les formations marginales.

7.4. LISTE DES ESSENCES FORESTIÈRES

	Nom français	Nom latin
1 - Feuillus	Chêne pédonculé	<i>Quercus pedunculata</i>
	Chêne rouvre	<i>Quercus sessiliflora</i>
	Chêne rouge d'Amérique	<i>Quercus rubra</i>
	Chêne pubescent	<i>Quercus lanuginosa</i>
	Chêne yeuse (ou vert)	<i>Quercus ilex</i>
	Chêne tauzin	<i>Quercus toza</i>
	Chêne-liège	<i>Quercus suber</i>
	Hêtre	<i>Fagus silvatica</i>
	Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>
	Charme	<i>Carpinus betulus</i>
	Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens</i>
	Bouleau verruqueux	<i>Betula verrucosa</i>
	Aune glutineux (verne)	<i>Alnus glutinosa</i>
	Aune blanc	<i>Alnus incana</i>
	Aune cordiforme	<i>Alnus cordata</i>
	Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>
	Grands érables	
	Érable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>
	Érable plane	<i>Acer platanoides</i>
	Micocoulier	<i>Celtis australis</i>
	Frêne	
	Frêne	<i>Fraxinus excelsior</i>
	Frêne oxyphyllé	<i>Fraxinus oxyphylla</i>
	Frêne à fleurs	<i>Fraxinus ornus</i>
	Orme champêtre	<i>Ulmus campestris</i>
	Orme de montagne	<i>Ulmus scabra</i>
	Orme diffus (orme blanc)	<i>Ulmus laevis</i>
	Peupliers cultivés (et hybrides)	<i>Populus nigra, deltoides, trichocarpa</i>
	Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>
	Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos</i>
	Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>
	Érable à feuille d'obier	<i>Acer opalus</i>
	Érable de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i>
	Merisier	<i>Prunus avium</i>
		<i>Prunus cerasus</i>
		<i>Prunus padus</i>
	Cerisier à grappes	
	Fruitiers	
	Pommier	<i>Pirus malus</i>
	Poirier	<i>Pirus communis</i>
	Amandier	<i>Pirus amygdalus</i>
	Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>
	Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>
	Cormier	<i>Sorbus domestica</i>
	Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>
	Tremble	<i>Populus tremula</i>
	Saules (toutes espèces sauf rampantes ou buissonnantes)	<i>Salix sp.</i>

Platane	<i>Platanus occidentalis</i> <i>Platanus orientalis</i> <i>Platanus acerifolia</i>
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>
Noyer noir	<i>Juglans nigra</i>
Olivier	<i>Olea europaea</i>
Feuillus exotiques, autres que ceux désignés par un code particulier (ex. marronnier, mimosa)	
Mûrier	<i>Morus alba, nigra</i>
Noisetier	<i>Coryllus avellana</i>
Charme-houblon	<i>Ostrya carpinifolia</i>
Peupliers d'Italie et divers non cultivés (ex. Peuplier blanc)	<i>Populus sp.</i>
Chêne chevelu	<i>Quercus cerris</i>
Tamaris	<i>Tamarix gallica</i>
Eucalyptus	<i>Eucalyptus sp.</i>
Aune vert	<i>Alnus viridis</i>
Grand cytise (Aubour)	<i>Laburnum anagyroides</i> <i>Laburnum alpinum</i>
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>

2 - Conifères

Pin maritime	<i>Pinus pinaster</i>
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>
Pin Laricio de Corse	<i>Pinus nigra ssp. laricio</i>
Pin Laricio de Salzmänn	<i>Pinus nigra ssp. clusiana</i>
Pin noir d'Autriche	<i>Pinus nigra ssp. nigricans</i>
Pin pignon	<i>Pinus pinea</i>
Pin Weymouth	<i>Pinus strobus</i>
Pin d'Alep	<i>Pinus halepensis</i> <i>Pinus brutia</i> <i>Pinus eldarica</i>
Pin à crochets	<i>Pinus uncinata</i>
Pin cembro	<i>Pinus cembra</i>
Pin mugho	<i>Pinus mughus</i>
Sapin pectiné	<i>Abies alba</i>
Épicéa commun	<i>Picea abies</i>
Mélèze d'Europe	<i>Larix decidua</i>
Sapin de Douglas	<i>Pseudotsuga menziesii</i>
Cèdre de l'Atlas	<i>Cedrus atlantica</i>
Cyprès toujours vert	<i>Cupressus sempervirens</i>
If	<i>Taxus baccata</i>
Conifères exotiques d'un genre ou d'une espèce autre que ceux désignés par un code particulier	
Genévrier thurifère	<i>Juniperus thurifera</i>
Sapin de Nordmann	<i>Abies nordmanniana</i>
Sapin de Vancouver	<i>Abies grandis</i>
Épicéa de Sitka	<i>Picea sitchensis</i>
Mélèze du Japon	<i>Larix leptolepis</i>

7.5. EXEMPLES D'UTILISATION DE RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE

7.5.1. Courbes hauteur-âge

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

- les mesures de hauteur d'arbres qui permettent de calculer la hauteur dominante, égale à la moyenne des hauteurs des 100 plus gros arbres à l'hectare ;
- l'âge des arbres correspondants ;
- l'accroissement moyen en hauteur au cours des cinq dernières années de ces mêmes arbres, d'après la longueur des cinq derniers verticilles.

À partir de ces données, il est possible, pour les essences dont l'effectif de l'échantillon est assez grand, sur tout ou partie du département, d'établir des courbes donnant la hauteur en fonction de l'âge. Les courbes présentées ci-après ont la particularité de résulter de calculs prenant en compte non seulement les hauteurs et les âges correspondants, mais aussi les accroissements en hauteur.

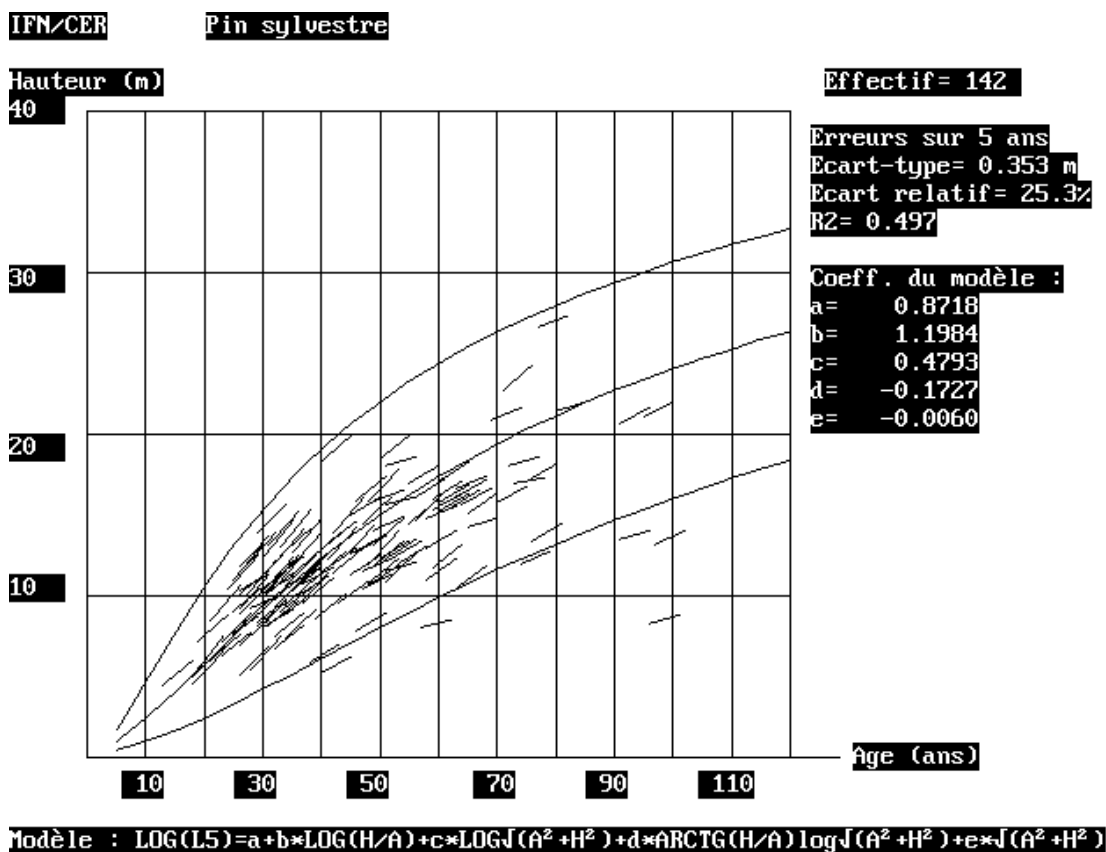
Cette méthode vise à supprimer l'inconvénient de celles qui sont basées sur les seuls âges et hauteurs, dans les cas où les peuplements âgés les plus productifs sont peu représentés car exploités à des âges inférieurs à l'âge où le sont les peuplements les moins productifs ; il semble en effet que seuls soient maintenus sur pied à un âge avancé les peuplements dont la croissance est la plus lente.

La méthode, prenant en compte l'accroissement mesuré sur les verticilles, semble en outre atténuer les effets des erreurs de mesure des âges.

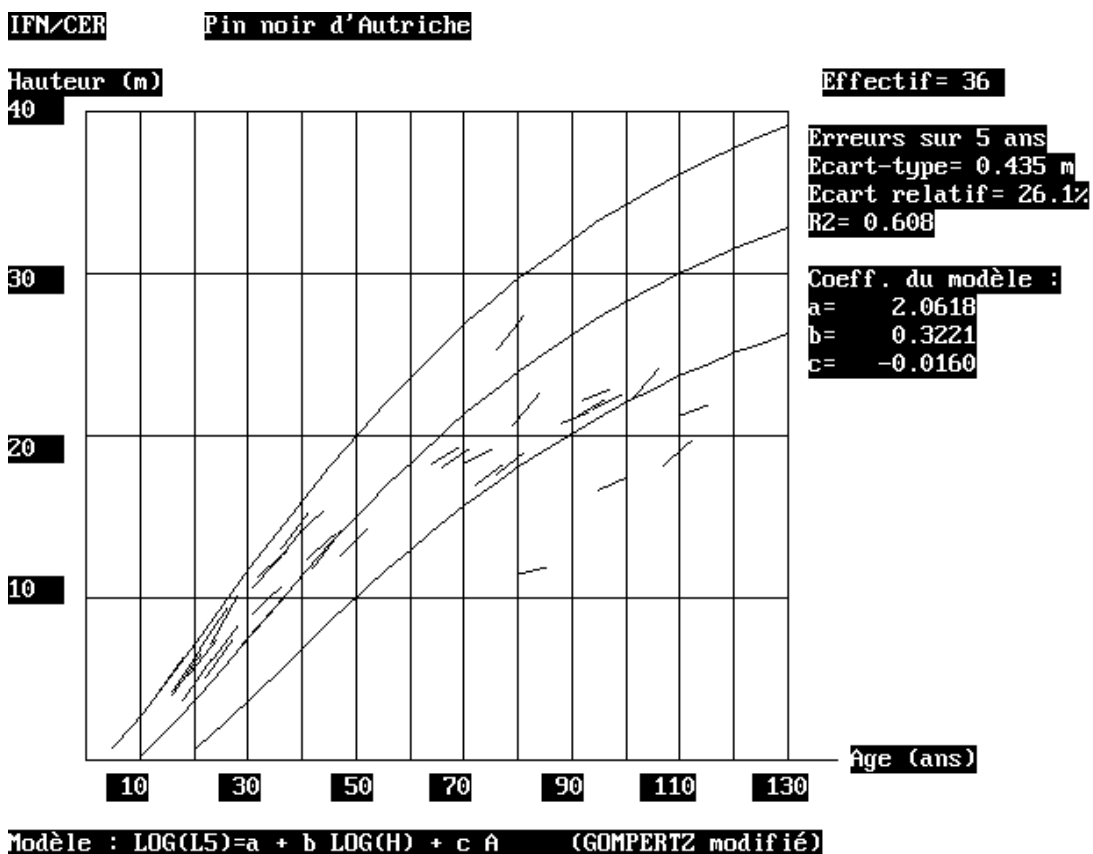
Les courbes figurées sur les pages suivantes ont été obtenues par ordinateur, au moyen d'un logiciel mis au point par l'Antenne de recherches de l'IFN. Elles répondent au modèle indiqué dans la légende du graphe. Celles dont le tracé est fourni correspondent, pour un âge de référence, à des hauteurs en progression arithmétique.

Dans le département de la Lozère, les effectifs d'échantillons permettent d'établir trois familles de courbes :

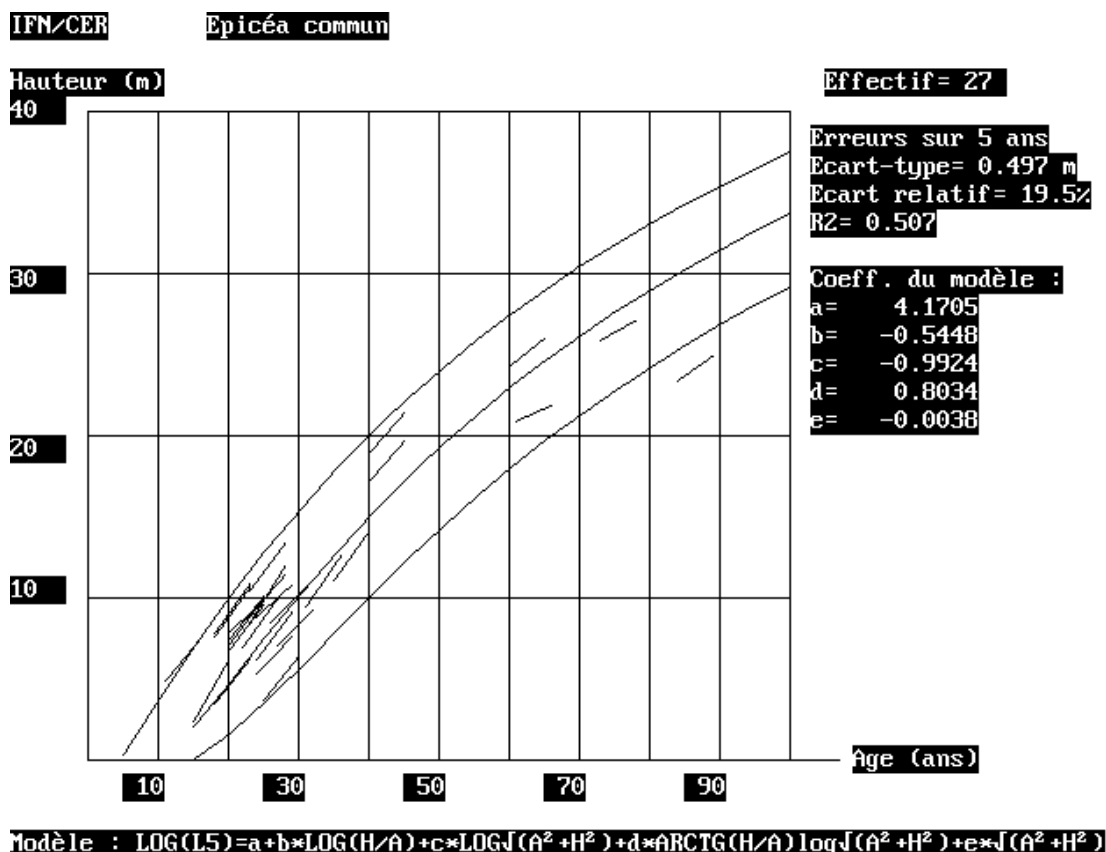
- **graphe 1** - pin sylvestre pour l'ensemble du département



- **graphe 2** - pin noir d'Autriche pour l'ensemble du département.



- **graphe 3** - épicéa commun pour l'ensemble du département



7.5.2. Tarifs de cubage

Les volumes des arbres recensables trouvés sur les placettes de terrain lors du troisième inventaire forestier du département de la Lozère, à l'exception des conifères autres que l'épicéa commun dans les jeunes reboisements, ont été calculés au moyen de tarifs de cubage eux-mêmes établis à partir des mesures complètes de tiges réalisées lors du deuxième inventaire.

La formule générale des tarifs est la suivante :

$$V = A + B \times D_{1,3}^{1,8} \times H_t^{1,2}$$

dans laquelle les symboles ont la signification suivante :

V	: volume en mètres cubes
A	: coefficient propre au tarif
B	: " " " "
D _{1,3}	: diamètre de la tige à 1,30 m du sol en mètres
H _t	: hauteur totale en mètres.

147 tarifs ont été construits. Chacun d'eux possède un domaine de validité défini par :

- une ou plusieurs essences ;
- une ou plusieurs catégories de propriété, en ne distinguant que privé et soumis au régime forestier ;
- éventuellement le type de l'arbre si c'est un feuillu, arbre de taillis ou arbre de futaie ;
- un ou plusieurs types de peuplement forestier ;
- une ou plusieurs régions forestières.

Les domaines de validité de tous ces tarifs ne sont pas disjoints et, pour un arbre donné dont on connaît l'essence, le type, la catégorie de propriété, le type de peuplement et la région forestière, on utilise le tarif dont le domaine de validité est le plus réduit contenant l'arbre en question.

Il existe par exemple :

- un tarif et un seul pour le douglas, valable donc pour toutes les catégories de propriété, tous les types de peuplement et toutes les régions forestières ;
- un tarif pour le hêtre valable pour toutes les catégories de propriété, les arbres de tout type, tous les types de peuplement et toutes les régions forestières ;
- un autre tarif pour le hêtre valable pour les forêts soumises, les arbres de futaie et la région forestière "Hautes-Cévennes" ;
- un autre tarif pour le hêtre valable pour les forêts privées, les arbres de futaie, la région forestière "Hautes-Cévennes" et les peuplements du type "futaie de hêtre" ;
- un tarif pour le châtaignier valable quelles que soient la propriété et la région forestière pour les arbres de taillis ;
- un tarif pour le pin noir d'Autriche valable dans les forêts privées du Causse boisé. ;
- un autre tarif pour le pin noir d'Autriche, valable dans les mêmes conditions mais pour les seuls peuplements du type "futaie de pin noir".

La publication des coefficients A et B et des domaines de validité des différents tarifs n'est pas faite ici, mais ces données peuvent être fournies sur demande.

Indépendamment de ceux qui sont ainsi présentés, des tarifs peuvent être construits sur commande pour un domaine défini par l'utilisateur. Les devis de ce type de prestation sont à demander à la Cellule d'évaluation de la ressource de l'Inventaire forestier national (Cf. § 4.1).

7.5.3. Épaisseur d'écorce

L'épaisseur d'écorce n'a pas été mesurée lors du troisième inventaire de la Lozère.

Les mesures réalisées lors du deuxième inventaire du département permettent de construire des tarifs dont la formule générale est la suivante :

$$e = A \times D + B$$

dans laquelle les symboles ont la signification suivante :

e	: Épaisseur d'écorce en mètres
A	: coefficient propre au tarif
D	: diamètre de la tige à 1,30 m du sol en mètres
B	: coefficient propre au tarif.

On peut obtenir auprès de la Cellule d'évaluation de la ressource le devis d'établissement d'un tarif pour un domaine donné.

7.5.4. Disponibilités forestières brutes

7.5.4.1. Principes et résultats

Sont données dans le présent paragraphe les disponibilités forestières brutes, c'est à dire les volumes de bois susceptibles d'être récoltés par application d'un certain type de sylviculture, pour le département de la Lozère.

La méthode a été proposée par l'antenne de recherche de l'IFN, et traduite dans des logiciels de calcul par le Centre de traitement informatique de Nancy de l'IFN.

Cette méthode est résumée ci-après.

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

Lorsqu'une placette a une structure locale de mélange de taillis et de futaie on peut considérer séparément les arbres qui forment le taillis et ceux qui forment la futaie.

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

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

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

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

La division des domaines d'étude en deux parties **E** et **R** est faite sur la base d'un diamètre limite, diamètre quadratique moyen pour ce qui concerne les peuplements réguliers, correspondant à une catégorie de diamètre des arbres pour les peuplements irréguliers. Il ne s'agit pas obligatoirement d'un diamètre d'exploitabilité.

Un seuil maximal de coupe est fixé dans **R**, en général à 5 % ou 10 % du volume sur pied dans **R**, pour que la période pendant laquelle s'effectuera la régénération totale dans **R** ait une durée minimale (respectivement 20 et 10 ans).

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

Les volumes coupés dans les différents domaines d'étude sont enfin cumulés pour obtenir les disponibilités sur l'ensemble du département.

La définition du domaine d'étude, comme un ensemble homogène de peuplements, est basée sur les critères IFN appliqués aux placettes, ou aux "sous-placettes" que constituent les deux peuplements d'un mélange de taillis et de futaie, à savoir :

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

Dans le cas de la Lozère les domaines d'étude ont été définis comme suit :

- regroupement des régions forestières et des types de peuplement ;
- lorsqu'il y a lieu distinction des arbres formant le taillis de ceux qui forment la futaie ;
- distinction des placettes ou "sous-placettes" suivant les essences prépondérantes ou groupes d'essences prépondérantes suivantes :
 - * hêtre
 - * châtaignier
 - * autres feuillus
 - * pin sylvestre
 - * pin noir d'Autriche
 - * épicéa commun

- * autres conifères
- distinction des placettes suivant deux catégories de propriété :
 - * soumis au régime forestier
 - * privé.

Les diamètres limites sont définis suivant l'essence et le mode de régénération de l'arbre :

- arbres de futaie :
 - * chêne rouvre ou pédonculé 50 cm
 - * chêne pubescent 40 cm
 - * hêtre 40 cm
 - * autres feuillus 35 cm
 - * conifères 40 cm
- arbres de taillis :
 - * toutes essences 15 cm.

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

- hêtre
- châtaignier
- autres feuillus
- pin sylvestre
- pin noir d'Autriche
- épicéa commun
- autres conifères.

Elle se fait aussi suivant les trois classes d'exploitabilité : facile, moyenne, difficile.

Deux séries d'hypothèses ont été faites concernant le taux des coupes d'éclaircie, l'importance des coupes de régénération (par l'intermédiaire du taux de prélèvement total défini comme fraction de l'accroissement des arbres vifs) et le seuil de coupe de régénération.

La première série est conforme à un modèle fixé a priori et de façon uniforme pour l'ensemble de la France et peut ne pas sembler adaptée au cas du département de la Lozère, à savoir, quels que soient le mode de régénération des arbres, l'essence prépondérante et la catégorie de propriété :

- a - taux de prélèvement en éclaircie
 - 50 % de l'accroissement des arbres vifs en futaie ;
 - 0 % en taillis.
- b - coupe totale : 100 % de l'accroissement des arbres vifs (donc recrutement exclus), c'est à dire $CR = A - CE$ suivant les notations employées plus haut
- c - seuil de coupe de régénération : 10 %

Ceci limite le volume de la coupe de régénération dans **R** à 10 % du volume sur pied dans **R**, avec une durée de régénération au moins égale à 10 ans.

Le fait que la coupe soit égale à l'accroissement des arbres vifs permet de parler de disponibilité maximale, ou théorique.

La deuxième série prend en compte les particularités des forêts du département et le fait que la gestion est plus intensive dans les forêts soumises au régime forestier, à savoir :

- a - taux de prélèvement en éclaircie
 - 0 % de l'accroissement des arbres vifs en taillis ;
 - arbres de futaie selon tableau ci-dessous

Essence prépondérante	Exploitabilité facile		Exploitabilité moyenne		Exploitabilité difficile	
	Propriété soumise	Propriété privée	Propriété soumise	Propriété privée	Propriété soumise	Propriété privée
Chêne rouvre ou pédonculé	30 %	20 %	25 %	15 %	20 %	0 %
Chêne pubescent	30 %	20 %	25 %	15 %	20 %	0 %
Hêtre	30 %	20 %	25 %	15 %	20 %	0 %
Châtaignier	30 %	20 %	25 %	15 %	20 %	0 %
Autres feuillus	20 %	20 %	15 %	10 %	10 %	0 %
Épicéa commun	50 %	40 %	40 %	30 %	30 %	0 %
Douglas	50 %	40 %	40 %	30 %	30 %	0 %
Autres conifères	30 %	20 %	25 %	15 %	20 %	0 %

b - taux de prélèvement total

Essence prépondérante	Exploitabilité facile		Exploitabilité moyenne		Exploitabilité difficile	
	Propriété soumise	Propriété privée	Propriété soumise	Propriété privée	Propriété soumise	Propriété privée
Chêne rouvre ou pédonculé	70 %	60 %	50 %	45 %	30 %	20 %
Chêne pubescent	60 %	50 %	40 %	30 %	25 %	15 %
Hêtre	45 %	30 %	35 %	20 %	25 %	15 %
Châtaignier	45 %	30 %	35 %	20 %	25 %	15 %
Autres feuillus	30 %	25 %	20 %	15 %	15 %	10 %
Épicéa commun	100 %	90 %	80 %	60 %	60 %	40 %
Douglas	100 %	90 %	80 %	60 %	60 %	40 %
Autres conifères	70 %	60 %	50 %	45 %	30 %	20 %

c - seuil de coupe de régénération : 10 %

Les résultats ne représentent qu'une des ventilations possibles puisqu'ils ne sont pas donnés par région forestière, ni par type de peuplement, ni par catégorie de propriété. Ils sont donnés, comme la méthode le permet, par catégorie de coupe, éclaircies d'une part, régénération d'autre part.

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

La présentation des résultats pour le département de la Lozère est faite sous forme de tableaux, à raison d'un pour chacun des groupes d'essences (pages 159 à 165). On y fait apparaître, pour chaque classe d'exploitabilité, le volume total sur pied, et pour chaque catégorie d'hypothèses, les volumes disponibles par catégorie de coupes.

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

Les estimations ne sont pas arrondies et, pour ne pas créer d'incohérences avec les sommes mentionnées dans la suite du présent paragraphe, toutes les valeurs sont données, même si elles sont faibles.

La comparaison entre certains résultats globaux de l'estimation des disponibilités forestières brutes et celle de la **récolte** est faite au § 7.5.4.2 page 166.

ESTIMATION DES DISPONIBILITÉS FORESTIÈRES BRUTES

ESSENCE : **HÊTRE**

				HYPOTHÈSES LOZÈRE				HYPOTHÈSES FRANCE ENTIÈRE					
Exploitable FACILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	1 197 345	42 995	16 834 012	3 602	14	27 133		30 749	7 730	35	27 666		35 431
MB	899 709	24 069	2 181 528	3 219	1 878	9 480	2 066	16 643	6 294	4 054	10 792	3 053	24 193
GB	356 719	6 932	321 988	1 078	657	2 070	2 444	6 249	2 064	1 411	3 560	5 450	12 485
TGB	105 158	1 824	53 518	138	157	1 247	810	2 352	345	393	2 397	1 922	5 057
TOTAL	2 558 931	75 820	19 391 046	8 037	2 706	39 930	5 320	55 993	16 433	5 893	44 415	10 425	77 166
Exploitable MOYENNE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	481 851	19 410	8 522 137	1 308		7 116		8 424	2 922		7 203		10 125
MB	262 651	8 109	668 688	1 200	579	2 192	296	4 267	2 650	1 240	2 192	296	6 378
GB	142 013	3 465	125 117	318	444	434	607	1 803	652	872	1 102	1 655	4 281
TGB	75 822	1 194	31 647	194	132	166	360	852	340	267	647	1 303	2 557
TOTAL	962 337	32 178	9 347 589	3 020	1 155	9 908	1 263	15 346	6 564	2 379	11 144	3 254	23 341
Exploitable DIFFICILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	110 131	4 548	2 067 955	320		154		474	739		154		893
MB	91 643	2 183	224 232	363	198	265	47	873	830	471	265	47	1 613
GB	35 453	557	34 915	102	75	63		240	250	176	267		693
TGB	18 825	244	7 173	50	21	673		744	124	52	673		849
TOTAL	256 052	7 532	2 334 275	835	294	1 155	47	2 331	1 943	699	1 359	47	4 048

ESTIMATION DES DISPONIBILITÉS FORESTIÈRES BRUTES

ESSENCE : **CHÂTAIGNIER**

				HYPOTHÈSES LOZÈRE				HYPOTHÈSES FRANCE ENTIÈRE					
Exploitabilité FACILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	480 420	25 598	8 691 548	297		14 911		15 208	948		14 990		15 938
MB	347 856	11 066	1 056 359	318	46	8 338	2 326	11 028	2 033	463	8 934	2 403	13 833
GB	146 721	2 482	249 357	56	18	1 088	213	1 375	503	104	2 914	395	3 916
TGB	145 548	1 150	108 961	133		703	43	879	617		3 173	199	3 989
TOTAL	1 120 545	40 296	10 106 225	804	64	25 040	2 582	28 490	4 101	567	30 011	2 997	37 676
Exploitabilité MOYENNE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	98 253	5 060	1 422 316	60		3 240		3 300	283		3 738		4 021
MB	43 457	1 360	171 613	57		2 128	82	2 267	168		2 502	229	2 899
GB	24 282	431	33 472	4		506	10	520	10		1 056	47	1 113
TGB	79 557	611	44 945	64	25	263		352	513	63	1 219		1 795
TOTAL	245 549	7 462	1 672 346	185	25	6 137	92	6 439	974	63	8 515	276	9 828
Exploitabilité DIFFICILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	75 539	3 917	1 454 678	1		3 900		3 901	70		3 965		4 035
MB	68 462	1 746	263 687	12	3	2 469	3	2 487	433	7	2 483	17	2 940
GB	10 250	88	24 899			227	12	239	31		458	12	501
TGB	10 193	124	10 525					0	129				129
TOTAL	164 444	5 875	1 753 789	13	3	6 596	15	6 627	663	7	6 906	29	7 605

ESTIMATION DES DISPONIBILITÉS FORESTIÈRES BRUTES

ESSENCE : **AUTRES FEUILLUS**

				HYPOTHÈSES LOZÈRE				HYPOTHÈSES FRANCE ENTIÈRE					
Exploitable FACILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	984 314	46 170	15 546 535	3 751		17 420		21 171	8 558		18 085		26 643
MB	789 845	22 655	1 716 048	2 409	2 025	6 501	2 210	13 145	5 905	4 786	7 597	2 756	21 044
GB	160 842	4 145	155 208	544	290	1 592	854	3 280	1 164	704	2 147	998	5 013
TGB	88 109	1 928	24 743	53	148	640		841	113	193	2 000		2 306
TOTAL	2 023 110	74 898	17 442 534	6 757	2 463	26 153	3 064	38 437	15 740	5 683	29 829	3 754	55 006
Exploitable MOYENNE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	221 463	9 272	4 152 091	652		8 259		8 911	1 506		8 273		9 779
MB	129 714	3 432	337 724	373	274	2 245	969	3 861	907	684	2 550	1 084	5 225
GB	30 941	578	31 067	48	154	511		713	120	386	511		1 017
TGB	29 418	884	15 802	41	38	1 543		1 622	104	95	1 624		1 823
TOTAL	411 536	14 166	4 536 684	1 114	466	12 558	969	15 107	2 637	1 165	12 958	1 084	17 844
Exploitable DIFFICILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	152 661	5 256	2 775 753	405		3 940		4 345	1 019		3 996		5 015
MB	50 414	1 328	121 744	269	13	1 122		1 404	664	33	1 133		1 830
GB	14 576	310	17 712	40		334	29	403	99		459	29	587
TGB	10 832	202	6 847	25		307	205	537	64		307	205	576
TOTAL	228 483	7 096	2 922 056	739	13	5 703	234	6 689	1 846	33	5 895	234	8 008

ESTIMATION DES DISPONIBILITÉS FORESTIÈRES BRUTES

ESSENCE : *PIN SYLVESTRE*

				<i>HYPOTHÈSES LOZÈRE</i>				<i>HYPOTHÈSES FRANCE ENTIÈRE</i>					
Exploitabilité FACILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	2 719 357	163 110	32 213 611	27 175	40	688		27 903	61 193	100	777		62 070
MB	3 468 340	129 702	9 183 574	13 492	18 808	842	1 375	34 517	31 478	44 210	1 098	1 566	78 352
GB	686 594	16 492	696 731	1 850	3 423	3 426	5 877	14 576	4 201	8 166	4 271	7 063	23 701
TGB	61 653	1 266	27 389	54	199	463	1 818	2 534	134	497	583	2 188	3 402
TOTAL	6 935 944	310 570	42 121 305	42 571	22 470	5 419	9 070	79 530	97 006	52 973	6 729	10 817	167 525
Exploitabilité MOYENNE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	914 526	51 692	11 129 981	8 513		284		8 797	19 980		284		20 264
MB	1 321 603	46 286	3 234 782	4 551	7 435	109	777	12 872	10 805	17 760	121	826	29 512
GB	395 246	8 772	343 576	1 002	2 355	850	1 378	5 585	2 438	5 623	955	1 475	10 491
TGB	18 690	327	10 596	90	72			162	225	180			405
TOTAL	2 650 065	107 077	14 718 935	14 156	9 862	1 243	2 155	27 416	33 448	23 563	1 360	2 301	60 672
Exploitabilité DIFFICILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	37 049	1 956	373 307	327				327	782				782
MB	39 092	1 321	89 795	213	122			335	479	301			780
GB	23 803	607	21 928	68	130	20	46	264	162	326	20	46	554
TOTAL	99 944	3 884	485 030	608	252	20	46	926	1 423	627	20	46	2 116

ESTIMATION DES DISPONIBILITÉS FORESTIÈRES BRUTES

ESSENCE : *PIN NOIR D'AUTRICHE*

				<i>HYPOTHÈSES LOZÈRE</i>				<i>HYPOTHÈSES FRANCE ENTIÈRE</i>					
Exploitable FACILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	425 765	33 707	5 986 619	4 271	11			4 282	12 710	23			12 733
MB	982 690	30 776	1 655 294	2 453	5 328	657	1 636	10 074	5 913	12 166	1 061	2 620	21 760
GB	419 734	11 020	315 197	1 840	448	7 282	898	10 468	3 969	1 183	11 676	1 515	18 343
TGB	43 342	915	16 708	96	7	939	201	1 243	192	15	1 541	359	2 107
TOTAL	1 871 531	76 418	7 973 818	8 660	5 794	8 878	2 735	26 067	22 784	13 387	14 278	4 494	54 943
Exploitable MOYENNE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	129 547	13 282	2 374 594	1 391				1 391	4 374				4 374
MB	170 236	5 925	290 056	426	1 039	38	230	1 733	1 113	2 582	63	377	4 135
GB	57 114	1 510	39 895	231	96	1 189	29	1 545	531	259	1 943	47	2 780
TGB	3 223	59	1 217	24				24	49				49
TOTAL	360 120	20 776	2 705 762	2 072	1 135	1 227	259	4 693	6 067	2 841	2 006	424	11 338
Exploitable DIFFICILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	4 021	283	42 883	30				30	61				61
MB	32 364	761	60 086	67	178			245	134	356			490
GB	10 684	229	8 191	64	17			81	128	34			162
TGB													
TOTAL	47 069	1 273	111 160	161	195			356	323	390			713

ESTIMATION DES DISPONIBILITÉS FORESTIÈRES BRUTES

ESSENCE : *ÉPICÉA COMMUN*

				<i>HYPOTHÈSES LOZÈRE</i>				<i>HYPOTHÈSES FRANCE ENTIÈRE</i>					
Exploitabilité FACILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	538 300	61 346	9 624 816	19 267	46	62		19 375	22 528	53	80		22 661
MB	356 814	19 698	696 864	3 799	7 511	544	1 762	13 616	4 173	8 198	603	1 917	14 891
GB	203 830	6 552	134 525	1 288	1 961	2 551	7 454	13 254	1 520	2 038	2 704	7 648	13 910
TGB	100 237	2 566	29 666	20	78	1 696	7 576	9 370	20	78	1 727	7 856	9 681
TOTAL	1 199 181	90 162	10 485 871	24 374	9 596	4 853	16 792	55 615	28 241	10 367	5 114	17 421	61 143
Exploitabilité MOYENNE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	132 204	16 803	2 165 217	4 551	38			4 589	5 119	38			5 157
MB	123 500	6 477	248 950	1 387	2 559	91	211	4 248	1 584	2 894	91	211	4 780
GB	73 092	2 104	45 681	461	1 630	215	627	2 933	573	1 741	215	627	3 156
TGB	43 939	1 120	14 487	137	582	291	1 201	2 211	252	638	291	1 201	2 382
TOTAL	372 735	26 504	2 474 335	6 536	4 809	597	2 039	13 981	7 528	5 311	597	2 039	15 475
Exploitabilité DIFFICILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	2 486	336	27 322	91				91	91				91
MB	11 330	461	16 819	31	59	297	148	535	52	99	297	148	596
GB	4 833	122	2 631			48	435	483			48	435	483
TGB	9 732	196	2 631			372	601	973			372	601	973
TOTAL	28 381	1 115	49 403	122	59	717	1 184	2 082	143	99	717	1 184	2 143

ESTIMATION DES DISPONIBILITÉS FORESTIÈRES BRUTES

ESSENCE : **AUTRES CONIFÈRES**

				HYPOTHÈSES LOZÈRE					HYPOTHÈSES FRANCE ENTIÈRE				
Exploitabilité FACILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	518 512	47 923	8 000 108	8 015	89	534		8 638	16 156	188	634		16 978
MB	786 011	45 825	1 667 201	4 349	6 671	1 048	1 616	13 684	9 062	13 721	1 573	2 905	27 261
GB	405 960	16 557	293 269	1 255	1 604	6 769	8 483	18 111	2 168	3 180	8 198	9 839	23 385
TGB	149 539	3 391	44 563	459	306	2 623	3 647	7 035	1 028	535	3 628	4 415	9 606
TOTAL	1 860 022	113 696	10 005 141	14 078	8 670	10 974	13 746	47 468	28 414	17 624	14 033	17 159	77 230
Exploitabilité MOYENNE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	167 446	14 144	2 769 033	2 450	40	361		2 851	5 349	99	391		5 839
MB	236 128	11 437	451 844	1 064	2 263	806	366	4 499	2 269	5 179	821	475	8 744
GB	144 449	3 681	101 307	521	929	1 665	3 411	6 526	1 177	1 385	1 864	4 147	8 573
TGB	65 751	1 839	23 512	370	512	261	1 844	2 987	683	593	339	2 395	4 010
TOTAL	613 774	31 101	3 345 696	4 405	3 744	3 093	5 621	16 863	9 478	7 256	3 415	7 017	27 166
Exploitabilité DIFFICILE				ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL	ÉCLAIRCIES (m³/an)		COUPE RASE (m³/an)		TOTAL
CAT.	Volume (m³)	Accrois. (m³/an)	Nombre d'arbres	BI	BO	BI	BO	(m³/an)	BI	BO	BI	BO	(m³/an)
PB	18 747	2 448	322 731	301				301	673				673
MB	27 505	1 996	60 518	112	216			328	258	495			753
GB	28 987	1 357	21 914	4	38	334	1 073	1 449	11	96	379	1 295	1 781
TGB	24 853	1 204	7 654			191	785	976			276	1 197	1 473
TOTAL	100 092	7 005	412 817	417	254	525	1 858	3 054	942	591	655	2 492	4 680

7.5.4.2. Comparaison entre l'estimation de la récolte et celle des disponibilités forestières brutes

Le tableau ci-dessous fait ressortir la comparaison entre l'estimation de la récolte, présentée au § 2.6 et certains résultats globaux des disponibilités forestières brutes. Il fait apparaître les deux estimations de la récolte, celle faite par "l'enquête annuelle de branche" (EAB), d'une part, et celle faite par l'Inventaire forestier national (IFN), d'autre part, ainsi que les estimations des disponibilités forestières brutes faites avec les deux séries d'hypothèses, "France entière" et "Lozère".

	EAB			IFN		
	Feuillus	Conifères	Total	Feuillus	Conifères	Total
Récolte	29 390	289 810	319 200	38 737	263 109	301 846
Tous peuplements						
- dispo. "France"	240 522	485 144	725 666	240 522	485 144	725 666
taux de récolte	12 %	60 %	44 %	16 %	54 %	42 %
- dispo. "Lozère"	175 459	278 051	453 510	175 459	278 051	453 510
taux de récolte	17 %	104 %	70 %	22 %	95 %	67 %
Accès facile						
- dispo. "France"	169 848	360 841	530 689	169 848	360 841	530 689
taux de récolte	17 %	80 %	60 %	23 %	73 %	57 %
- dispo. "Lozère"	122 920	208 680	331 600	122 920	208 680	331 600
taux de récolte	24 %	139 %	96 %	32 %	126 %	91 %
