

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES FORETS

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

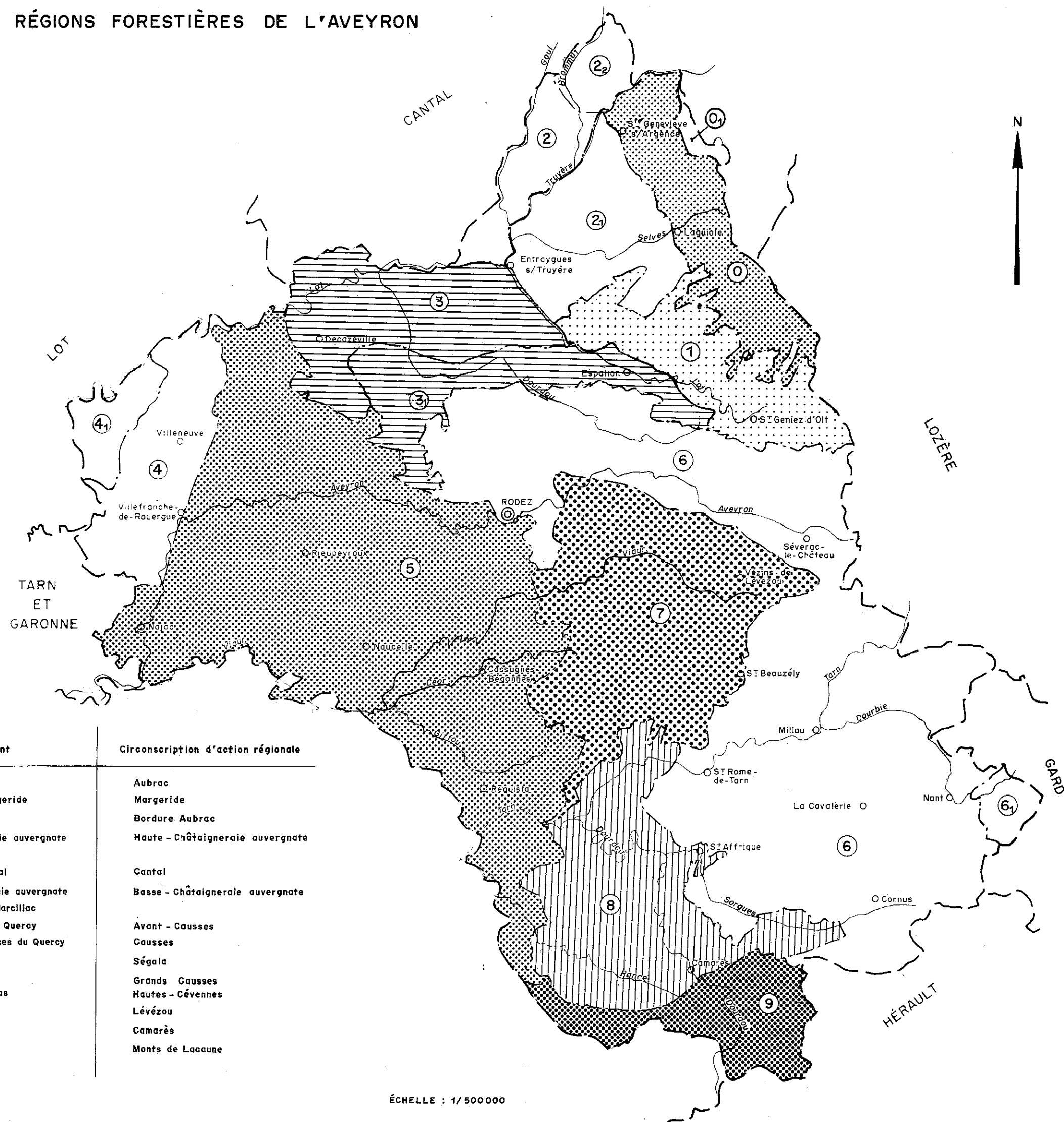
DEPARTEMENT DE L'AVEYRON

Résultats du deuxième inventaire forestier
(1981)

TOME I

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

RÉGIONS FORESTIÈRES DE L'AVEYRON



Département	Circonscription d'action régionale
0 - Aubrac 0 ₁ - Bordure Margeride	Aubrac Margeride
1 - Bordure Aubrac	Bordure Aubrac
2 - Haute-Châtaigneraie auvergnate 2 ₁ - Viadène 2 ₂ - Bordure Cantal	Haute-Châtaigneraie auvergnate Cantal
3 - Basse-Châtaigneraie auvergnate 3 ₁ - Rougier de Marcillac	Basse-Châtaigneraie auvergnate Cantal
4 - Avant-Causse du Quercy 4 ₁ - Bordure Causse du Quercy	Avant-Causse Causse
5 - Ségala	Ségala
6 - Grands Causse 6 ₁ - Bordure Lingas	Grands Causse Hautes-Cévennes
7 - Lévézou	Lévézou
8 - Camarès	Camarès
9 - Monts de Lacaune	Monts de Lacaune

ÉCHELLE : 1/500 000

TABLE DES MATIERES

du TOME I

PAGES

I - PRESENTATION DU DEPARTEMENT -

1.1 - Aperçu général	1
1.2 - Description des régions forestières	4
1.3 - Les types de peuplement	31
1.4 - Les types de lande	51
1.5 - Le cartogramme des types de peuplement	53
1.6 - Aspects économiques	55

II - RESULTATS DE L'INVENTAIRE -

2.1 - Calendrier des opérations	62
2.2 - Echantillons utilisés	62
2.3 - Précision des résultats	63
2.4 - Présentation des tableaux	63
2.5 - <u>Résultats globaux</u>	
- Tableaux 1 et 2 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol et la propriété	64
- Tableau 3 - Taux de boisement par région forestière	66
- Tableaux 4.1, 4.2, 4.3 - Surface des landes et friches par région forestière	67
2.6 - <u>Formations boisées de production</u>	
- Tableaux 5 et 6 - Volumes et accroissements par essence	70
- Tableaux 7(S), (P) et 7.1 - Surfaces par essence prépondérante et région forestière	71
- Tableaux 8, 8.1, et 8.2 - Surface des boisements, reboisements et colonisation naturelle	76
- Tableau 9 - Surface par structure élémentaire	80
- Tableaux 10, 11 et 11.1 - Volume, accroissement courant et recrutement par essence	81
- Tableau 12.1 - Surface des types de peuplement par région	87
- Tableaux 12.2(S), (P) - Volume et production brute par région forestière et type de peuplement	90
- Tableaux 13.0, 1, 2, 3 - Volume, accroissement et production brute totaux et à l'hectare par type de peuplement et propriété	96

- Tableau 14	- Répartition des volumes par catégorie d'utilisation et de dimension des bois	100
- Tableaux 15(S),(P),15.1(S),(P)	- Surface et volume des peuplements suivant les conditions d'exploitation des bois	101
- Tableaux 16, 17-	Surface des peuplements par densité de couvert et classe de volume à l'hectare	105
2.7 - <u>Formations arborées</u>		
- Tableaux 18, 19-	Peupleraies	107
- Tableaux 20,21,22	- Arbres épars, haies, alignements	112
III - <u>ANALYSE DES RESULTATS</u> -		
3.1	- Surfaces	115
3.2	- Volume, Production, Prélèvement	128
3.3	- Principales essences	135
<u>ANNEXES</u> -		
A1	- Bibliographie	156
A2	- Lexique des termes utilisés	157
A3	- Précautions à observer dans l'utilisation des résultats	161

LE DEPARTEMENT DE L'AVEYRON

1 - PRESENTATION DU DEPARTEMENT

1.1 - APERCU GENERAL DU DEPARTEMENT

11.1 - Situation

Rattaché à la région administrative Midi-Pyrénées, le département de l'Aveyron, un des plus étendus de France, a une superficie de 877 120 ha.

Il forme la partie sud-ouest du Massif Central, en bordure du Bassin Aquitain et s'étend du nord de l'Aubrac aux Monts de Lacaune et de la montagne du Lingas aux Causses du Quercy. Ses limites recoupent ou englobent la Châtaigneraie Auvergnate, les Grands Causses, le Ségala, le Lévezou et le bassin de Camarès.

11.2 - Quelques données démographiques

Avec 278 654 habitants en 1982, le département de l'Aveyron a une densité de population de 32 habitants/km². Cette population, qui comptait plus de 400 000 personnes il y a un siècle, a diminué depuis cette date pour se stabiliser à son total actuel depuis 1975. Cette stabilisation est uniquement due à un solde migratoire positif, le mouvement naturel restant déficitaire surtout dans les communes rurales. Celles-ci connaissent, en outre, un dépeuplement lent mais continu que ne reflète guère la stabilité d'ensemble de cette population.

Parmi les principales agglomérations, Rodez (37 906 habitants), Villefranche-de-Rouergue (13 346 habitants) et Saint-Affrique (8 475 habitants), entre autres, ont vu leur population s'accroître tandis que celle de Decazeville (22 370 habitants) diminuait et celle de Millau (22 949 habitants) restait sensiblement la même.

11.3 - Les grandes régions naturelles : relief - géologie

Trois grandes unités géologiquement et morphologiquement différentes constituent ce département. Du sud-est au nord-ouest en effet, l'écharpe que forment les Grands Causses et les Causses du Quercy sépare, au sud, le pays rouergat d'une région nord qui, par sa lithologie et sa topographie, s'apparente davantage à l'Auvergne voisine.

. Au Trias et au Jurassique, une transgression a atteint le "Golfe" de Rodez et le bassin de St-Affrique. Là se sont déposées des épaisseurs parfois énormes de calcaires qui aujourd'hui forment les Grands Causses.

Deux zones peuvent y être distinguées :

1/ Les avant-causses de la région Millau-St-Affrique, limitées par le Rougier de Camarès, la bordure du Lévezou et les vallées du Tarn et du Cernon, correspondent aux dépôts du Jurassique inférieur. Les calcaires massifs qui forment le "Causse rouge" au nord de Millau sont encadrés par des niveaux de calcaires marneux, ainsi que par les marnes et grès du Lias.

2/ La partie centrale des Grands Causses du Jurassique moyen et supérieur est le domaine de la dolomie grise, caverneuse, donnant des reliefs ruiniformes, ainsi que celui des calcaires oolithiques ou dolomitiques et des calcaires en plaquettes plus ou moins dolomitisés.

Limitées vers l'est par la faille de Villefranche-de-Rouergue, les Causses du Quercy sont représentés surtout par des avant-causses, formés essentiellement de terrains liasiques et caractérisés par l'alternance de bancs calcaires souvent gréseux ou marneux et de lits marneux ; ils constituent une région forestière distincte (Avant-Causses du Quercy).

. Au sud, le Ségala - Lévezou, vaste plateau gneissique, basculé vers le sud-ouest par la poussée alpine, porte encore les traces de la pénéplaine anté-triasique. Il culmine sur le rebord oriental du Lévezou à plus de 1 100 m d'altitude. Ce plateau se prolonge vers le nord, au-delà du bassin houiller de Decazeville, par la Châtaigneraie auvergnate. Vers le sud, il vient buter sur les Monts de Lacagne et s'ennoie sous le Permien du bassin de Camarès constitué d'argiles schisteuses ou gréseuses rouges.

. Au nord, la montagne d'Aubrac et sa retombée sur la vallée du Lot, le plateau de la Viadène et l'extrémité méridionale de la Châtaigneraie auvergnate forment un ensemble plus varié que le Sud et à caractère montagnard plus marqué, qui fait transition entre le Massif Central du Sud et l'Auvergne.

Les basaltes de l'Aubrac et du Cantal, produits du volcanisme tertiaire, se retrouvent en effet entre 1 000 et 1 400 m d'altitude et surplombent aujourd'hui les micaschistes et les gneiss du pays des Boralles jusqu'aux abords de la vallée du Lot, au pied des Grands Causses.

Ces basaltes reposent également, par placages discontinus, sur les granites du plateau de la Viadène ou sur les gneiss de la Haute Châtaigneraie. Plus bas, ces plateaux basculés vers l'ouest, s'abaissent progressivement jusqu'au bassin de Decazeville. Notons enfin que la dépression permienne du Rougier de Marcillac sépare ce secteur sud-auvergnat de la masse des calcaires jurassiques des Grands Causses.

11.4 - Climat

Cet ensemble de plateaux, inclinés vers l'ouest, n'offre aucun obstacle à la pénétration des vents océaniques. Le climat qui y règne est donc de type atlantique, modifié simplement par l'altitude, au nord et à l'est du département. Au sud-est, toutefois, le "marin" apporte au Causse du Larzac de l'air tiède et humide de la Méditerranée.

Précipitations : leur total annuel, sur l'ensemble du département, varie de 730 mm à Millau, à 1 740 mm à Aubrac. Les maxima se situent généralement au printemps. Cependant dans les zones les plus élevées (Aubrac, Lévezou) on note une tendance au maximum hivernal, avec des précipitations neigeuses durant tout l'hiver. Rodez, par contre, ne connaît en moyenne que 15 jours de neige par an, contre 5 seulement à Camarès.

Si certaines années enregistrent une sécheresse estivale, il n'existe pas de véritable "saison sèche", l'été étant en général assez bien arrosé. Cette sécheresse estivale est plus marquée sur le Causse du Larzac où les influences méditerranéennes se traduisent également par un maximum de précipitations automnales. Quant aux variations d'amplitude des valeurs mensuelles de ces précipitations, elles sont toujours assez faibles.

Températures : Le département de l'Aveyron est situé entre les isothermes 7° et 12°. L'influence de l'altitude se fait sentir plus particulièrement au printemps et en été, la faiblesse des températures minimales caractérisant l'été dans toutes les régions hautes.

Le nombre de jours de gel, lié à l'altitude, varie de 50 jours par an dans les parties basses du Ségala, à plus de 100 jours dans le Lévezou et l'Aubrac.

Vents dominants : ce sont les vents d'ouest à sud-ouest, océaniques, humides et doux, le vent du nord, froid (la "bise"), qui souffle surtout l'hiver, le vent du sud (le "marin") qui se fait sentir jusqu'à Millau et Camarès. Enfin l'"autan" chaud et sec est signalé quelquefois jusqu'à la hauteur de Rodez.

Hydrographie : Parmi les trois grandes rivières qui traversent ce département, le Lot et le Tarn prennent leur source en Lozère tandis que l'Aveyron naît dans le département, près de Sévérac-le-Château, vers 900 m d'altitude.

Leur débit, la raideur de leur pente, en font des cours d'eau à caractère montagnard. Alimentés à la fois par les précipitations océaniques et les averses méditerranéennes, ils connaissent des crues violentes particulièrement fréquentes en hiver. Celles d'automne sont cependant les plus fortes, l'étroitesse des lits contribuant à l'aggravation du phénomène.

La construction de plusieurs barrages hydro-électriques a permis la formation de lacs artificiels tels que ceux de Sarrans, Couesque ou la Selve dans la vallée de la Truyère, et de Pont-de-Salars, Bage, Pareloup, Villefranche-de-Panat et St-Amans dans le Lévezou.

1.2 - DESCRIPTION DES REGIONS FORESTIERES (dans l'ordre du tableau 3)

Région 2 - l'Aubrac

a) Localisation

De la vallée de la Truyère à celle du Lot, la ligne de crête du massif de l'Aubrac forme la limite nord-est du département. Son étendue est celle de la couverture basaltique qui forme une écharpe d'orientation nord-ouest/sud-est.

A l'est de Lacalm, la région inclut une partie de la Margeride.

b) Conditions écologiques

. Relief : comme le Lévezou, l'Aubrac est une partie élevée du socle cristallin, mais ce dernier disparaît sous une épaisse couche de basaltes tertiaires. La ligne de crête, qui dépasse 1 400 m d'altitude, porte le point culminant du département (1 439 m). L'altitude moyenne de ce plateau est voisine de 1 200 m.

. Lithologie - sols : Sur roches mères acides, basaltes, gneiss ou granites, à une altitude modérément élevée et sous climat frais et humide, se sont développés des sols bruns acides. Vers les sommets, ceux-ci font place à quelques sols ocres podzoliques ou rankers d'érosion.

Ces différents sols, riches en humus mais très pauvres en chaux, ont des teneurs en potasse et en phosphore qui varient selon la nature de la roche mère : déficit en phosphore sur le basalte et en potasse sur le granite.

. Climat : L'Aubrac qui subit à la fois les influences atlantiques et montagnardes, connaît un climat humide et rigoureux. Les précipitations, supérieures à 1 100 mm par an, tombent sous forme de neige durant tout l'hiver. Ce tapis neigeux se maintient jusqu'au mois d'avril et des gelées peuvent se produire jusqu'en plein été. La rigueur de l'hiver est encore accentuée par les vents qui continuellement balayent ce plateau.

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

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
1 010 m	Laguirole	359	323	325	408	1 415
1 350 m	Aubrac	485	355	370	530	1 740

c) Paysage et végétation forestière

- Le haut du plateau, au sud de la région, offre un paysage à la fois pastoral et forestier. Les boraldes* y amorcent leurs profondes vallées qui se développent surtout dans la région voisine ("Bordure Aubrac") ; c'est sur leurs versants que s'est installée la forêt en vastes massifs, de propriété principalement domaniale ou communale. Le hêtre y domine, en futaie ou accessoirement en taillis. Il fait place çà et là à des enrésinements (avec principalement du sapin) dont certains datent de 80 à 120 ans. La forêt domaniale d'Aubrac (2 500 ha) est bien représentative de ces boisements.

En dehors de la forêt, s'étendent de vastes pâturages, sans arbres, que parcourent l'été de grands troupeaux de bovins, élevés pour la viande et le fromage.

* Cours d'eau rapides et encaissés.

- Plus au nord, dans le bassin versant de la Truyère, le plateau moins élevé prend un caractère bocager avec beaucoup de frêne et de hêtre, en haies ou arbres épars. Quelques cultures s'associent aux pâturages.

La forêt s'effiloche en petits massifs dispersés où, à côté du hêtre et accessoirement du chêne, prend souvent place le pin sylvestre. La petite sapinière naturelle de Lacalm fait figure de relique ; c'est une forêt communale.

Au nord de Lacalm et en limite du département de la Lozère, se situe une petite région granitique, aux confins de la Lozère, qui constitue le prolongement de la Margeride, avec ses futaies de pin sylvestre et un taux de boisement nettement plus fort que la région Aubrac (à laquelle elle a dû être rattachée en raison de sa faible surface).

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 37 650 ha soit 4,3% de la surface départementale
- . Surface boisée : 8 390 ha (taux de boisement 22,3%)
 - : dont 8 310 ha de surface boisée de production - SBP
 - : Part des forêts soumises : 55,4% de SBP
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)
 - Landes 12,5
 - Agricoles 61,9 (pâturages naturels : 56,1)
 - Improductifs et eau 3,3
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) **en %**

Futaie de hêtre	44,0	Autres taillis	10,8
Autres futaies feuillues	13,8	Bois de ferme feuillus	14,3
Futaie de pin sylvestre	4,6	Mélange futaie-taillis	3,0
Autres fut. de conifères	6,6	Autres types	2,9
		(bois de ferme de conifères, taillis de chênes, boisements lâches)	
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles **en % (1)**
 - **Futaie** : 72,7 - à essence feuillue prépondérante 60,9
(hêtre 49,5 - chênes rouvre et pédonculé 8,1).
 - à essence résineuse prépondérante 11,8
(pin sylv. 6,4 - sapin 3 - épicéa - douglas).
 - **Taillis simple** : 22,6
 - essences prépondérantes : hêtre 19,1 - chêne rouvre, autres feuillus.
 - **Mélange taillis et futaie** : 4,7
 - essences prépondérantes de la futaie :
feuillus : 4,2 (hêtre, chêne pédonculé, autres feuillus)
résineux : 0,5 (douglas)
 - essences prépondérantes du taillis :
autres feuillus 2,9 - hêtre et chêne rouvre 1,8.

(1) Il s'agit de la structure forestière et de l'essence prépondérante, telles qu'elles ont été relevées sur un rayon de 25 ou 50 m autour des points de sondage. La proportion donnée pour chaque essence est le rapport à la SBP de la surface où cette essence a été trouvée localement prépondérante. Les groupements (Autres pins, Autres feuillus, Autres conifères) sont ceux des tableaux 7.

- Surface des reboisements de moins de 40 ans : 1 210 ha (14,6% de SBP)
essences utilisées : sapin pectiné 70% - douglas 17% -
épicéa commun 9% - épicéa de Sitka 4%.
- Volume sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par grands types de peuplement
Les types de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) sont regroupés ici en 4 grands groupes : les types de futaie, les types de taillis et de mélange taillis-futaie, les bois de ferme et châtaigneraies à fruits, les boisements lâches.

Grands types	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)			Surface (ha)
	Feuillus	Conifèr.	Total	Feuillus	Conifèr.	Total	
-Futaies	721 000	136 500	857 500	13 650	3 150	16 800	5 730
-Taillis et : mélanges :	90 100	0	90 100	2 650	0	2 650	1 190
-Bois de ferme	239 200	5 400	244 600	4 100	100	4 200	1 310
-Bois. lâches	4 100	0	4 100	200	0	200	80
Total	1 054 400	141 900	1 196 300	20 600	3 250	23 850	8 310

• Landes

- **Surface totale** : 4 720 ha (SLT)
- **Types de lande (cf § 1.4) en % de SLT**
 - Lande-pâturage 80,1 (1)
 - Grande lande montagnarde 11,0
 - Autres types 8,9
 - (Landes associées à des boisements lâches, vides forestiers).
- **Types écologiques (cf. § 1.4) en % de SLT**
 - Lande à fougère aigle et sarothamne 64
 - Lande à éricacées 20
 - Lande humide ou tourbeuse 16
- **Relief et sol**
 - Pente inférieure à 30% 87,1% de SLT
 - Sol meuble 79% " "
 - Les deux caractères réunis 78,2% " "
- **Proportion ponctuelle de lande-pâturage** : 90,2% (1)

(1) Landes dans lesquelles le recouvrement de végétation herbacée dépasse 25% de la surface du sol.

Ce critère peut être apprécié sur de grands ensembles (par photo-interprétation) : on obtient alors la surface relative du type de lande correspondant.

Il peut être relevé ponctuellement sur un rayon de 25 m autour des points de sondage : on obtient alors la proportion "ponctuelle" de lande-pâturage dans la surface totale de lande, tous types confondus.

Région 9 - Bordure Aubrac

a) Localisation

Piémont méridional de l'Aubrac et du plateau de la Viadène, ce "pays des Boraldes" est limité au sud par la vallée du Lot et le bassin de St-Geniez-d'Olt, au pied du Causse de Sévérac.

b) Conditions écologiques

. Relief : du plateau d'Aubrac, limité vers 1 000 m d'altitude, descendent vers le Lot, 500 m plus bas, d'innombrables vallées, courtes mais encaissées, qui découpent et compartimentent ce piémont. De larges croupes et quelques lambeaux de plateaux, voués surtout au pâturage, dominent ces petites vallées très forestières.

. Lithologie - sols : les terrains cristallophyliens, schistes sériciteux, forment la plus grande partie du substratum de cette région. S'y ajoutent également les gneiss et placages de grès et argiles rouges permienes du bassin de St-Laurent-d'Olt, ainsi que quelques dépôts liasiques de marnes et calcaires en bordure du Lot.

Les sols développés sur ces formations sont surtout du type sols bruns acides. Superficiels et pauvres, ceux-ci, associés à quelques sols ocres podzoliques ou rankers d'érosion, prédominent au-delà de 800 m d'altitude. Plus bas, ces sols bruns acides n'occupent plus que les versants accidentés, faisant place aux sols bruns lessivés dans les zones à faible relief.

. Climat : cette région, soumise aux vents d'ouest, connaît un climat directement influencé par les hauteurs de l'Aubrac. Le total des précipitations annuelles va de 900 à plus de 1 100 mm. Les rapides variations d'altitude et l'orientation générale des vallées créent cependant des différences microclimatiques que traduit bien la répartition spatiale des diverses essences.

c) Paysage et végétation forestière

Les vallées encaissées des boraldes, descendant des hauteurs de l'Aubrac, sont occupées par la forêt : ce sont surtout des futaies assez irrégulières de chênes, souvent mêlés de hêtre ou châtaignier selon l'altitude et l'exposition ; elles font parfois l'objet d'enrésinements récents (notamment en Douglas).

Sur les reliefs moins escarpés, au contact des terrains agricoles la forêt se morcelle souvent en bois de ferme, composés de chênes et de châtaignier, plus rarement de hêtre ; dans les parties basses et notamment près de la vallée du Lot, ce sont souvent des châtaigneraies à fruits. Les interfluvies sont le domaine des pâturages, avec peu de cultures, lesquelles prennent davantage d'importance dans les vallées les plus larges.

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 36 270 ha soit 4,1% de la surface départementale
- . Surface boisée : 14 310 ha (taux de boisement 39,5%)
 - : dont 13 770 ha de surface boisée de production SBP (1)
 - : Part des forêts soumises : 9,4% de SBP

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

- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)
 - Landes 14,0
 - Agricoles 41,4 (pâturages naturels : 7,9)
 - Improductifs et Eau 5,1
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) en %

Futaie de hêtre	2,6	Châtaigneraie à fruits	15,3
Autres futaies feuillues	37,7	Bois de ferme feuillus	27,6
Autres fut. de conifères	8,3	Bois de ferme de conifères	5,7
		Autres types	2,8
		(fut. de pin sylv., taillis de chênes, bois. ts lâches et mélange taillis-futaie).	
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles - en % (1)
 - **Futaie : 89,0** - à essence feuillue prépondérante 74,4
(chênes rouvre et pédonculé 41,7 - hêtre 11,8 - châtaignier 16,5 - Autres feuillus)
 - à essence résineuse prépondérante 14,6
(douglas 6,2 - pin sylvestre 3,8 - autres pins 3,0 - épicéa - sapin)
 - **Taillis simple : 4,7**
 - essences prépondérantes : châtaignier 3,0 - chêne pédonculé - autres feuillus.
 - **Mélange de taillis et futaie : 6,3**
 - essences prépondérantes de la futaie : (toutes feuillues)
chêne pédonculé 4,3 - châtaignier 2
 - essences prépondérantes du taillis : châtaignier 4 - chêne pédonculé - hêtre.
- . Surface des reboisements de moins de 40 ans : 1 140 ha (8,3% de SBP)
essences utilisées :
Douglas 75% - épicéa 10% - pin noir 9% - sapin pectiné - sapin de Vancouver - pin Laricio.
- . Volume de bois sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par "grands types de peuplement"
Les types de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) sont regroupés ici en 4 grands groupes : les types de futaie, les types de taillis et de mélanges taillis-futaie, les bois de ferme et châtaigneraies à fruits, les boisements lâches.

Grands types	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)			Surface (ha)
	Feuillus	Conifèr.	Total	Feuillus	Conifèr.	Total	
-Futaies	1 085 200	71 500	1 156 700	20 150	5 050	25 200	6 900
-Taillis et : mélanges :	26 000	0	26 000	350	0	350	150
-Bois de ferme	629 600	378 400	1 008 000	18 500	10 900	29 400	6 680
-Bois. ts lâches	0	1 500	1 500	0	150	150	40
Total	1 740 800	451 400	2 192 200	39 000	16 100	55 100	13 770

. Landes

- **Surface totale : 5 080 ha (SLT)**

(1) Cf. note (1) page 5.

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

Lande-pâturage	26,8 (1)
Incultes et friches	20,3
Grande lande montagnarde	19,9
Grande lande non montagnarde	15,5
Autres types	17,5

(vides forestiers, landes associées à des boisements lâches).

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

Lande à fougère aigle et sarothamne	62,2
Lande à éricacées	23,0
Lande ou friche subméditerranéenne sur calcaire	14,8

- **Relief et sol**

Pente inférieure à 30%	17,9% de SLT
Sol meuble	47,0% " "
Les deux caractères réunis	17,1% " "

- **Proportion ponctuelle de lande-pâturage** : 25,8% (1)

Région 0 : Haute-Châtaigneraie auvergnate

a) Localisation

Plus étendue dans le département du Cantal, la Haute-Châtaigneraie auvergnate sensu stricto est limitée vers l'est par la vallée de la Truyère et vers le sud par celle du Lot. Le plateau de la Viadène, entre Truyère et Monts d'Aubrac, ainsi que l'extrémité méridionale du massif du Cantal, lui ont été annexés.

b) Conditions écologiques

. Relief : profondément entaillés par les gorges de la Truyère, ces hauts plateaux qui culminent vers 1 100 m d'altitude au nord et à l'est, en bordure des massifs volcaniques, s'abaissent ensuite progressivement jusqu'à 700 m environ aux abords de la vallée du Lot. Les ruisseaux qui serpentent sur ces plateaux entre des vallonnements monotones se raccordent généralement à la Truyère par des gorges sauvages.

. Lithologie - sols : sur un substrat de granites, de gneiss ou de basaltes se sont développés des sols acides légers pauvres et superficiels à forte réserve humique. Le plateau de la Viadène comme celui de la Haute-Châtaigneraie portent des sols bruns acides avec inclusions de sols ocres podzoliques et de rankers d'érosion. A plus basse altitude et associés aux sols bruns lessivés, ou eutrophes sur molasse oligocène, ces sols bruns acides se retrouvent sur les versants ou dans les vallées et donnent des terres de culture même si l'élevage reste important.

. Climat : cette région, la plus arrosée du département après les Monts d'Aubrac, connaît un climat de type montagnard humide. La pluviosité, qui augmente d'ouest en est, varie peu selon les saisons. L'automne reste cependant la saison la plus humide.

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

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
733 m	Brommat	289	284	283	338	1 194
591 m	Florentin-la-Capelle	280	295	300	335	1 210

(1) cf. note (1) page 6

Si les vents océaniques humides et doux de secteur ouest à sud-ouest sont dominants, l'ensemble de cette région est soumise en hiver, à l'influence de la bise, vent froid de secteur nord.

c) Paysage et végétation forestière

- La Haute-Châtaigneraie auvergnate proprement dite (17 710 ha), cantonnée entre la Truyère et la limite du département du Cantal, offre un paysage de plateau vallonné, assez largement creusé de vallées. Cultures et surtout prairies occupent les hauteurs tandis que les vallées sont généralement boisées. La forêt y prend souvent la forme de bois de ferme et plus particulièrement de châtaigneraies à fruits. En dehors du châtaignier, ce sont les chênes rouvre ou pédonculé et secondairement le hêtre qui composent les peuplements ; les conifères sont assez peu représentés (environ 1/5 des surfaces boisées) : épicéa, sapin, pin sylvestre et surtout douglas (notamment dans les reboisements récents).

- Les deux sous-régions qui ont été regroupées avec la Haute Châtaigneraie présentent quelques particularités.

. La petite sous-région "Bordure du Cantal" (11 570 ha) qui la prolonge vers le nord s'en distingue surtout par un moindre taux de boisement (24% au lieu de 38,9%) et une altitude plus élevée, qui fait disparaître les châtaigneraies au profit du hêtre, les chênes restant bien représentés.

. La sous-région "Viadène", plus étendue (31 310 ha), se présente comme un haut plateau assez uniforme (en dehors de quelques vallées), au paysage bocager, tacheté de boqueteaux ; chêne, hêtre et pin sylvestre y sont les principales essences, formant assez souvent des peuplements mixtes. Cà et là, et notamment sur les versants des vallées, s'étendent de plus vastes massifs : futaies, bois de ferme ou quelques bois taillis. En plus des essences déjà décrites, s'y trouve fréquemment le châtaignier (châtaigneraies à fruits ou taillis). On y note aussi quelques enrésinements (environ 400 ha de reboisements de moins de 40 ans).

Le taux de boisement de la Viadène est de 21,6%.

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 60 590 ha soit 6,9% de la surface départementale.
- . Surface boisée : 16 430 ha (taux de boisement 27,1%)
 - : dont 15 860 ha de surface boisée de production - SBP -
 - : Part des forêts soumises : 50 ha seulement (0,3% de la SBP)

- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)
 - Landes 8,4
 - Agricoles 58,2 (dont pâturages naturels : 32,5)
 - Improductifs et Eau 6,3

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

Autres futaies feuillues	25,5	Bois de ferme feuillus	22,3
Taillis de chênes	2,6	Châtaigneraie à fruits	16,2
Autres taillis	11,0	Bois de ferme de conifères	12,0
Autres futaies de conif.	4,7	Autres types	3,7
Mél. de taillis et futaie	2,0	(futaie de hêtre, futaie de p.sylvestre, boisements lâches).	

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

- Futaie : 82,1 - à essence feuillue prépondérante 60,2
(chênes rouvre et pédonculé 25,8 - châtaignier 19 - hêtre 13,1 - Autres feuillus).
- à essence résineuse prépondérante 21,9
(p. sylvestre 8,9 - douglas 8,4 - épicéa 2,7 - pin maritime - sapin).
- Taillis simple : 10,8
 - essences prépondérantes : autres feuillus 3,6 - châtaign. 3,2 - chênes rouvre et pédonculé 2,7 - hêtre 1,3.
- Mélange de taillis et futaie : 7,1
 - essences prépondérantes de la futaie :
feuillus : 5,9 (châtaignier 5,4 - hêtre).
 - conifères : 1,2 (douglas).
 - essences prépondérantes du taillis :
châtaignier 6,6 - autres feuillus 0,5.

- . Surface des reboisements de moins de 40 ans : 1 530 ha (9,6% de la SBP)
essences utilisées : Douglas 73% - épicéa 25% - sapin 2%.

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

Les types de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) sont regroupés ici en 4 grands groupes : les types de futaie, les types de taillis et de mélanges taillis-futaie, les bois de ferme et châtaigneraies à fruits, les boisements lâches.

Grands types	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)			Surface (ha)
	Feuillus	Conifèr.	Total	Feuillus	Conifèr.	Total	
-Futaies	848 700	: 56 100	: 904 800	17 200	: 4 200	: 21 400	5 190
-Taillis et : mélanges	183 100	: 0	: 183 100	6 050	: 0	: 6 050	2 480
-Bois de ferme	885 100	: 442 900	: 1 328 000	19 900	: 17 750	: 37 650	8 000
-Bois. ts lâches	18 200	: 0	: 18 200	600	: 0	: 600	190
Total	1 935 100	: 499 000	: 2 434 100	43 750	: 21 950	: 65 700	15 860

. Landes

- Surface totale : 5 060 ha (SLT)
- Types de lande (cf. § 1.4) en % de SLT
 - Grande lande non montagnarde 48,2
 - Incultes et friches 21,9
 - Lande-pâturage 13,1 (2)
 - Grande lande montagnarde 8,5
 - Autres types 8,3
 - (landes associées à des boisements lâches, vides forestiers).
- Types écologiques (cf. § 1.4) en % de SLT
 - Lande à fougère aigle et sarothamne 60,5
 - Lande à éricacées 36,2
 - Lande à genêt purgatif 3,3

(1) Cf. Note (1) page 5

(2) Cf Note (1) page 6

- **Relief et sol**

Pente inférieure à 30%	67,4% de SLT
Sol meuble	60,7% " "
Les deux caractères réunis	43,3% " "

- **Proportion ponctuelle de lande-pâturage (1) : 7,7% de SLT**

Région 7 : Basse-Châtaigneraie auvergnate

a) Localisation

Située au nord-ouest du département, cette région est limitée au nord et à l'est par la vallée du Lot, au sud-ouest par le Ségala et au sud-est par les Grands Causses.

Deux petites unités géographiques la constituent :

- . le prolongement de la Basse-Châtaigneraie du Cantal à l'ouest, sur la rive gauche du Lot (y compris le bassin houiller de Decazeville).
- . le Rougier de Marcillac au sud et à l'est.

b) Conditions écologiques

. Relief : Les granites et les gneiss de la Basse-Châtaigneraie sensu stricto, qui culminent à 700 m d'altitude, ont une morphologie de plateaux doucement inclinés vers l'ouest, comparable à celle des Ségala voisins. Le Lot y est profondément encaissé. Sa vallée, par contre, comme celles de ses affluents, s'élargit lors de la traversée du Rougier de Marcillac ou du bassin de Decazeville, pays de collines au modelé plus confus et à l'altitude plus modeste que celle des plateaux alentour.

. Lithologie - sols : Tandis que le Rougier de Marcillac est caractérisé par sa couverture de sols bruns eutrophes sur grès, marnes ou argiles permien, les gneiss et granites de la Châtaigneraie portent surtout des sols bruns lessivés ou des sols bruns acides sur les versants accidentés. Ces derniers se retrouvent également sur les grès et schistes houillers du bassin de Decazeville.

. Climat : Une exposition aux vents d'ouest, un éloignement relatif des hauteurs de l'Aubrac, une altitude moyenne de l'ordre de 400 m donnent au climat de cette région un caractère aquitain caractérisé par une certaine douceur.

La pluviométrie augmente lentement d'ouest en est à l'approche des reliefs.

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

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
218 m	Decazeville	227	238	232	260	957
334 m	Espalion	230	228	218	253	929

(1) Cf. note (1) page 6

b) Paysage et végétation forestière

Cette région offre, à une moindre altitude que la Haute-Châtaigneraie, un paysage comparable de plateaux découpés par de nombreuses vallées. Ces plateaux, agricoles et bocagers, sont peu forestiers ; les vallées, souvent encaissées, sont beaucoup plus boisées.

Les chênes et surtout le châtaignier forment l'essentiel des peuplements. Les bois de ferme et les châtaigneraies à fruits dominant, mais les futaies ne sont pas rares et dans certaines vallées les taillis, notamment les taillis de châtaignier, sont très étendus.

Au sud de la Basse-Châtaigneraie proprement dite, le Rougier de Marcillac, groupé dans la même région, s'en différencie non seulement par la couleur de ses terres mais aussi par la composition de ses forêts où dominent les chênes, plus fréquents que les châtaigniers. Parmi eux, le chêne pubescent fait son apparition dans les futaies ou les taillis en versant sud, donnant à la végétation un certain caractère méridional (attesté aussi par la présence de vignobles). La châtaigneraie à fruits occupe encore cependant 17% de la surface boisée (au lieu de 25% dans la Basse-Châtaigneraie proprement dite).

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 75 360 ha soit 8,6% de la surface départementale
- . Surface boisée : 23 630 ha (taux de boisement 31,4%)
 - : dont 22 770 ha de surface boisée de production - SBP - (1)
 - : Part des forêts soumises : 130 ha (soit 0,6% de la SBP)
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	11,9
Agricoles	47,7 (pâturages naturels 6,5)
Improductifs et Eau	9,0
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) **en %**

Autres futaies feuillues	21,0	Bois de ferme feuillus	28,1
Autres taillis	19,5	Châtaigneraie à fruits	22,3
Autres futaies de conif.	2,2	Boisements lâches	2,7
		Autres types	4,2
		(Mélange taillis-futaie, taillis de chênes, Bois de ferme de conifères)	
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles - **en %** (2)
 - **Futaie** : 65,4 - à essence feuillue prépondérante 62,7
 - (châtaignier 31,3 - chênes rouvre et pédonculé 24,9 - chêne pubescent - autres feuillus)
 - à essence résineuse prépondérante 2,7
 - (Douglas 2,1 - pin sylvestre 0,6)
 - **Taillis simple** : 19,3
 - essences prépondérantes : châtaignier 14,3 - chênes rouvre et pédonculé 2,9 - autres feuillus - chêne pubescent
 - **Mélange taillis et futaie** : 15,3
 - essences prépondérantes de la futaie :
 - feuillus : 14,5 (châtaignier 8,4 - chênes rouvre et pédonculé 5,5 - hêtre)
 - conifères : 0,8 (Douglas)
 - essences prépondérantes du taillis : châtaignier 14,2 - chêne pédonculé 1,1.

(1) voir note (1) page 7

(2) voir note (1) page 5

- . Surface des reboisements de moins de 40 ans : 660 ha (2,9% de SBP)
essences utilisées : Douglas 94% - pin Laricio, épicéa commun, mélèze d'Europe et pin sylvestre : 6%.
- . Volume de bois sur pied (en M3) et production brute (en m3/an) par "grands types de peuplement"
Les types de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) sont regroupés ici en 4 grands groupes : les types de futaie, les types de taillis et de mélange taillis-futaie, les bois de ferme et châtaigneraies à fruits, les boisements lâches.

Grands types	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)			Surface (ha)
	Feuillus	Conifèr.	Total	Feuillus	Conifèr.	Total	
-Futaies	528 600	26 900	555 500	12 600	1 900	14 500	5 280
-Taillis et : mélanges	438 800	0	438 800	15 900	0	15 900	5 110
-Bois de ferme	1 233 400	32 300	1 265 700	31 950	1 500	33 450	11 770
-Bois. ts lâches	39 100	0	39 100	1 700	0	1 700	610
Total	2 239 900	59 200	2 299 100	62 150	3 400	65 550	22 770

. Landes

- **Surface totale** : 8 930 ha (SLT)
- **Types de lande** (cf. § 1.4) **en % de SLT**
 - Incultes et friches 55,2
 - Grande lande non montagnarde 21,9
 - Vides forestiers 11,0
 - Autres types 11,9 (landes associées à des boisements lâches, landes-pâturages)
- **Types écologiques** (cf. § 1.4) **en % de SLT**
 - Lande à fougère aigle et sarothamne 44,5
 - Lande à éricacées 37,1
 - Lande ou friche subméditerranéenne 18,4
- **Relief et sol**
 - Pente inférieure à 30% 65,6% de SLT
 - Sol meuble 57,1% " "
 - Les deux caractères réunis 39,4 " "
- **Proportion ponctuelle de lande-pâturage** (1) : 17,6% de SLT

Région 5 - Avant-Causses du Quercy

a) Localisation

Formant l'extrémité occidentale du département, ces Causses et avant-Causses du Quercy sont séparés du Ségala voisin par la grande faille de Villefranche-de-Rouergue.

Deux sous-unités peuvent être distinguées :

- à l'ouest, une zone de causse, prolongeant celui de Limogne, borde la vallée du Lot et est à rattacher aux calcaires jurassiques du Haut Quercy ; c'est la sous-région "Bordure des Causses du Quercy".

(1) voir note (1) page 6.

- à l'est, une écharpe de dépôts liasiques, incluant le petit causse de Villeneuve, borde le massif ancien ; ce sont les Avant-Causse du Quercy, proprement dits.

b) Conditions écologiques

. Relief : C'est une région faiblement vallonnée, de 300 à 400 m d'altitude, passant, sur les plateaux calcaires, à des formes un peu plus vigoureuses et à un modelé karstique caractéristique.

. Lithologie - sols : Les formations marno-calcaires du Lias ont donné naissance à des rendzines rouges associées à des rendzines typiques ou à des sols bruns calcaires.

Sur les calcaires durs du Jurassique, ces sols sont plus superficiels et associés même à des lithosols. Enfin, dans les dolines, sur argile de décalcification, se sont développés quelques sols bruns calciques ou bruns lessivés.

. Climat : De type aquitain, le climat de ces avant-causse est assez doux et dominé par l'influence des vents d'ouest. La pluviosité, de l'ordre de 800 à 900 mm par an, est assez bien répartie dans l'année, avec cependant deux maxima : en mai et en décembre.

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

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
251 m	Villefranche-de-R	182	215	201	221	819

c) Paysage et végétation forestière

Les Avant-Causse proprement dits (32 480 ha) offrent le plus souvent un paysage agricole, aux cultures variées (prés, céréales, quelques vignes), avec un peu de bocage (orme, frêne, noyer) et, çà et là, des bois de chênes, plus étendus au voisinage des vallées de la Diège au nord et de l'Aveyron au sud ; ce sont des taillis de chêne pubescent, des bois de ferme et plus rarement des futaies (où les chênes rouvre et pédonculé sont plus fréquents).

La Bordure des Causse du Quercy (11 520 ha), qui succède vers l'ouest aux Avant-Causse, est un pays nettement plus pauvre et plus boisé, aux landes et friches plus étendues. La forêt y est surtout représentée par de maigres taillis de chêne pubescent.

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 44 000 ha, soit 5% de la surface départementale
- . Surface boisée : 10 400 ha (taux de boisement 23,6%)
 - : dont 10 200 ha de surface boisée de production - SBP -
 - : Aucune forêt soumise au régime forestier
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)
 - Landes 7,0
 - Agricoles 59,6 (pâturages naturels 6,2)
 - Improductifs et Eau 9,8
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) **en %**
 - Autres futaies feuillues 15,6
 - Taillis de chênes 52,2
 - Autres futaies de conifères 2,8
 - Bois de ferme feuillus 20,3
 - Boisements lâches 7,0
 - Autres types 2,1 (Châtaign. à fruits, Bois de ferme de conifères, Mélange de taillis et futaie)

- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles - en % (1)
- Futaie : 37,8 - à essence feuillue prépondérante 35,0
(chêne rouvre et pédonculé 18,7 - chêne pubescent 12,9 - châtaignier, autres feuillus).
 - à essence résineuse prépondérante 2,8
(Douglas 1,6 - autres pins 1,2)
 - Taillis simple : 57,2
 - essences prépondérantes : chêne pubescent 48,5 -
chênes rouvre et pédonculé 7,7 - Autres feuillus
 - Mélange taillis-futaie : 5,0
 - essences prépondérantes de la futaie :
feuillus : 4,2 (chêne rouvre)
conifères : 0,8 (douglas, autres pins)
 - essences prépondérantes du taillis : chêne pubescent 3,7 -
chêne pédonculé, autres feuillus
 - . Surface des reboisements de moins de 40 ans : 330 ha (soit 3,2% de SBP)
essences utilisées : Douglas 59% - pin Laricio 22% - pin noir 13% -
épicéa et cèdre 6%.
 - . Volume de bois sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par "grands types de peuplement"
- Les types de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) sont regroupés ici en 4 grands groupes : les types de futaie, les types de taillis et de mélange taillis-futaie, les Bois de ferme et châtaigneraies à fruits, les boisements lâches.

Grands types	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)			Surface (ha)
	Feuillus	Conifèr.	Total	Feuillus	Conifèr.	Total	
-Futaies	213 900	: 3 500	: 217 400	3 450	: 650	: 4 100	1 880
-Taillis et : mélanges :	323 500	: 300	: 323 800	9 900	: 50	: 9 950	5 370
-Bois de ferme	276 100	: 20 500	: 296 600	5 800	: 350	: 6 150	2 240
-Bois. lâches	10 600	: 0	: 10 600	400	: 0	: 400	710
Total	824 100	: 24 300	: 848 400	19 550	: 1 050	: 20 600	10 200

. Landes

- Surface totale : 3 080 ha (SLT)
- Types de lande (cf. § 1.4) en % de SLT

Landes associées à des boisements lâches	33,1
Incultes et friches	33,1
Vides forestiers	16,3
Grande lande non montagnarde	16,2
Lande-pâturage (2)	1,3
- Types écologiques (cf. § 1.4) en % de SLT

Lande de la série du chêne pubescent sur calcaire	100
---	-----
- Relief et sol

Pente inférieure à 30%	95,1% de SLT
Sol meuble	50,3% " "
Les deux caractères réunis	50,3% " "
- Proportion ponctuelle de lande-pâturage (2) : 60% de SLT

(1) Cf. note 1 page 5

(2) Cf. note 1 page 6

Région 3 - Ségala

a) Localisation

Limité vers l'ouest par la faille de Villefranche-de-Rouergue et les Avant-Causse du Quercy, le Ségala se prolonge vers l'est par le dôme du Lévézou. Vers le sud, il s'ennoie sous la molasse oligocène du Bassin Aquitain, tandis que le bassin houiller de Decazeville, le Rougier de Marcillac et le Causse du Comtal le limitent au nord.

b) Conditions écologiques

. Relief : Le Ségala est une zone de plateaux, doucement inclinés vers le sud-ouest, passant de 800 m d'altitude en bordure du Lévézou, à 400 m, vers l'ouest, en bordure des Causse du Quercy.

Le réseau hydrographique (Aveyron, Tarn, Viaur et leurs affluents) s'est profondément encaissé, compartimentant une région vouée à la culture sur les plateaux et à la forêt sur les versants.

. Lithologie - sols : Hormis quelques rares lambeaux de molasse oligocène et les calcaires du petit causse de Rignac, le substratum de toute cette région est constitué de roches éruptives ou métamorphiques : granites, gneiss ou migmatites.

Sur ces plateaux, d'altitude modeste et à pluviosité inférieure à 1 000 mm, existent surtout des sols bruns lessivés avec inclusions, sur les versants accidentés, de sols bruns acides. Ces derniers couvrent d'assez grandes surfaces entre Viaur et Giffou d'une part, et dans la région de Rieupeyroux d'autre part.

Dans l'ensemble, cette association de sols donne des terres acides silico-argileuses, assez profondes mais pauvres en chaux et souvent mal drainées.

. Climat : Les vents d'ouest, qu'aucun obstacle n'arrête, traversent cette région en imprimant à son climat un caractère océanique marqué. L'éloignement des reliefs explique la pauvreté relative des pluies par rapport à la Châtaigneraie du Cantal, ou au Lévézou. Cette pluviosité, de l'ordre de 800 à 900 mm par an, est assez régulièrement répartie au cours de l'année. Les maxima sont en décembre et en mai, et les minima en juillet. Quant aux hivers, ils sont doux, la neige ne persistant guère plus de deux semaines.

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

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
580 m	Rodez	221	237	220	250	928

c) Paysage et végétation forestière

Cette vaste région se présente comme une succession de plateaux bosselés qu'entaille un réseau de multiples rivières.

Les plateaux eux-mêmes sont occupés par des champs et des prés, coupés par endroits de quelques arbres et de boqueteaux où se mêlent les chênes, le châtaignier et accessoirement le hêtre ; ce sont aussi parfois quelques lambeaux de châtaigneraies à fruits.

Les vallées sont boisées ; leurs pentes sont couvertes de peuplements souvent désordonnés et morcelés, où dominent les chênes et le châtaignier. Quelques belles parcelles de futaie, ainsi que des reboisements récents, témoignent çà et là de la potentialité forestière des sols.

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 210 120 ha soit 24% de la surface départementale (c'est, en étendue, la deuxième du département).
- . Surface boisée : 41 350 ha (taux de boisement 19,7%)
 - : dont 41 080 ha de surface boisée de production - SBP - (1)
 - : Part des forêts soumises : 540 ha (1,3% de SBP)
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	5,5	
Agricoles	67,7	(pâturages naturels 6,6)
Improductifs et Eau	7,1	
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) **en %**

Autres futaies feuillues	25,8	Bois de ferme feuillus	40,0
Taillis de chênes	5,9	Châtaign. à fruits	12,6
Autres taillis	7,8	Autres types	2,3
Autres futaies de conif.	5,6	(Boisements lâches, futaie de hêtre, Bois de ferme de conifères, Mél.taillis-futaie)	
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles - **en %** (2)
 - Futaie : 66,6 - à essence feuillue prépondérante 60,9
 - (chênes rouvre et pédonculé 30,3 - châtaignier 17,0 - hêtre 6,9 - chêne pubescent 4,7 - Autres feuillus)
 - à essence résineuse prépondérante 5,7
 - (Douglas 4,2 - Autres pins - sapin - Autres conifères - épicéa)
 - Taillis simple : 9,6
 - essences prépondérantes : chênes rouvre et pédonculé 5,7 - châtaignier 2,3 - chêne pubescent, Autres feuillus
 - Mélange de taillis et futaie : 23,8
 - essences prépondérantes de la futaie :
 - feuillus : 21,8 (châtaignier 9,1 - chênes rouvre et pédonculé 9,1 - hêtre - chêne pubescent)
 - conifères : 2 (Douglas)
 - essences prépondérantes du taillis : châtaignier 14,7 - chênes rouvre et pédonculé 5,7 - hêtre - autres feuillus
- . Surface des reboisements de moins de 40 ans : 3 070 ha (7,4% de SBP)

essences utilisées : Douglas 71% - mélèze du Japon 8% - sapin pectiné 8% - pin noir 5% - cèdre 3% - épicéa commun - pin Laricio et autres conifères.
- . Volume de bois sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par "grands types de peuplement"

Les types de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) sont regroupés ici en 4 grands groupes : les types de futaie, les types de taillis et de mélange taillis-futaie, les bois de ferme et châtaigneraies à fruits, les boisements lâches.

(1) Cf. note 1 page 7

(2) Cf. note 1 page 5

Grands types	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)			Surface (ha)
	Feuillus	Conifèr.	Total	Feuillus	Conifèr.	Total	
-Futaies	1 437 200	: 61 900	: 1 499 100	40 450	: 7 900	: 48 350	13 000
-Taillis et : mélanges :	501 100	: 22 900	: 524 000	16 350	: 3 950	: 20 300	5 680
-Bois de ferme	3 275 100	: 16 100	: 3 291 200	92 000	: 1 550	: 93 550	21 680
-Bois. ts lâches	63 300	: 0	: 63 300	1 350	: 0	: 1 350	720
Total	5 276 700	: 100 900	: 5 377 600	150 150	: 13 400	: 163 550	41 080

Landes

- Surface totale : 11 650 ha (SLT)
- Types de lande (cf. § 1.4) en % de SLT
 - Incultes et friches 60,3
 - Vides forestiers 20,5
 - Autres types 19,2
 - (Grande lande non montagnarde, landes associées à des boisements lâches)
- Types écologiques (cf. § 1.4) en % de SLT
 - Lande à fougère aigle et sarothamne 76,7
 - Lande à éricacées 18,8
 - Autres types (lande ou friche subméditerranéenne) 4,5
- Relief et sol
 - Pente inférieure à 30% 28% de SLT
 - Sol meuble 68,7% " "
 - Les deux caractères réunis 25% " "
- Proportion ponctuelle de lande-pâturage (1) : 38,3% de SLT

Région 4 - Grands Causses et Bordure Lingas

a) Localisation

Le plateau calcaire des Grands Causses occupe le centre et l'est du département, au sud de la vallée du Lot. Il s'appuie sur le Lévézou et le contourne par le nord, jusqu'au delà de Rodez, tandis qu'au sud-ouest, il est limité par le Rougier de Camarès. A l'est et au sud, ces Grands Causses se prolongent dans les départements de la Lozère et de l'Hérault, de part et d'autre de la Montagne du Lingas. Cette dernière, extrémité sud-ouest des Cévennes, a été rattachée dans ce département à la région des Grands Causses.

b) Conditions écologiques

. Relief : C'est une plateforme à surface tabulaire dont l'altitude décroît d'est en ouest de 900 à 600 m environ. Cette table calcaire est bordée de quelques dépressions creusées dans les marnes et grès triasiques sous-jacents, notamment en bordure du Lévézou et du Camarès. Quelques rivières, profondément encaissées dans ces plateaux, les traversent le long de gorges aussi pittoresques que sauvages. C'est le cas du Tarn, de la Jonte, de la Dourbie ou du Cernon. Quant à l'Aveyron qui naît sur le causse de Sévérac, il ne commence à s'encaisser qu'en aval de Rodez.

(1) voir note 1 page 6.

. Lithologie - sols : Les calcaires durs du Jurassique moyen et supérieur portent des sols généralement minces du type sols bruns lessivés ou rendzines rouges, souvent troués de larges plages de lithosols. Dans l'ensemble, ces sols sont secs, rocailleux et érodés. Leur répartition spatiale est très liée au micro-relief. Dans les dolines et autres dépressions, se sont développés des sols rouges sur argiles provenant de la décalcification des calcaires ou de la décomposition de la dolomie.

Les marnes, grès et calcaires du Lias ont, quant à eux, donné naissance à une association de sols bruns calcaires et de rendzines rouges.

. Climat : Terre de rencontre des influences atlantique, montagnarde et méditerranéenne, cette région ne présente pas un climat original.

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

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
500 m	Nant	220	220	195	310	945
409 m	Millau	160	185	186	199	730
580	Rodez	221	237	220	250	928

Au nord, sur les causses du Comtal et de Sévérac, la tendance atlantique domine. Les totaux de précipitations annuels augmentent régulièrement de 800 à 1 000 mm en approchant de l'Aubrac. Sur le Larzac par contre, le "marin" apporte les pluies méditerranéennes et les précipitations automnales deviennent très abondantes. La pluviosité diminue cependant du sud-est au nord-ouest, dès que l'on s'éloigne du rebord méridional du Larzac et des hauteurs de l'Aigoual.

c) Paysage et végétation forestière

Aux larges paysages pastoraux et, par endroits, forestiers des plateaux caussenards, s'opposent les horizons plus étroits et la plus grande variété culturelle des vallons qui les séparent.

Le Causse Noir, le Causse de Sévérac et la partie nord du Larzac sont assez boisés : le pin sylvestre et le chêne pubescent sont les deux essences principales. A côté des taillis de chênes et des futaies de pins (ou plus rarement des mélanges de taillis et futaie), les boisements lâches sont plus fréquents. On remarque en outre de nombreux reboisements.

Les autres causses sont le domaine des pacages à moutons, coupés de quelques taillis, bois de ferme ou boisements lâches de chêne pubescent.

Les vallons creusés dans les marnes des avant-causses sont largement cultivés (champs, prés, quelques vignes), avec un peu de bocage, des bois de ferme et, sur les pentes, quelques massifs forestiers : taillis de chêne pubescent le plus souvent, avec localement des peuplements de pin sylvestre ou des reboisements.

La sous-région "Bordure du Lingas", annexée aux Grands Causses en raison de sa faible surface (5 150 ha), en diffère profondément.

C'est un lambeau de Cévenne jouxtant le Larzac : lande à bruyère et genêt sur les hauts de versant, taillis de châtaignier dans les fonds, avec de rares châtaigneraies à fruits et quelques taillis de hêtre en versant nord.

Les reboisements y sont assez étendus (surtout Douglas).

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 236 900 ha soit 27% de la surface départementale
(c'est la plus vaste région forestière du département)
- . Surface boisée : 59 550 ha (taux de boisement 25,1%)
: dont 57 880 ha de surface boisée de production - SBP - (1)
: Part des forêts soumises : 8,1% de SBP
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	27,6	
Agricoles	42,2	(pâturages naturels 6,3)
Improductifs et Eau	5,1	
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) **en %**

Autres futaies feuillues	4,0	Taillis de chênes	<u>25,7</u>
Futaie de pin sylvestre	8,6	Autres taillis	4,5
Autres futaies de conif.	11,3	Bois de ferme feuillus	10,8
Mélange de taillis-futaie	6,0	Boisements lâches	<u>25,8</u>
		Autres types	3,3
		(Bois de ferme de conifères, futaie de hêtre, châtaigneraie à fruits)	
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles - **en %** (2)
 - Futaie : 46,8 - à essence feuillue prépondérante 21,9
(chêne pubescent 12,2 - chênes rouvre et pédonculé 5,5 - châtaignier - hêtre - autres feuillus)
 - à essence résineuse prépondérante 24,9
(pin sylvestre 16,1 - autres pins 5,6 - autres conifères - Douglas - épicéa)
 - Taillis simple : 40,7
 - essences prépondérantes : chêne pubescent 32,7 - hêtre 3,3 - chênes rouvre et pédonculé 2,2 - châtaignier - autres feuillus.
 - Mélange de taillis et futaie : 12,5
 - essences prépondérantes de la futaie :
feuillus : 3,7 (chênes rouvre et pédonculé 2,4 - hêtre - chêne pubescent - châtaignier)
 - conifères : 8,8 (pin sylvestre 6,7 - autres pins 1,7 - Douglas)
 - essences prépondérantes du taillis : chêne pubescent 7,1 - chênes rouvre et pédonculé 3,3 - hêtre - châtaignier - autres feuillus.
- . Surface des reboisements de moins de 40 ans : 6 330 ha (10,9% de SBP)

essences utilisées : pin noir 58% - cèdre 12% - Douglas 11 - épicéa commun 7 - pin sylvestre et pin Laricio 6% - sapin de Nordmann - sapin pectiné - épicéa de Sitka - pin Weymouth.
- . Volume de bois sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par "grands types de peuplement"
Les types de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) sont regroupés ici en 4 grands groupes : les types de futaie, les types de taillis et de mélange taillis-futaie, les bois de ferme et châtaigneraies à fruits, les boisements lâches.

(1) cf. note 1 page 7

(2) cf. note 1 page 5

Grands types	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)			Surface (ha)
	Feuillus	: Conifèr.:	Total	Feuillus:	Conifèr.:	Total	
-Futaies	260 100	: 494 900:	755 000	7 300	: 24 650 :	31 950	14 100
-Taillis et : mélanges :	851 800	: 100 300:	952 100	31 750	: 5 250 :	37 000	20 920
-Bois de ferme	715 200	: 72 600:	787 800	21 450	: 3 900 :	25 350	7 930
-Bois. ^{ts} lâches	349 500	: 147 000:	496 500	12 250	: 9 750 :	22 000	14 930
Total	2 176 600	: 814 800:	2 991 400	72 750	: 43 550 :	116 300	57 880

. Landes

- Surface totale : 65 270 ha (SLT)

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

Lande-pâturage 51,7 (1)

Landes associées à des bois.^{ts} lâches 18,5

Grande lande non montagnarde 13,9

Autres types 15,9

(incultes et friches, grande lande montagnarde, vides forestiers)

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

Lande et friche subméditerranéenne (série du ch.pubesc.) 95,7
(sur substrat calcaire 92,0)

Autres types (lande à fougère aigle et sarothamne, 4,3
lande à genêt purgatif, lande à éricacées)

- Relief et sol

Pente inférieure à 30% 76,9 de SLT

Sol meuble 43,4% de SLT

Les deux caractères réunis 34,4% " "

- Proportion ponctuelle des landes-pâturages : 79,9% de SLT (1)

N.B. : Données particulières à la sous-région Bordure du Lingas-

Surface totale : 5 130 ha (taux de boisement : 50,9%)

Surface boisée de production (SBP) : 2 560 ha

Autres occupations du sol : Landes 27,4%

Agricoles 16,7%

Improductifs et Eau 5,0

Types de peuplement :

Autres taillis (châtaignier) 36% de SBP

Futaie de conifères : 35% - autres futaies feuillues - mélange taillis
et futaie - futaie de hêtre - taillis de hêtre - bois de ferme
feuillus - boisements lâches - châ. à fruits.

Essences prépondérantes :

Châtaignier 44% de SBP - douglas 21% - Autres conifères 24% (pin syl-
vestre, épicéa, pin noir, pin Laricio) - Autres feuillus 11% (hêtre,
chêne).

(1) cf. note 1 page 6.

Région 1 - Le Lévézou

a) Localisation

Situé au coeur du département, le dôme du Lévézou est limité au nord et à l'est par les Grands Causses. Vers le sud, il domine la vallée du Tarn, tandis que vers l'ouest, en l'absence de limite topographique nette, c'est la courbe de niveau 800 m qui sépare ce haut plateau du reste du Ségala.

b) Conditions écologiques

. Relief : Le chaînon des Palanges au nord-ouest, du Lagast au sud-ouest et celui, plus important, du Lévézou à l'est ne rompent qu'à peine la monotonie de ces hautes terres, mollement vallonnées et culminant au Puech del Pal à 1 165 m d'altitude.

. Lithologie - sols : Sur les migmatites, les gneiss ou les granites qui constituent ce haut plateau, s'est développée une association de sols ocres podzoliques et de sols bruns acides, passant par endroits aux sols bruns lessivés notamment dans la vallée du Viaur. Les sols bruns acides occupent en général les pentes bien exposées alors que les sols ocres podzoliques évoluent sous les landes à bruyère des versants froids. Citons également la présence de quelques tourbières, plus abondantes dans l'est de la région vers St-Laurent-de-Lévézou.

. Climat : Le climat du Lévézou, atlantique à tendance montagnarde, enregistre une pluviosité moyenne de l'ordre de 900 à 1160 mm avec des maxima en mai et en décembre.

Un minimum d'été commence à apparaître au sud-est du massif.

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

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
960 m	Bouloc	230	255	215	290	990
1000 m	Vezins-de-Lévézou	280	270	255	355	1 160

La neige qui peut tomber entre décembre et avril ne séjourne guère plus d'un mois par an et les hivers peuvent être tantôt rigoureux, tantôt relativement doux, selon le régime des vents.

Si l'influence atlantique reste prépondérante, due à des vents dominants de secteur ouest à nord-ouest, l'altitude donne à ce climat quelques caractères montagnards, atténués par la situation méridionale du plateau.

c) Paysage et végétation forestière

C'est un paysage de haute région agricole et pastorale, par endroits bocagère, aux cultures pauvres.

Dans le bocage, frêne, hêtre et chênes sont fréquents.

Les boisements naturels sont surtout constitués de boqueteaux à l'aspect de bois de ferme, à base de hêtre et de chênes, avec épisodiquement, sur les pentes, quelques plus grands massifs de ces mêmes essences en futaie, et à plus basse altitude, en bordure de région, quelques taillis de chênes.

L'élément marquant du paysage forestier est l'extension de boisements artificiels de résineux, datant souvent de l'après-guerre.

La forêt des Palanges est le plus vaste massif boisé de la région en bordure nord, au voisinage des Causses : c'est un très ancien taillis de chênes, aujourd'hui largement enrésiné.

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 84 340 ha (soit 9,6% de la surface départementale)
- . Surface boisée : 16 340 ha (taux de boisement 19,4%)
 - : dont 16 080 ha de surface boisée de production - SBP - (1)
 - : Part des forêts soumises : 7,2% de SBP
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	8,0
Agricoles	66,0 (pâturages naturels 12)
Improductifs et Eau	6,6 (dont eau 1,9)
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) **en % (2)**

Autres futaies feuillues	14,6	Taillis de chênes	7,5
Autres futaies de conif.	33,4	Bois de ferme feuillus	31,1
Mélange taillis et futaie	4,1	Bois de ferme de conif.	4,0
		Autres types	5,3
		(futaie de hêtre, châtaigneraie à fruits, futaie de pin sylvestre)	
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles - **en %** -
 - Futaie : 66,2 - à essence feuillue prépondérante 34,1
 - (hêtre 15,7 - chênes rouvre et pédonculé 14,8 - Autres feuillus - châtaignier).
 - à essence résineuse prépondérante 32,1
 - (épicéa 13,3 - Autres conifères 8,1 - pin sylvestre 5 - Autres pins - Douglas).
 - Taillis simple : 14,4
 - essences prépondérantes : chênes rouvre et pédonculé 9 - châtaignier 2,4 - Autres feuillus - hêtre - chêne pubescent.
 - Mélange de taillis et futaie : 19,4
 - essences prépondérantes de la futaie :

feuillus :	13,1	(chênes rouvre et pédonculé	6,9
		hêtre 5,3 - chêne pubescent - châtaignier).	
 - conifères : 6,3 (Autres pins 2,9 - pin sylvestre 1,7 - Douglas - épicéa).
 - essences prépondérantes du taillis : chênes rouvre et pédonculé 10 - hêtre 5,9 - châtaignier - chêne pubescent - autres feuillus.
- . Surface des reboisements de moins de 40 ans : 5 420 ha (soit 33,7% de SBP)

Essences utilisées : épicéa commun 30% - pin noir 15% - sapin de Nordmann 13 - Douglas 11% - p. sylvestre 9 - épicéa de Sitka 8 - sapin de Vancouver 6 - sapin pectiné - autres pins - mélèze d'Europe.

(1) cf. note 1 page 7

(2) cf. note 1 page 5

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

Les types de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) sont regroupés ici en 4 grands groupes : les types de futaie, les types de taillis et de mélange taillis-futaie les bois de ferme et châtaigneraies à fruits, les boisements lâches.

Grands types	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)			Surface (ha)
	Feuillus	Conifèr.:	Total	Feuillus	Conifèr.:	Total	
-Futaies	464 400	: 426 300	: 890 700	14 200	: 32 250	: 46 450	8 390
-Taillis et : mélanges :	102 400	: 700	: 103 100	5 100	: 50	: 5 150	1 860
-Bois de ferme	745 700	: 40 800	: 786 500	18 650	: 2 350	: 21 000	5 830
-Bois. ^{ts} lâches	0	: 0	: 0	0	: 0	: 0	0
Total	1 312 500	: 467 800	: 1 780 300	37 950	: 34 650	: 72 600	16 080

. Landes :

- **Surface totale** : 6 740 ha (SLT)

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

Incultes et friches 50,6

Grande lande montagnarde 31,0

Autres types 18,4

(Grande lande non montagnarde, lande-pâturage (1), vides forestiers)

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

Lande à fougère aigle et sarothamne 58,3

Lande à éricacées 31,2

Autres types 10,5

(Landes et friches subméditerranéennes, lande humide ou tourbeuse)

- **Relief et sol**

Pente inférieure à 30% 80,7% de SLT

Sol meuble 61,1% " "

Les deux caractères réunis 55,9% " "

- **Proportion ponctuelle de lande-pâturage** : 32,8% de SLT (1)

Région 6 - Camarès

a) Localisation

Le rougier permien de Camarès s'étend au pied des Causses, entre les Monts de Lacaune au sud et la vallée du Tarn au nord. Cette dernière, entre St-Victor et Brousse-le-Château, entaillée dans les terrains cristallophylliens, a cependant été rattachée à cette région dont elle partage le climat de transition, au carrefour des influences atlantiques et méditerranéennes.

b) Conditions écologiques

. Relief : Déblayé dans des terrains tendres, le bassin de Camarès est un pays de collines et de plateaux entaillés de vallées nombreuses mais peu encaissées. Les altitudes y varient de 900 m au pied des Monts de Lacaune, à 250m au bord du Tarn.

(1) cf. note 1 page 6

. Lithologie - sols : Les terrains permians : grès et argiles rouges micacés, marnes et argiles gréseuses, ne portent que des sols bruns eutrophes (sols lourds sur roche mère peu filtrante). Sur les gneiss de la vallée du Tarn réapparaissent les sols bruns lessivés et les sols bruns acides caractéristiques du Ségala.

. Climat : Par sa situation, le Camarès appartient encore au domaine atlantique, mais les vallées, notamment celle du Dourdou, facilitent la pénétration des influences méditerranéennes.

La pluviosité, voisine de 900 mm à la limite du Ségala, est inférieure à 800 mm vers l'est. Les pluies d'automne deviennent plus abondantes et la sécheresse estivale est plus marquée qu'en Ségala.

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

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
266 m	Broquiès	230	215	180	255	880
325 m	Saint-Affrique	195	200	175	240	810

c) Paysage et végétation forestière

Les vallées sont agricoles avec prés, cultures, un peu de vigne et quelques bois de ferme. Les collines et plateaux sont plus secs, occupés par de maigres forêts, des landes ou des pacages à moutons.

Les boisements sont à base de chêne pubescent avec présence fréquente de châtaignier ; ce sont surtout des taillis, plus rarement des futaies (souvent mêlées de châtaignier) ou des bois de ferme (dont quelques châtaigneraies à fruits).

Les conifères ne sont guère représentés que dans les reboisements, qui viennent rompre par endroits la médiocrité des peuplements forestiers.

Au nord de la région, la vallée du Tarn, assez escarpée, et le piémont du Lézou qui la borde offrent un paysage plus boisé, marqué par l'importance des châtaigneraies à fruits.

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 65 540 ha (soit 7,5% de la surface départementale)
- . Surface boisée : 20 920 ha (taux de boisement 31,9%)
 - : dont 20 740 ha de surface boisée de production - SBP -
 - : Part des forêts soumises : 430 ha (soit 2,1% de SBP)

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

Landes 17,2
Agricultures 45,3 (pâturages naturels 6,2)
Improductifs et Eau 5,6

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

Autres futaies feuillues	12,3	Bois de ferme feuillus	23,5
Taillis ou futaies basses		Châtaigneraie à fruits	9,5
de chênes	33,7	Boisements lâches	4,8
Autres futaies de conif.	10,4	Autres types	5,8
		(mélange de taillis et futaie, autres taillis, bois de ferme de conifères)	

- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles - en % (1)
- Futaie : 52,5 - à essence feuillue prépondérante 42,1
(chêne pubescent 27,4 - châtaign. 8 - chênes rouvre et pédonculé - autres feuillus).
 - à essence résineuse prépondérante 10,4
(douglas 5 - autres pins 2 - épicéa 1,3 - autres conifères - pin sylvestre - sapin).
 - Taillis simple : 38,8
- essences prépondérantes : chêne pubescent 36 - hêtre 2,9.
 - Mélange de taillis et futaie : 8,7
- essences prépondérantes de la futaie :
feuillus : 6,8 (châtaignier 5,2 - ch. pubescent 1,6)
conifères : 1,9 (Douglas)
- essences prépondérantes du taillis : châtaignier 6,3 - chêne pédonculé - chêne pubescent.
- . Surface des reboisements de moins de 40 ans : 2 730 ha (soit 13,2% de SBP)
- Essences utilisées : Douglas 60% - épicéa commun 10% - pin Laricio 9% - pin noir 8% - épicéa de Sitka 6% - sapin pectiné et sapin de Nordmann.
- . Volume de bois sur pied (en m3) et production brute (en m3/an) par "grands types de peuplement"
- Les types de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) sont regroupés ici en 4 grands groupes : les types de futaie, les types de taillis et de mélange taillis-futaie les bois de ferme et châtaigneraies à fruits, les boisements lâches.

Grands types	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)			Surface (ha)
	Feuillus	Conifèr.	Total	Feuillus	Conifèr.	Total	
-Futaies	257 500	: 51 200	: 308 700	6 000	: 7 150	: 13 150	4 710
-Taillis et : mélanges :	338 300	: 11 200	: 349 500	11 050	: 550	: 11 600	8 150
-Bois de ferme	646 500	: 700	: 647 200	18 950	: 50	: 19 000	6 880
-Bois. ts lâches	41 900	: 0	: 41 900	1 250	: 0	: 1 250	1 000
Total	1 284 200	: 63 100	: 1 347 300	37 250	: 7 750	: 45 000	20 740

. Landes :

- Surface totale : 11 280 ha (SLT)
- Types de lande (cf/ § 1.4) en % de SLT
 - Incultes et friches 25,1
 - Grande lande non montagnarde 23,6
 - Lande-pâturage (2) 23,5
 - Landes associées à des bois. lâches 19,2
 - Vides forestiers 8,6
- Types écologiques (cf. § 1.4) en % de SLT
 - Lande à fougère aigle et sarothamne 30,3
 - Lande subméditerranéenne
 - sur substrat siliceux 29,3
 - Lande subméditerranéenne
 - sur substrat calcaire 20,3
 - sur substrat marneux 16,5
 - Lande à éricacées 3,6

(1) cf. note 1 page 5

(2) cf. note 1 page 6

- **Relief et sol**

Pente inférieure à 30%	58,8% de SLT
Sol meuble	79,4% " "
Les deux caractères réunis	52,0% " "

- **Proportion ponctuelle de lande-pâturage** : 46,8% de SLT (1)

Région 8 - Monts de Lacaune

a) Localisation

L'extrémité nord-est de la chaîne hercynienne des Monts de Lacaune forme une barrière naturelle au sud du Camarès, entre Ségala et Grands Causses. Cette région regroupe :

- d'une part la zone hercynienne proprement dite,
- d'autre part sa bordure de terrains cristallophylliens relevés jusqu'à plus de 1000 m sur la limite sud du département.

b) Conditions écologiques

. Relief : Les hautes croupes de ces Monts de Lacaune dépassent fréquemment 1000 m d'altitude : 1110 m au Merdellou, 1076 m au Mont Frech, 1022m au Mont Agut. Elles séparent des vallées étroites, sinueuses et profondément encaissées comme celle du Dourdou.

. Lithologie - sols : Sur les schistes et les grès de la zone plissée, au-dessus de 800 m, on trouve des sols ocres podzoliques en versant nord, sous lande à bruyère et des sols bruns acides sur les pentes plus ensoleillées. Au-dessous de 800 m les sols ocres podzoliques disparaissent ; seuls restent les sols bruns acides qu'une érosion assez active rend parfois superficiels.

La bordure du Ségala, sur roche mère métamorphique, porte des sols bruns lessivés sur les surfaces aplanies, tandis que les sols bruns acides réapparaissent sur les versants accidentés.

. Climat : De type montagnard humide, le climat de cette région est cependant sensiblement moins froid que celui de l'Aubrac.

Les précipitations y sont élevées, de 1000 à 1500 mm par an. Les Monts de Lacaune reçoivent, en effet, tant les pluies océaniques que les averses méditerranéennes. Leur répartition annuelle fait apparaître un maximum hivernal et une partie de ces précipitations tombe sous forme de neige. Ce manteau neigeux peut persister de un à deux mois.

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

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
820 m	Lacaune *	391	330	262	476	1 459

* Lacaune est situé dans le département du Tarn, non loin de la limite de l'Aveyron.

(1) cf. note 1 page 6.

c) Paysage et végétation forestière

. Le nord de la région, qui en est aussi la partie basse, présente un paysage de vallées et de collines, qui ressemble à celui du Camarès ; mais il est plus boisé : taillis où se mêlent le chêne pubescent et le châtaignier, plus rarement taillis de châtaignier pur, avec quelques bois de ferme et châtaigneraies à fruits ; on y remarque de fréquents reboisements (Douglas, pins noir et Laricio le plus souvent).

. Vers le sud, l'altitude s'élève et le paysage prend un aspect plus montagnard et plus forestier : hautes collines, généralement boisées de taillis, où le hêtre remplace le châtaignier, soit en mélange avec le chêne, soit plus rarement en peuplement pur ; les versants nord portent quelques futaies (hêtre et chêne). Les landes et les pâturages restent assez étendus mais une grande partie en a été reboisée. Ce sont pour l'essentiel des reboisements récents, qui marquent maintenant profondément le paysage. Il existe aussi quelques reboisements plus anciens (en forêt soumise) ainsi qu'une petite sapinière naturelle faisant figure de relique (forêt communale d'Arnac).

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 26 350 ha (soit 3% de la surface départementale)
(c'est la plus petite région du département).
- . Surface boisée : 13 280 ha (taux de boisement 50,4%)
: c'est dans sa totalité, une surface boisée de production (SBP=13 280 ha)
: Le taux de boisement est le plus fort du département
: Part des forêts soumises : 26,7%
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	19,9
Agricoles	24,7 (pâturages naturels 15,3)
Improductifs et Eau	5,0
- . Répartition de la SBP par type de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) **en %**

Futaie de hêtre	6,9	Bois de ferme feuillus	7,6
Autres futaies feuillues	5,6	Châtaigneraie à fruits	4,6
Taillis de chênes	6,0	Boisements lâches	4,5
Autres taillis	22,1	Autres types	4,4
Autres futaies de conifères	38,3	(mélange de taillis et futaie, futaie de pin sylvestre, bois de ferme résineux)	
- . Répartition de la SBP par structure et composition ponctuelles - **en %** - (1)
 - Futaie : 55,3 - à essence feuillue prépondérante 19,5
(chêne pubescent 6,3 - châtaignier 5,5 - hêtre 4,8 - chêne rouvre - Autres feuillus).
 - à essence résineuse prépondérante 35,8
(épicéa 11,4 - autres pins 10,7 - douglas 9,1 - autres conifères - pin sylvestre).
 - Taillis simple : 31,5
- essences prépondérantes : hêtre 13,6 - chêne pubescent 10,9 - châtaignier 3,4 - chêne rouvre - autres feuillus.
 - Mélange de taillis et futaie : 13,2
- essences prépondérantes de la futaie :
feuillus : 11,0 (châtaignier 6,4 - hêtre 2,3 - ch. pubescent - chêne rouvre - autres feuillus).
conifères : 2,2 (Douglas - sapin)
- essences prépondérantes du taillis : châtaignier 6,4 - autres feuillus 2,8 - hêtre 2,1 - chêne pubescent - chêne rouvre.

(1) cf. note 1 page 5

- . Surface des reboisements de moins de 40 ans : 4 900 ha (soit 36,9% de SBP)

Essences utilisées : Douglas 37% - Pin noir 23% - Epicéa commun 23% -
Autres pins 6% - Sapin de Nordmann - Sapin de Vancouver - Cèdre - Sapin
pectiné.

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

Les types de peuplement (cf. § 1.3 et tableau 12) sont regroupés ici en 4 grands groupes : les types de futaie, les types de taillis et de mélange taillis-futaie, les bois de ferme et châtaigneraies à fruits, les boisements lâches.

Grands types	Volume sur pied (m3)			Production brute (m3/an)			Surface (ha)
	Feuillus	Conifèr.	Total	Feuillus	Conifèr.	Total	
-Futaies	164 400	303 400	467 800	5 400	22 700	28 100	6 870
-Taillis et : mélanges :	375 300	2 100	377 400	13 500	250	13 750	4 150
-Bois de ferme	151 700	3 400	155 100	4 650	450	5 100	1 660
-Bois. ts lâches	18 300	0	18 300	850	0	850	600
Total	709 700	308 900	1 018 600	24 400	23 400	47 800	13 280

- . Landes

- **Surface totale** : 5 250 ha (SLT)

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

Grande lande non montagnarde 34,8

Lande-pâturage (1) 21,0

Incultes et friches 17,7

Vides forestiers 12,4

Autres types 14,1

(landes associées à des boisements lâches, grande lande montagnarde)

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

Lande à fougère aigle et sarothamne 51,6

Lande à éricacées 12,8

Lande à genêt purgatif 21,0

Autres types 14,6

(lande ou friche subméditerranéenne, sur substrat calcaire ou siliceux)

- **Relief et sol**

Pente inférieure à 30% 33,5% de SLT

Sol meuble 81,3% " "

Les deux caractères réunis 29,5% " "

- **Proportion ponctuelle de lande-pâturage (1)** : 49,3% de SLT

---oOo---

(1) cf. note 1 page 6

1.3 - LES TYPES DE PEUPLEMENT FORESTIER

. Définition : un type de peuplement est un ensemble, continu ou discontinu, qui présente une unité suffisante du point de vue de son intérêt économique direct ou indirect et des problèmes posés par sa mise en valeur et son exploitation.

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

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

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

. Dans l'Aveyron, onze types de peuplement principaux ont été distingués (tableau 12), provenant du regroupement de 18 types "détaillés" (tableau 12.1).

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

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

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

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés
Surface (ha)	16 420	203 550	219 970 (1)
Volume sur pied			
" m3	1 358 200	20 127 100	21 485 300
" m3/ha/an	82,7	98,9	97,7
Production brute			
" m3	50 750	625 300	676 050
" m3/an	3,09	3,07	3,07
(1) il s'agit de la surface des formations boisées de production ventilées dans les tableaux 7 et suivants ; il existe en outre 1 510 ha de forêt de production "non ventilée" (voir N.B. au bas du tableau 3).			

Noter que dans les tableaux présentés pour chaque type, est donné le rapport en % entre surface, volume, production du type, et la valeur de ces données au niveau départemental, ce qui donne une idée de l'importance relative de ce type.

Ces tableaux donnent en outre une estimation des erreurs d'échantillonnage en % : voir à ce sujet le § 2.13 relatif à la précision des résultats.

On remarquera que l'erreur sur le volume total (ou la production brute totale) inclut l'erreur sur la surface, ce qui explique qu'elle est toujours plus forte que celle sur le volume (ou la production brute) à l'unité de surface.

FUTAIE DE HÊTRE

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total :départ.(1)	Erreur en % :total type
Surface (ha)	3 850	2 170	6 020	2,7	8,05
Volume sur pied					
" m3	459 400	351 200	810 600	3,8	11,00
" m3/ha	119,3	161,8	134,7	-	7,50
(dont feuillus de taillis en %)	(8,2)	(5,9)	(7,2)	-	-
Production brute					(2)
" m3/an	9 350	6 950	16 300	2,4	9,70
" m3/ha/an	2,43	3,20	2,71	-	5,45

(1) Cf. tableau page 31
 (2) Cette erreur est en fait calculée sur l'accroissement courant, qui forme l'essentiel de la production brute

Définition : Ce type regroupe des peuplements de futaie où le hêtre occupe au moins 75% du couvert boisé (cette proportion étant appréciée sur de grands ensembles).

A la surface totale de 6 020 ha (ST) en forêt de production, ont été rattachées les surfaces suivantes, correspondant à des enclaves non boisées :

192 ha de landes
 94 ha de terrains agricoles
 331 ha d'improductifs

Total 617 ha

. Localisation

C'est un type montagnard qui se situe principalement en Aubrac (60,6% de ST) et dans les Monts de Lacaune (15,3%).

On trouve encore 9,5% des surfaces dans le Lévézou et 6% dans la Bordure Aubrac, le reste étant réparti entre les Grands Causses et Bordure Lingas, la Haute-Châtaigneraie et le Ségala.

. Répartition de la surface du type (ST) selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante (structure et essence constatées sur les points de sondage et plus précisément sur une surface de 0,20 à 1 ha autour de chaque point)

Les peuplements de futaie représentent 75,6% de ST ; le hêtre y est généralement l'essence prépondérante (67,2% de ST), sauf sur quelques taches occupées par des chênes (rouvre, pédonculé, pubescent : 7,3%) et d'autres feuillus (1,1%).

Vient ensuite le taillis : 20% de ST dont 18,6 à hêtre prépondérant.

Les mélanges de futaie et taillis occupent le reste des surfaces (4,4%)

La **futaie** est principalement à hêtre prépondérant (3% de ST), parfois relayé par le chêne, et le sapin pectiné ;

Le **taillis** est presque partout à hêtre prépondérant (3,7% de ST)

Au total, le hêtre est prépondérant sur 89% de la surface du type.

. Le volume sur pied par ha, bien que nettement supérieur à la moyenne départementale est relativement médiocre pour ce type de peuplement (268 m3/ha dans le Tarn, et 166 en Ariège). La production est faible, en-dessous de la moyenne départementale et bien inférieure à celle des hêtraies du Tarn (4,9 m3/ha/an).

AUTRES FUTAIES FEUILLUES

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total :départ.(1)	Erreur en% :total type
Surface (ha)	1 540	33 780	35 320	16,1	4,00
Volume sur pied					
" m3	204 000	4 864 300	5 068 300	23,6	5,95
" m3/ha	132,5	144,0	143,5	-	4,40
(dont feuillus de taillis en %)	(15,9)	(10,2)	(10,4)	-	-
Production brute					(2)
" m3/an	4 450	114 550	119 000	17,6	3,85
" m3/ha/an	2,89	3,39	3,37	-	5,50

(1) Cf. tableau page 31
 (2) Cette erreur est en fait calculée sur l'accroissement courant, qui forme l'essentiel de la production brute

Définition : Ce type de peuplement regroupe deux types élémentaires :

. le type "futaie de chênes" : peuplement de futaie où les chênes décidus (principalement les chênes rouvre et pédonculé, accessoirement le chêne pubescent) représentent plus de 75% du couvert. Il s'agit de hautes futaies, par opposition aux futaies basses de chêne pubescent sur sols calcaires superficiels, qui sont rattachées au type "taillis de chênes" (voir ci-dessous).

Ce type élémentaire couvre une surface de 11 760 ha (dont 420 en forêt soumise).

. le type "Autres futaies feuillues" : peuplement de futaie où les feuillus représentent plus de 75% du couvert (les chênes d'une part, les hêtres

d'autre part n'atteignant pas cette proportion).

Il s'agit surtout de mélange de chênes et de hêtre.

Ce type élémentaire couvre 23 560 ha (dont 1 120 en forêt soumise).

A la surface totale de 35 320 ha (ST) de l'ensemble du type (surface correspondant à des forêts de production), s'ajoutent :

- . 781 ha de forêt de protection ou espace vert
- . 272 ha de forêt de production inaccessible (surface "non ventilée"
- cf. Tableau 3 - N.B.)
- . 1 461 ha de landes, 256 ha de terrains agricoles et 299 ha de terrains improductifs correspondant aux vides, clairières et infrastructures enclavées en forêt.

. Localisation

- Ce type est largement distribué dans toutes les régions forestières : par ordre d'importance, vient d'abord le Ségala (30% de ST), puis la Bordure Aubrac (14,7%), la Basse et la Haute-Châtaigneraie (respectivement 13,5 et 11,5%) ; le reste des surfaces se répartit principalement entre le Camarès, le Lévézou et les Grands Causses (7,2 à 6,5% de ST dans chacune de ces 3 régions) et accessoirement entre les Avant-Causses, l'Aubrac et les Monts de Lacaune (de 4,5% à 2,1% par région).
- Du fait de l'inégalité des surfaces boisées régionales, cette distribution traduit imparfaitement l'importance relative du type dans les différentes régions. Si l'on classe les régions en fonction du rapport entre la surface du type et la surface boisée régionale (cf. § 1.2), on obtient un ordre assez différent, qui met en tête la Bordure Aubrac (37,7%) devant le Ségala (25,8%) et la Haute-Châtaigneraie (25,5%) devant la Basse (21,0%). Il donne un rang honorable aux Avant-Causses du Quercy (15,6%), avant le Lévézou (14,6%) et relègue les Grands Causses en dernière position (4%).
- Il faut noter une certaine différence dans la distribution des surfaces totales des 2 types élémentaires selon les régions, le type "futaie de chênes" se cantonnant dans des régions plus basses que la "futaie d'autres feuillus" (formée en grande partie de hêtraies-chênaies) : ainsi 74% de la surface du premier de ces types se situe dans le groupe Ségala, Avant-Causses du Quercy, Camarès, Basse-Châtaigneraie et Grands Causses, contre 36% pour le second.

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

- La structure de futaie représente 73,6% de ST.
Les chênes y sont le plus souvent prépondérants (50,6% de ST dont 44,3 pour les chênes rouvre et pédonculé, et 6,3 pour le pubescent), cédant par endroits la place au hêtre (10,7% de ST) ou au châtaignier (10,2%). Frêne et pin sylvestre se partagent la prépondérance sur le reste des surfaces de futaie (soit 2,1% de ST).

- Les mélanges de taillis et futaie occupent 20,5% de ST.

Les essences prépondérantes de la futaie sont ici encore le plus souvent les chênes (12,7% de ST - surtout chênes rouvre et pédonculé), mais le châtaignier est relativement fréquent (5,6% de ST) ; viennent ensuite très épisodiquement le hêtre, les autres feuillus, et des conifères (pin sylvestre, épicéa).

Les essences prépondérantes du taillis sont dans l'ordre d'importance le châtaignier (11,4% de ST), les chênes (5,1% - surtout rouvre et pédonculé),

les autres feuillus (2,4%) et enfin le hêtre.

- Le taillis simple enfin ne forme que de rares plages dans l'ensemble du type (5,9% de ST).

Ce sont surtout des taillis à chêne prépondérant (3,9% de ST dont 2,7 pour les chênes rouvre et pédonculé), plus rarement à châtaignier (1,4% de ST), hêtre ou autres feuillus (ensemble 0,6% de ST).

. Au total, les chênes sont prépondérants sur 67,1% de la surface totale (58,6 pour les chênes rouvre et pédonculé - 8,5 pour le pubescent), le châtaignier sur 17,1% et le hêtre sur 12,3%, le solde revenant aux autres feuillus (frêne, noisetier et aunes) et à des conifères (pin sylvestre, épicéa).

. Le type élémentaire "futaie de chênes" se différencie peu de ce schéma d'ensemble en ce qui concerne les structures forestières. Par contre, sa composition laisse évidemment une plus large place aux chênes, prépondérants sur 94,2% de la surface totale de ce type (78,5% pour le rouvre et le pédonculé - 15,7% pour le chêne pubescent), le reste de cette surface se partageant entre hêtre, pin sylvestre et châtaignier.

. Le volume sur pied est bien supérieur à la moyenne départementale, un peu plus fort que celui du type "futaie de hêtre". Il est toutefois plus faible que celui des types correspondants du Tarn (167,5 m3/ha). La production est également supérieure à la moyenne départementale, mais inférieure à celle observée dans le Tarn (3,78 m3/ha/an).

Noter le poids important de ce type dans le volume sur pied départemental (23,6%).

BOIS DE FERME FEUILLUS

	Forêts soumises	Forêts privées	% du total: Erreur en % départ.(1): total type	
Surface (ha)	0	50 550	23,0	3,45
Volume sur pied				
" m3	0	6 962 000	32,4	5,65
" m3/ha		137,7	-	4,50
(dont feuillus de taillis en %)		(8,0)	-	-
Production brute				(2)
" m3/an	0	187 000	27,7	5,3
" m3/ha/an		3,7	-	4,0

(1) Cf. tableau page 31

(2) Cette erreur est en fait calculée sur l'accroissement courant, qui forme l'essentiel de la production brute

Définition :

- . Les "bois de ferme" sont des peuplements marqués par le voisinage des terres agricoles dont ils reflètent généralement le parcellaire morcelé

allant souvent de pair avec la diversité des essences, l'hétérogénéité de la structure forestière et des hauteurs d'arbres, l'irrégularité des limites et la présence de nombreuses enclaves.

Les boqueteaux de moins de 4 ha isolés en domaine agricole sont toujours rattachés à ce type, de même que les parcs ruraux.

Plus généralement, sont regroupés avec les bois de ferme les peuplements disparates, discontinus ou de configuration très irrégulière, tels que les ripisylves bordant les cours d'eau, les franges de massifs ou encore les boisements de vallées, traçant leur entaille sinueuse dans les plateaux agricoles.

- Il s'agit ici des bois de ferme, ou peuplements similaires, où les essences feuillues forment plus de 75% du couvert boisé.

Le type est formé par le regroupement de 3 types élémentaires :

- les "bois de ferme de chênes" (les chênes rouvre, pédonculé ou pubescent représentent plus de 75% du couvert boisé).

Surface totale : 16 450 ha

- les "bois de ferme de hêtre" (cette essence forme plus de 75% du couvert)

Surface totale : 3 350 ha

- les "autres bois de ferme feuillus" (avec plus de 75% de feuillus dans le couvert boisé sans que cette proportion soit atteinte, soit par le hêtre, soit par l'ensemble des chênes) : ce sont des peuplements de hêtre et chênes mélangés où le hêtre est souvent prépondérant.

Surface totale : 30 750 ha

- Aucune forêt soumise n'appartient à ce type de peuplement. Sa surface totale de 50 550 ha (ST) en fait le type le plus vaste du département. A cette surface qui correspond à des forêts de production "ventilées" s'ajoutent :

1 338 ha d'espaces verts boisés

344 ha de coupes rases de moins de 5 ans sans régénération (faisant partie des forêts de production "non ventilées" - cf. tableau 3 - N.B.)

D'autre part, ont été rattachées à ce type,

6 251 ha d'enclaves non boisées,

dont 2 624 ha de landes, 2 071 ha de terrains agricoles et 1 556 ha de terrains improductifs.

. Localisation

Comme le type précédent, les bois de ferme se répartissent dans toutes les régions ; mais cette répartition n'est pas uniforme (c'est-à-dire proportionnelle à la surface de chaque région. Le type est surreprésenté dans le Ségala (32,5% de ST) et, dans une moindre mesure, en Basse-Châtaigneraie (12,6%) et dans le Lézou (9,9%).

Les Grands Causses avec 12,4% de ST apparaissent relativement mal pourvus, par rapport à leur surface boisée (26,4% de la surface boisée départementale). Il en va de même pour l'Aubrac et pour les Monts de Lacagne qui sont aussi les 2 régions contenant la plus faible part de la surface totale du type (respectivement 2,4 et 2%).

Au total, cette répartition paraît liée (et c'est normal) à l'extension des terres agricoles dans les différentes régions.

. Quelques nuances méritent d'être notées dans la localisation des types élémentaires par rapport au type général, notamment pour le type "bois de ferme de hêtre":

il se situe principalement dans le Lévézou (36% de ST), secondairement dans le Ségala, la Haute-Châtaigneraie et l'Aubrac (14 à 16% de ST dans chacune de ces régions), et enfin, accessoirement dans la Bordure Aubrac et les Grands Causses (9 à 10% de ST par région). Cette répartition est évidemment liée à celle du hêtre.

Le type "bois de ferme de chênes" a une distribution plus proche de celle du type général, avec cependant une plus forte présence dans les Grands Causses (23% de ST) et le Camarès (21% de ST), le Ségala restant encore la région principale (26% de ST).

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

- La structure de futaie représente 76% de ST (contre 13,5 aux mélanges de taillis-futaie et 10,5% au taillis simple).

- Les essences prépondérantes se partagent la surface totale (ST) dans les proportions suivantes :

. dans la futaie : 45,5% pour les chênes (12,1% pour le chêne pubescent, 33,4% pour les chênes rouvre et pédonculé)
11,4% pour le châtaignier
11,2% pour le hêtre
le reste des 76% revient aux autres feuillus (6,6%), et pour une faible part (1,3%) aux conifères (p.sylvestre, douglas et autres).

. dans le mélange de taillis et futaie :

partie futaie : 5,9% de ST pour les chênes, 3,9% pour le hêtre et 3% pour le châtaignier (le reste des 13,5% revenant aux autres feuillus).

partie taillis : 6,1% de ST pour le châtaignier, 3,5% pour les chênes, 2,2% pour le hêtre (le reste des 13,5% revenant aux autres feuillus).

. dans le taillis simple : 6,8% de ST pour les chênes (4,7% pour le seul chêne pubescent), 1,9% pour les autres feuillus, le reste des 10,5% de ST se répartissant entre le hêtre et le châtaignier.

- Dans l'ensemble du type, la répartition de ST entre essences prépondérantes est de 40,4% pour les chênes rouvre et pédonculé, 18% pour le chêne pubescent, 16,2% pour le hêtre, 15% pour le châtaignier, 8,6% pour les autres feuillus (dans l'ordre d'importance : frêne, charme, orme, aunes, robinier, tremble, noisetier, saules et peupliers) et enfin 1,8% pour les conifères (notamment douglas et pin sylvestre).

. Cette analyse par structure et composition forestières n'est pas très différente de celle du type "Autres futaies feuillues" : on note seulement une plus grande diversité dans les essences prépondérantes. La différence entre les deux types vient donc ici surtout de la structure foncière.

. Les types élémentaires présentent évidemment quelques particularités de structure et de composition forestières par rapport à l'ensemble :

- les 2 types "bois de ferme de chênes" et "bois de ferme de hêtre" montrent, comme on peut s'y attendre, une bien plus grande homogénéité :
- . la proportion de la structure de futaie y atteint respectivement 80 et 85% de la surface totale ;
- . pour le premier de ces types, les chênes sont prépondérants sur environ 95% de cette surface (54% pour le rouvre et le pédonculé, 41% pour le pubescent).
- . pour le second, la proportion correspondante pour le hêtre est de 91%.

Ici encore, c'est la structure foncière qui fait la différence avec le type élémentaire "futaie de chênes" et le type "futaie de hêtre".

. Le volume sur pied, supérieur à la moyenne départementale, est proche de celui du type "Autres futaies feuillues" - avec cependant une production sensiblement supérieure, qu'explique la situation généralement privilégiée de ces boisements du point de vue de la qualité des sols. Leur part dans la ressource forestière départementale (32,4% du volume et près de 28% de la production) mérite d'être soulignée.

CHÂTAIGNERAIE A FRUITS

	Forêts soumises	Forêts privées	% du total: Erreur en % départ.(1): total type	
Surface (ha)	0	17 930	8,2	5,50
Volume sur pied				
" m3	0	1 759 900	8,2	8,95
" m3/ha		98,2	-	7,10
(dont feuillus de taillis en %)		(13,9)	-	-
Production brute				(2)
" m3/an	0	53 350	7,9	10,35
" m3/ha/an		2,98	-	8,75

(1) Cf. tableau page 31

(2) Cette erreur est en fait calculée sur l'accroissement courant, qui forme l'essentiel de la production brute

- . Définition : Ce type de peuplement se rattache par certains aspects fondamentaux au type général des bois de ferme (caractère agricole, morcellement) mais il s'en distingue par son homogénéité quant à la composition et, à un moindre degré, quant à la structure forestière.

Il s'agit en effet de peuplements issus d'anciens vergers de châtaigniers plus ou moins à l'abandon, où le châtaignier représente encore plus de 75% du couvert boisé.

A sa surface totale de 17 930 ha (correspondant à des forêts de production "ventilées") s'ajoutent 46 ha de coupes récentes sans régénération (considérées comme forêts de production, mais non prises en compte dans les ventilations - cf. Tableau 3 - N.B.)

Sont d'autre part rattachées au type 313 ha d'enclaves non boisées (dont 178 ha de lande et 135 de terrains agricoles).

Ce type ne comprend aucune forêt soumise.

. Localisation

La châtaigneraie à fruits se localise principalement dans le Ségala (28,8% de la surface totale ST), la Basse-Châtaigneraie (28,3%), la Haute-Châtaigneraie (14,3%), la Bordure Aubrac (11,7%), et le Camarès (11%).

Elle est absente ou peu représentée dans les régions de montagne (Aubrac-Lévézou), avec une exception pour les Monts de Lacaune où elle occupe les parties basses (3,4% de ST, ce qui est relativement important par rapport à la surface de cete région).

Sa présence est également très faible dans les régions calcaires (Grands Causses et Avant-Causses du Quercy), en raison du tempérament calcifuge du châtaignier.

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

- La structure forestière futaie représente 74,1% de ST ; le châtaignier y est presque toujours prépondérant (63,4% de ST), localement relayé par les chênes rouvre, pédonculé et pubescent (6,7%) ou plus rarement par le sapin ou le hêtre.

- Le mélange taillis-futaie représente 17,1% de ST (le châtaignier étant toujours prépondérant dans le taillis comme dans la futaie).

- Le reste de la surface totale (8,8%) revient au taillis simple, généralement à châtaignier prépondérant (7,2% de ST), le reste étant à base de feuillus divers.

Noter que ces taillis, de même que les mélanges taillis-futaie, représentent des stades de dégradation de la châtaigneraie initiale.

- Au total, le châtaignier est prépondérant sur près de 88% de la surface totale du type.

. Le volume sur pied et la production à l'unité de surface sont très proches des moyennes départementales - ce qui pour des peuplements en structure principale de futaie et composés d'une essence à croissance plutôt forte, est le signe d'un certain état de délabrement, que confirme d'ailleurs l'importance de la mortalité annuelle (30 108 m³ soit 56,4% de la production brute du type, et 33% de la mortalité totale subie par les essences feuillues du département).

TAILLIS DE CHÊNES

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	: % du total : départ.(1):	Erreur en % total type
Surface (ha)	1 310	31 160	32 470	14,8	5,6
Volume sur pied					
" m3	72 000	1 440 200	1 512 200	7,0	9,15
" m3/ha	55,0	46,2	46,6	-	7,2
(dont feuillus de futaie en %)	(23,8)	(33,0)	(32,6)	-	
Production brute					(2)
" m3/an	2 800	51 500	54 300	8,0	8,2
" m3/ha/an	2,14	1,65	1,67	-	6,0

(1) Cf. tableau page 31

(2) Cette erreur est en fait calculée sur l'accroissement courant, qui forme l'essentiel de la production brute

- . Définition : peuplements de taillis (ou de futaie basse), dans lesquels les chênes rouvre, pédonculé ou pubescent forment plus de 75% du couvert boisé.

A la surface totale de 32 470 ha (ST), correspondant à des formations boisées de production, s'ajoutent :

523 ha de forêt de protection ou espace vert

281 ha de peuplements actuellement inaccessibles, faisant partie des forêts de production non prises en compte dans les ventilations (cf. Tableau 3 - N.B.)

D'autre part ont été rattachées au type 3 754 ha de surfaces non boisées (enclaves), dont 2 142 ha de landes, 575 ha de terrains agricoles et 857 ha de terrains improductifs.

. Localisation

Trois régions se partagent l'essentiel de la surface totale (ST) :

- D'une part les Grands Causses et les Avant-Causses du Quercy (avec respectivement 45,7 et 16,4% de ST)
- D'autre part, le Camarès (21,5% de ST)

Le reste de la surface est disséminé un peu dans toutes les autres régions, celles du nord du département (Aubrac et Bordure - Haute et Basse Châtaigneraie étant les plus mal pourvues).

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

- La structure de taillis, largement majoritaire, représente 79,3% de ST. Elle comprend comme essences prépondérantes dans l'ordre d'importance :

le chêne pubescent (67,6% de ST), les chênes rouvre et pédonculé (11,3% de ST), le reste des surfaces revenant au hêtre et au châtaignier (ensemble 0,4%).

- Futaie (16% de ST) et mélange taillis-futaie (4,7%) forment quelques taches éparses dans l'ensemble du type (il s'agit surtout de futaie basse qui ne se distingue guère du taillis).

Dans la futaie, les essences prépondérantes sont dans l'ordre : le chêne pubescent (11,3% de ST), les chênes rouvre et pédonculé (3,2%), le hêtre, le frêne et le douglas (ensemble 1,5%).

Dans les mélanges, le taillis est partout à chêne prépondérant (pubescent rouvre ou pédonculé), les essences prépondérantes de la partie futaie étant principalement les chênes rouvre et pédonculé (3,9% de ST, et épisodiquement le chêne pubescent et le pin sylvestre (ensemble 0,8% de ST).

Au total, le chêne pubescent est prépondérant sur 79,3% de ST, les chênes rouvre et pédonculé sur 18,4%.

. Le volume sur pied à l'unité de surface, bien inférieur à la moyenne départementale, est plutôt médiocre, bien inférieur à celui du même type dans le Tarn (122 m3) (ce qui s'explique par la forte incidence des taillis de chêne pubescent sur causse). Il en va de même de la production brute.

AUTRES TAILLIS

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total : départ.(1)	Erreur en % : total type
Surface (ha)	1 660	14 660	16 320	7,4	5,6
VOLUME sur pied					
" m3	119 200	1 366 200	1 485 400	6,9	9,15
" m3/ha	71,8	93,2	91,0	-	7,2
(dont feuillus de futaie en %)	(14,1)	(56,5)	(53,1)	-	
Production brute					(2)
" m3/an	4 400	48 500	52 900	7,8	8,2
" m3/ha/an	2,65	3,31	3,24	-	6,0

(1) Cf. tableau page 31
 (2) Cette erreur est en fait calculée sur l'accroissement courant, qui forme l'essentiel de la production brute

. Définition : Ce type est formé par le regroupement de 3 types élémentaires :

- . les "taillis de châtaignier" : peuplements de taillis où le châtaignier représente plus de 75% du couvert boisé. Les très rares futaies de châtaignier autres que les châtaigneraies à fruits sont rattachées à ce type. Surface totale : 7 370 ha (dont 40 ha soumis au régime forestier).
- . les "taillis de hêtre" : peuplements de taillis où le hêtre représente plus de 75% du couvert boisé. Surface totale : 1 920 ha (dont 1 300 soumis au régime forestier).
- . enfin les autres taillis, ne rentrant pas dans les définitions précédentes ni dans celle des taillis de chênes : ce sont surtout des taillis mélangés de chêne-châtaignier et chêne-hêtre. Surface totale 7 030 ha (dont 320 soumis au régime forestier).

A la surface totale de 16 320 ha qui concerne des forêts de production, s'ajoutent 155 ha de forêt de protection ou espace vert

56 ha de coupe rase récente, sans régénération (considérés comme forêt de production, mais non pris en compte dans les ventilations - cf. Tableau 3 - N.B.).

D'autre part, ont été rattachés au type 1 542 ha d'enclaves non boisées (dont 604 ha de lande, 78 ha de terrain agricole, et 860 ha de terrains improductifs).

. Localisation

La surface totale du type (ST) est assez largement distribuée, avec comme localisations principales :

la Basse Châtaigneraie (27,2% de ST), le Ségala (19,7%), les Monts de Lacaune (18%), les Grands Causses (15,9%).

On trouve encore 10,7% de ST en Haute Châtaigneraie, 5,5% en Aubrac.

Le type est absent en Lévézou, Bordure Aubrac et Avant-Causses du Quercy et très peu représenté en Camarès (3% de ST).

Cette répartition est en fait la résultante des répartitions des 3 types élémentaires :

- . les taillis de hêtre dont 95% de la surface totale se partage à peu près également entre les 2 plus hautes régions (Aubrac et Monts de Lacaune) ;
- . les taillis de châtaignier, localisés essentiellement en Basse Châtaigneraie (52% de ST) et Ségala (21%), et accessoirement dans la Bordure Lingas (petite région cévenole rattachée aux Grands Causses : 14%).
- . les autres taillis enfin, plus disséminés (les chênes y sont largement représentés), et qui se répartissent principalement entre les Monts de Lacaune (24% de ST), le Ségala (23%), les Grands Causses (21%) et la Haute Châtaigneraie (16%).

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

- La structure de taillis simple comprend 61,1% de ST

Les essences prépondérantes y sont par ordre d'importance : le châtaignier (30,1% de ST), le hêtre (16,6% de ST) et les chênes rouvre, pubescent et pédonculé (11% de ST), les autres feuillus (aune, frêne, merisier).

- La structure de futaie occupe une place relativement importante (24,7%), dénotant une certaine hétérogénéité du type (notamment du type élémentaire "Autres taillis" où la proportion de futaie atteint 38% contre 49,4% pour le taillis).

Les essences le plus souvent prépondérantes sont dans l'ordre : le châtaignier (9,1% de ST), les chênes (8,8%) et le hêtre (2,2%), plus épisodiquement d'autres feuillus (frêne) ou des conifères (pin noir).

- Enfin les mélanges de taillis et futaie occupent 14,2% de ST

- . l'essence prépondérante du taillis est presque partout le châtaignier (13,5% de ST) et ailleurs le hêtre ;
- . il en va à peu près de même pour la futaie (12,5% de ST à châtaignier prépondérant).

- Pour l'ensemble du type, le châtaignier est prépondérant sur 53% de ST, les chênes sur environ 20% ainsi que le hêtre.

- Les types élémentaires "taillis de châtaignier" et "taillis de hêtre" montrent comme c'est logique, une nettement plus grande homogénéité.

- . c'est surtout le cas du type taillis de hêtre formé à 84% par du taillis, le hêtre étant prépondérant sur la totalité des surfaces.
- . le type taillis de châtaignier est moins uniforme, le taillis ne représentant que 67% de la surface totale (contre 14 à la futaie et 19 au mélange de taillis et futaie) et le châtaignier est prépondérant sur 95% de la surface (le reste se partageant entre le chêne et le frêne).

. Volume sur pied et production ne sont pas éloignés des moyennes départementales. C'est un résultat honorable pour des peuplements de taillis et il faut à la fois l'imputer à la forte proportion de futaie d'une part, et de châtaignier d'autre part, que contiennent ces taillis.

BOISEMENTS LACHES

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total :départ.(1):total	Erreur en % :total type
Surface (ha)	640	18 240	18 880	8,6	8,0
Volume sur pied					
" m3	19 800	673 700	693 500	3,2	14,35
" m3/ha	30,9	36,9	36,7	-	11,9
(2) Taillis (t) et Conifères(c) en %	t41,9 c58,1	t28,6 c20,3	t29 c21,4	-	
Production brute					(3)
" m3/an	1 500	27 000	28 500	4,2	18,7
" m3/ha/an	2,34	1,48	1,51	-	16,9
(1) Cf. tableau page 31					
(2) Part respective des feuillus de taillis et des conifères dans le volume sur pied					
(3) Cette erreur est en fait calculée sur l'accroissement courant, qui forme l'essentiel de la production brute					

- . Définition : ce type concerne des formations caractérisées par un couvert forestier faible (inférieur à environ 40% de la surface du sol, au niveau de grands ensembles), et en outre irrégulier, constitué de taches forestières aux limites floues, éparses au sein de parties non boisées (landes ou pâturages).

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

Ces boisements lâches ont le caractère de peuplements "marginaux" du point de vue forestier, regroupant soit des forêts dégradées par des abus divers (surpâturage - surexploitation - incendies etc...), soit des peuplements mal venants par suite de la rigueur du climat ou de la pauvreté des sols ; parfois aussi, ils traduisent un certain équilibre sylvo-pastoral maintenu par l'homme (pré-bois) ou encore la reconquête récente par la forêt de champs ou terres de parcours abandonnés (accrus forestiers).

Dans l'Aveyron, le type est constitué par la réunion de deux types élémentaires :

- . les "boisements lâches feuillus" où les feuillus représentent à eux seuls plus de 50% du couvert boisé.

Surface totale : 14 620 ha (dont 480 ha soumis au régime forestier).

- . les "boisements lâches résineux" où ce sont les conifères qui dépassent ce seuil de couvert.

Surface totale : 4 260 ha (dont 160 ha soumis au régime forestier).

Au total, la surface est de 18 880 ha de formations boisées de production. Il faut y ajouter :

. 410 ha qui, bien que constitués aussi de forêt de production, n'ont pas été pris en compte dans les ventilations, parce que ces forêts étaient au moment de l'inventaire momentanément déboisées par suite d'un incendie récent (cf. Tableau 3 - N.B.) ;

- . 190 ha de forêt de protection.

D'autre part, ont été rattachés au même type 20 934 ha de formations non boisées (dont 17 700 de landes, 2 348 ha de terrains agricoles et 886 ha de terrains improductifs), ce qui marque bien le caractère hybride de ce type de peuplement du point de vue de l'occupation des sols.

. Localisation

C'est la région des Grands Causses qui groupe près de 80% de la surface totale du type (et la quasi-totalité de celle du type élémentaire "boisements lâches de conifères").

Le reste se répartit un peu dans toutes les régions avec une importance un peu plus grande dans le Camarès (5,3% de ST) ; il s'agit en l'occurrence de boisements lâches feuillus.

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

- La futaie représente 49,6% de la surface du type.

Les essences prépondérantes y sont par ordre d'importance :

les chênes (surtout chêne pubescent) 27,3% de ST, le pin sylvestre 16,1%, le châtaignier 4%, les autres feuillus (frêne) et autres conifères (pin Laricio).

- Le taillis simple vient ensuite avec 44,9% de ST.

Essences prépondérantes : les chênes (presque toujours le chêne pubescent) 37,7%, le hêtre 4,1%, le châtaignier, les autres feuillus (tremble, noisetier).

- Le mélange futaie-taillis ne représente que 5,5% de ST.

. l'essence prépondérante de la partie futaie est le plus souvent le pin sylvestre (4,2% de ST), ailleurs les chênes pédonculé ou pubescent et le châtaignier.
 . dans la partie taillis, ce sont les chênes (et presque toujours le pubescent) qui sont généralement prépondérants (4,7% de ST), plus rarement le châtaignier.

- Sur la surface totale du type, toutes structures réunies, les proportions des principales essences prépondérantes sont les suivantes : chênes 65,9% (dont chêne pubescent 60,3), pin sylvestre 20,3%, châtaignier 6,1%, hêtre 4,1%, Autres feuillus 3,2%, Autres conifères 0,4%.

- Le type élémentaire "boisements lâches de conifères" est évidemment plus homogène que l'ensemble. La futaie représente 81,1% de la surface totale et le pin sylvestre est prépondérant sur 90,4% de cette surface ; les quelques mélanges de taillis et futaie qui rompent la continuité de la futaie sont formés de chênes pubescent sous pin sylvestre.

. Volume sur pied et production sont bien inférieurs aux moyennes départementales comme peut le laisser prévoir la définition même du type. Ils sont voisins de ceux observés pour le type "boisements lâches" de la Lozère, qui est assez comparable du point de vue composition et structure.

FUTAIE DE PIN SYLVESTRE

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total :départ.(1):total	Erreur en :total type
Surface (ha)	840	5 160	6 000	2,7	9,25
Volume sur pied					
" m3	88 300	417 300	505 600	2,4	13,15
" m3/ha	105,1	80,9	84,3	-	9,3
Production brute					(2)
" m3/an	3 450	16 400	19 850	2,9	12,2
" m3/ha/an	4,11	3,18	3,31	-	8,0

(1) Cf. tableau page 31
 (2) Cette erreur est en fait calculée sur l'accroissement courant, qui forme l'essentiel de la production brute

- . Définition : peuplements de futaie où le pin sylvestre forme plus de 75% du couvert boisé.
 Il s'agit pour l'essentiel de peuplements naturels ; le type ne comprend que 143 ha de reboisements de moins de 40 ans.

A la surface totale de 6 000 ha (ST) de peuplement de production, il s'ajoute : 96 ha de forêt de protection

96 ha de peuplements de production inaccessibles.

(non pris en compte dans les surfaces "ventilées" dans la présente publication - cf. Tableau 3 - N.B.).

Ont d'autre part été rattachés au type 79 ha de terrains improductifs (enclaves rocheuses ou voies de communication).

. Localisation

Ce type de peuplement est caractéristique de la région des Grands Causses, qui rassemble 83,5% de sa surface totale, le reste se répartissant entre l'Aubrac, la Bordure Aubrac, la Basse-Châtaigneraie, et accessoirement le Lévézou et les Monts de Lacauze.

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

La quasi-totalité de la surface (98,4%) est en futaie et le pin sylvestre est prépondérant sur 99% de cette surface ; seules quelques rares taches de futaie

de pin noir et de mélange futaie-taillis (pin sylvestre sur chêne pubescent) viennent rompre cette uniformité.

. Le volume sur pied est un peu inférieur à la moyenne départementale. La production est par contre un peu plus forte. Ces résultats sont faibles, même si l'on considère qu'il s'agit, dans l'ensemble, de peuplements jeunes. C'est leur localisation principale sur les maigres sols des Causses qui explique cette médiocrité.

AUTRES FUTAIES DE CONIFERES

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total :départ.(1):	Erreur en total type
Surface (ha)	5 240	19 470	24 710	11,2	5,6
Volume sur pied					
" m3	319 700	909 000	1 228 700	5,7	8,95
" m3/ha	61,0	46,7	49,7	-	7,0
Production brute					(2)
" m3/an	20 200	74 650	94 850	14,0	9,4
" m3/ha/an	3,85	3,83	3,84	-	7,55

(1) Cf. tableau page 31
 (2) Cette erreur est en fait calculée sur l'accroissement courant, qui forme l'essentiel de la production brute

. Définition : ce type est la réunion de deux types élémentaires :

- . la "futaie de sapin ou épicéa pur" (futaie où le groupe sapin-épicéa représente plus de 75% du couvert boisé).
Surface totale : 3 330 ha, dont 500 en forêt soumise.
- . les "autres futaies de conifères" (où les conifères représentent plus de 75% du couvert boisé, cette proportion n'étant atteinte ni par le pin sylvestre seul, ni par le groupe sapin-épicéa).
Surface totale : 21 380 ha, dont 4 740 soumis au régime forestier.

A la surface de l'ensemble du type (24 710 ha), qui ne concerne que des surfaces boisées de production, se rattachent 1 200 ha de terres non boisées (dont 810 ha de landes, 218 ha de terrains agricoles et 172 ha d'improductifs).

La surface boisée de 24 710 ha (ST) correspond pour l'essentiel (22 080 ha) à des peuplements artificiels créés depuis moins de 40 ans.

. Localisation

Le type se répartit principalement entre trois régions : les Grands Causses (26,6% de ST), le Lévézou (21,8%) et les Monts de Lacau (20,6%). Viennent ensuite le Ségala (9,3%) et le Camarès (8,7%), le reste de la surface (13%) étant disséminé dans toutes les autres régions.

Si l'on tient compte de leur surface boisée, ce sont dans l'ordre les deux régions des Monts de Lacau et du Lévézou qui apparaissent comme de loin les

mieux pourvues, devançant les Grands Causses et le Camarès. Le Ségala se classe alors parmi les dernières régions, après la Bordure Aubrac, et l'Aubrac.

. Noter que le type élémentaire "futaie de sapin et épicéa", par suite de son caractère montagnard, a une distribution plus concentrée, limitée essentiellement au Lévézou (44% de la surface totale), et aux Monts de Lacaune (28%), avec une présence accessoire dans le Camarès, les Grands Causses, l'Aubrac, la Bordure Aubrac et la Haute-Châtaigneraie, et une absence totale dans les autres régions.

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

- La structure futaie forme l'essentiel de la surface totale (87%). Les essences prépondérantes sont variées :

parmi les conifères (85% de ST), on trouve dans l'ordre : le Douglas (26,2%), le pin noir (19,8%), l'épicéa commun (18,3%), le sapin de Nordmann (4,2%), le pin sylvestre, le cèdre, le pin Laricio, l'épicéa de Sitka, le sapin pectiné, et le sapin de Vancouver.

Les feuillus (2% de ST) sont surtout les chênes rouvre, pédonculé ou pubescent et accessoirement le hêtre, le châtaignier et le charme.

- Le mélange de taillis et futaie représente 11% de ST, avec comme essences prépondérantes :

. dans la partie futaie, le pin noir (4,4%), le douglas (3,9%) et le pin sylvestre (2,7%).

. dans la partie taillis, les chênes (7,5%), le frêne (1,4%), le châtaignier, le charme, le hêtre, le coudrier.

- Le taillis simple enfin n'occupe que 2% de la surface totale. Les essences prépondérantes sont les chênes, le hêtre et très épisodiquement le coudrier.

- Le type élémentaire "futaie de sapin ou épicéa" est naturellement beaucoup plus homogène : en fait il s'agit essentiellement de futaie à épicéa prépondérant (93% de la surface totale).

La futaie à sapin prépondérant est très minoritaire (3,3%), le reste de la surface étant occupé par de la futaie de chêne ou du taillis de hêtre.

. Les volumes sur pied et la production brute ne sont pas du tout représentatifs des possibilités du type : rappelons qu'il s'agit pour l'essentiel de peuplements très jeunes, n'ayant pas encore atteint leur pleine production.

BOIS DE FERME A CONIFERES

	Forêts soumises	Forêts privées	% du total: Erreur en % départ.(1): total type	
Surface (ha)	0	5 500	2,5	10,95
Volume sur pied				
" m3	0	1 088 800	5,1	13,65
" m3/ha		198,0	-	8,15
(2) feuill. futaie (f) et taillis (t) en %		f16,5 t1,1	-	
Production brute				(3)
" m3/an	0	34 500	5,1	12,95
" m3/ha/an		6,27	-	6,9
(1) Cf. tableau page 31				
(2) Part respective des feuillus de futaie et de taillis dans le volume sur pied				
(3) Erreur calculée en fait sur l'accroissement courant, qui forme l'essentiel de la production brute				

. Définition : La définition des "bois de ferme" a déjà été donnée pour le type "bois de ferme feuillus", précédemment décrit (page 35). Il s'agit ici de bois de ferme où les conifères forment plus de 25% du couvert boisé.

Ce sont donc des peuplements où les conifères sont simplement importants sans être nécessairement toujours majoritaires.

A la surface boisée totale (ST) de 5 500 ha (faite uniquement de forêts privées), se rattachent 387 ha d'enclaves ou annexes non boisées (87 ha de landes et 300 ha de terrains improductifs).

. Localisation

Le type se répartit principalement entre la Haute-Châtaigneraie (34,7% de ST), les Grands Causses (28%), la Bordure Aubrac (14,2%), le Lévézou (11,8%) et plus accessoirement la Basse-Châtaigneraie (5,5%), le reste des surfaces étant émietté dans les autres régions.

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

- La structure de futaie est très largement majoritaire : 89,3% de ST. Les essences prépondérantes y sont, par ordre d'importance : le pin sylvestre (53,7% de ST), l'épicéa (7,9%), les chênes pédonculé et pubescent (6,8%), le pin noir (6,4%), le hêtre (6,2%), le pin maritime, le Douglas, le sapin pectiné.

- Le mélange de taillis et futaie n'est noté que sur 8,6% de la surface, avec comme essences prépondérantes,
 . dans la partie futaie : surtout le pin sylvestre (5,4% de ST) et accessoirement le hêtre et le chêne pédonculé.
 . dans la partie taillis : les chênes pédonculé et pubescent, le hêtre, le châtaignier et plus rarement le hêtre.

- Le taillis simple est très rare (2,1% de ST) : les essences prépondérantes sont le chêne pubescent et le charme.

Au total, le type est formé pour l'essentiel par des futaies, ce qui va de pair avec la prédominance des conifères dans sa composition. Son caractère de bois de ferme se traduit surtout par la diversité de cette composition où, aux côtés du pin sylvestre (prépondérant sur 59,1% de ST), on note une grande variété d'autres essences prépondérantes, résineuses ou feuillues (couvrant respectivement 22,6 et 18,3% de ST).

. Volume sur pied et production sont bien supérieurs aux moyennes départementales ; ce sont en fait les plus forts du département, ce qu'explique sans doute la situation particulière de ces peuplements sur des sols à caractère souvent agricole.

MELANGE DE TAILLIS ET DE FUTAIE

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total :départ.(1):total	Erreur en% :total type
Surface (ha)	1 340	4 930	6 270	2,9	8,7
Volume sur pied					
" m3	75 800	294 500	370 300	1,7	14,85
" m3/ha	56,6	59,7	59,1	-	12,0
(2) Taillis (t) et Conifères(c) en %	t50,3 c39,2	t33,7 c26,9	t37,1 c29,4	-	
Production brute					(3)
" m3/an	4 600	10 900	15 500	2,3	12,4
" m3/ha/an	3,43	2,21	2,47	-	8,8
(1) Cf. tableau page 31					
(2) Part respective des feuillus de taillis et des conifères dans le volume sur pied					
(3) Erreur calculée en fait sur l'accroissement courant, qui forme l'essentiel de la production brute					

- . Définition : il s'agit de peuplements ayant une structure de mélange de taillis et futaie, répondant aux spécifications suivantes :
- . taillis couvrant au moins 25% du sol et dominé par une futaie couvrant elle-même au moins 10% du sol sans excéder les 2/3 du couvert boisé total.

Ces caractères s'apprécient sur des ensembles boisés assez vastes, de l'ordre d'au moins 10 ha.

A la surface boisée totale (ST) de 6 270 ha, a été rattachée une surface non boisée de 154 ha (enclaves et annexes) dont 41 ha en lande, 72 ha en terrain agricole et 41 ha en terrain improductif.

Noter que la surface boisée inclut 2 086 ha de reboisements de moins de 40 ans (correspondant à des enrésinements de peuplements feuillus).

. Localisation

La majorité des surfaces (55,5% de ST) se situe dans les Grands Causses. Deux localisations secondaires se trouvent dans le Camarès et le Lévézou (respectivement : 10,7 et 10,5% de ST). Le reste de la surface est réparti entre toutes

les autres régions, avec toutefois une très faible présence dans la Bordure Aubrac, le Ségala et les Avant-Causses du Quercy.

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

- La structure la plus répandue est naturellement le mélange de taillis et futaie, avec 71,3% de ST.

Les essences prépondérantes sont :

. dans la partie futaie : le pin sylvestre (31,7% de ST), le Douglas (16,1%), les chênes rouvre, pédonculé et surtout pubescent (13,6%), le pin noir (6,7%), le châtaignier et le hêtre.

. dans la partie taillis : essentiellement les chênes (57,5% de ST dont 35,2 pour le seul chêne pubescent), le châtaignier (12,3%) et le hêtre (1,5%).

- Le taillis simple est assez important (22% de ST).

Les essences prépondérantes sont ici encore surtout les chênes (17,2% dont 12,6 pour le seul chêne pubescent), accessoirement le hêtre et le châtaignier. Ces taillis sont souvent enrésinés (les conifères introduits restant encore dominés par les essences du taillis).

- La futaie ne représente que 6,7% de ST avec d'abord, comme essences prépondérantes, les chênes (4,1% : chênes rouvre et pédonculé, accessoirement chêne pubescent), ensuite le pin sylvestre et le Douglas.

- Dans l'ensemble du type, toutes structures réunies (et en ne considérant que la partie futaie des mélanges taillis et futaie), la hiérarchie des essences prépondérantes est la suivante : chênes 34,8% de ST, pin sylvestre 33,2%; Douglas 17,3%, pin noir 6,7%, hêtre et châtaignier (chacun 4%).

- Rappelons que les reboisements de moins de 40 ans représentent le 1/3 de la surface totale du type (ils constituent surtout des mélanges de taillis et de futaie résineuse, mais aussi des taillis simples où les conifères sont encore dominés).

. Le volume sur pied et la production brute sont relativement faibles, ce qu'expliquent à la fois la proportion importante de taillis et celle de conifères récemment introduits, n'ayant pas encore atteint leur plein développement.

---oOo---

1.4 - LES TYPES DE LANDE

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

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

Six types de lande ont été distingués dans l'Aveyron (Tableau 4.1).

- Les vides forestiers : ce sont des landes de petite surface situées à l'intérieur ou à la périphérie de massifs boisés et soumises à leur influence. Ils couvrent une surface totale de 8 140 ha.

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

Noter qu'en plus des 8 140 ha de landes, les petits vides dans les peuplements forestiers comprennent aussi des terrains agricoles (3 350 ha) et des terrains improductifs (4 620 ha) ; la répartition par type de ces vides forestiers est également donnée au paragraphe précédent.

- Les landes associées à des boisements lâches

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

La surface totale de ces landes est de 17 700 ha ; la partie boisée qui leur est associée, 19 480 ha, correspond à la surface du type de peuplement "Boisements lâches".

Noter qu'à cet ensemble ont été également rattachés accessoirement des terrains agricoles (2 350 ha), des terrains improductifs (890 ha) et des eaux (80 ha).

- Les grandes landes non montagnardes

Ce sont des landes de grande surface (en principe plus de 4 ha) situées à l'intérieur ou en bordure des peuplements forestiers autres que des boisements lâches, ou formant à elles seules de grands ensembles. Elles sont en outre réparties en dehors de l'étage montagnard (c'est-à-dire à une altitude inférieure à environ 800 m).

Surface totale : 21 550 ha.

Leur ont été rattachés en outre, à titre accessoire, 660 ha de terrains agricoles et 620 ha de terrains improductifs.

- Les grandes landes montagnardes

Elles répondent à la même définition que le type précédent, mais elles se situent dans l'étage montagnard (c'est-à-dire à une altitude supérieure à environ 800 m).

Surface totale : 8 570 ha (à laquelle ont été rattachés en outre 440 ha de terrains agricoles).

- Les incultes et friches

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

Surface totale : 26 840 ha.

- Les "landes-pâturages"

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

Surface totale : 44 260 ha (pour l'élément "lande" seulement).

Ont été rattachés à ce type environ 64 500 ha de terrains agricoles, comprenant non seulement des pâturages associés à des landes, mais aussi de grandes formations purement pastorales (notamment dans l'Aubrac et les hautes régions limitrophes, et dans les Grands Causses).

REMARQUE

Les landes ont été également classées par "types écologiques" (tableau 4.3).

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

1.5 - LE CARTOGRAMME DES TYPES DE PEUPLEMENT

. Ce document cartographique vise à donner une représentation de la répartition géographique des types de peuplements forestiers de l'Aveyron. Les types de landes y sont également figurés.

. Il est réalisé par une procédure automatique à la table traçante, permettant de reporter sur un fond de carte simplifié, à l'échelle 1/250 000e, la localisation des points de sondage utilisés dans la phase de photo-interprétation de l'inventaire forestier : cette phase comprend un sondage systématique du territoire, qui est exécuté sur une couverture photographique complète du département au moyen d'une grille de points superposée à chaque photo (dans l'Aveyron, la densité de ce sondage a été d'un point en moyenne pour 40 ha).

Le cartogramme ne représente pas les points eux-mêmes, mais les surfaces de terrain qui les entourent et qui sont définies comme des mailles rectangulaires jointives couvrant l'ensemble du territoire. La surface des mailles, égale en moyenne à 40 ha, varie quelque peu d'une photo à l'autre, comme varie l'espacement des centres de photos sur chaque ligne de vol et, dans une moindre mesure, l'espacement des lignes de vol entre elles.

Le calcul de la position géographique de chaque maille est fait avec une précision de l'ordre d'une maille.

. Chaque maille porte l'information relative au point de l'inventaire forestier qu'elle contient.

Cette information est constituée par :

une indication d'utilisation du sol (distinction forêt - lande - autres usages) ;

une indication de type de peuplement pour les points "forêt" (mais aussi pour les points lande ou autres, enclavés dans des ensembles boisés ou associés à des peuplements forestiers dans des ensembles complexes du type "boisements lâches") ;

une indication de type de lande pour les points "lande" (non enclavés en forêt ou non associés à des boisements lâches) et pour les points d'autre usage (mais non d'usage forêt) enclavés dans des ensembles de lande.

. Cette information est symbolisée de la façon suivante (voir légende du cartogramme) :

- Les 3 couleurs de base (bleu, vert, bistre) font la distinction entre peuplements purement feuillus (vert), peuplements mixtes (bistre).
- L'usage "Forêt" est représenté par un fond coloré (bleu, vert ou bistre) dans la maille.
- L'usage "Lande" par des figurés colorés en ton fort (bleu, vert, ou bistre pour les landes "forestières", vert pour les autres types).
- Les autres usages (agricole, improductif, eau) ne sont figurés que dans la mesure où il s'agit de terrains enclavés ou associés aux usages forêt ou lande : ils sont alors représentés par des figurés colorés en ton faible.

Par exception, les grandes formations pastorales d'usage purement agricole, ont été représentées sous le même symbole que le type "landes-pâturages" (mais en ton faible).

- Les types de peuplement et les types de lande "forestière " sont caractérisés :

d'abord par la couleur comme déjà dit ci-dessus (distinction entre peuplements résineux, feuillus et mixtes) ;

ensuite : par l'entourage de la maille qui permet de faire la distinction entre les types proprement "forestiers" (rectangle), les types "bois de ferme" (losange) et les "boisements lâches" (absence d'entourage) ;

enfin des symboles intérieurs à l'entourage précisant la composition en espèce (symbole central) et, pour les types "forestiers", la structure (trait vertical pour la futaie, point pour le taillis, trait + point pour le mélange taillis-futaie).

---oOo---

1.6 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE

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

I - L'EXPLOITATION FORESTIERE (voir tableau A)

Les entreprises

En 1981, 87 entreprises ayant leur siège social dans l'Aveyron et 32 entreprises extérieures au département, ont eu une activité dans ce département.

Le nombre de salariés permanents employés dans les entreprises d'exploitation forestière de l'Aveyron était de 78.

A - La production de bois d'oeuvre

Cette production correspond à 33,6% de la production totale (oeuvre + industrie) et est composée pour 68,7% de grumes de feuillus et pour 31,3% de grumes de conifères.

Destination

Selon les essences, les volumes exploités se ventilent comme suit (en % du volume total des grumes) :

* FEUILLUS

- Chêne - 25,7%

Il est utilisé à 96,5% dans la région Midi-Pyrénées.

Aveyron	: 82,4%
Lot	: 7,6%
Tarn	: 5,0%
Tarn et Garonne	: 1,5%

- Hêtre - 23,5%

70,5% restent en Midi-Pyrénées avec les destinations suivantes :

Aveyron	: 45,7%
Tarn	: 22,0%
Lot	: 2,8%

- Peuplier - 10,3%

Il reste à raison de 97% dans l'Aveyron.

- Frêne - Merisier - 3,1%

94,6% sont utilisés en Midi-Pyrénées, dont

Aveyron	: 52,1%
Tarn	: 25,0%
Lot	: 17,5%

- Noyer - 0,5%

83,2% en Midi-Pyrénées, dont

Lot	: 55,8%
Aveyron	: 17,6%
Tarn	: 9,8%

Autres feuillus (Châtaigniers) 5,6%

98,7% restent en Midi-Pyrénées, dont

Aveyron	: 89,8%
Tarn	: 8,9%

* CONIFERES

- Sapin-Epicéa - 15,3%

89,6% utilisés en Midi-Pyrénées, dont

Aveyron	: 69,2%
Tarn	: 20,4%

Le solde (10,4%) est utilisé dans l'Hérault.

- Pin sylvestre - 11,6%

94,4% utilisés en Midi-Pyrénées, dont 91% dans l'Aveyron.

Autres conifères (Douglas et autres Pins) : 4,4%

(Ces bois sont utilisés essentiellement dans la Région Midi-Pyrénées).

UTILISATION des BOIS d'OEUVRE FEUILLUS et CONIFERES

L'utilisation de ces bois se répartit de la façon suivante :

- Bâtiment : 47,1%

dont : charpente	: 85,7%
menuiserie	: 9,0%
divers	: 5,3%

96,9% de ces bois restent dans la Région Midi-Pyrénées.

- Emballage caisserie : 24,6%

comprenant : palettes	: 44%
emballages légers	: 43%
divers	: 13%

69,2% utilisés en Midi-Pyrénées.

- Ameublement : 19,3%

Meubles	98,5%
Autres utilisations	1,5%

96,8% utilisés en Midi-Pyrénées.

- Bois sous rails : 3%

Totalité restant en Midi-Pyrénées.

Aveyron	60%
Lot	36%
Tarn et Garonne	4%

- Utilisations diverses : 6%

B - La production de bois d'industrie

Cette production correspond à 66,4% de la production totale (oeuvre + industrie) et est composée pour 85,7% de feuillus et pour 14,3% de conifères.

81,7% des bois d'industrie récoltés restent dans le Région Midi-Pyrénées.

Ils sont utilisés essentiellement pour la fabrication de la pâte à papier et des panneaux de fibres et de particules.

II - LES SCIERIES - (voir tableau B)

Les entreprises

86 scieries étaient en activité au 31 décembre 1981. Elles ont employé 115 personnes dont 6 cadres.

Sur ces 86 scieries :

- * 63 ont eu une production annuelle de sciages inférieure à 500 m3s (1),
- * 19 une production comprise entre 500 et 2 000 m3s,
- * 4 une production comprise entre 2 000 et 4 000 m3s.

La production des scieries

La production des sciages en 1981 s'élevait à 42 110 m3s, selon la répartition ci-après :

- 61,0% : sciages de feuillus
- 32,1% : sciages de conifères
- 3,8% : sciages de bois tropicaux
- 3,1% : bois sous rails.

Sciages feuillus

70% de ces sciages sont utilisés en Midi-pyrénées :

Aveyron	: 60,2%
Tarn	: 5,2%
Haute Garonne	: 3,2%
Autres départements	: 1,4%

30% sont livrés hors région.

(1) m3s : mètre cube de bois scié

DESTINATION DES SCIAGES SUIVANT LES ESSENCES UTILISEES

- Chêne : 73% des sciages sont utilisés en Midi-Pyrénées
dont 62,5% dans l'Aveyron
27% hors région (Lozère, principalement).
- Hêtre : 54% utilisés en Midi-Pyrénées, dont
39% dans l'Aveyron et 15% dans le Tarn,
46% hors région dont 38% dans l'Aude et 8% exportés en Espagne.
- Peuplier : 85,4% utilisés dans la Région Midi-Pyrénées (totalité dans l'Aveyron)
14,6% hors région.
- Châtaignier : 63,4% utilisés en Midi-Pyrénées
36,6% hors région.
- Frêne - Merisier et autres feuillus : 80% utilisés en Midi-Pyrénées.

Sciages conifères

Ces sciages sont constitués essentiellement de sapin et de pin sylvestre.

- Sapin : 71,7% sont utilisés en Midi-Pyrénées, principalement dans l'Aveyron
28,3% hors région.
- Pin sylvestre : 51,2% utilisés en Midi-Pyrénées
48,8% hors région (Bouches-du-Rhône et Cantal essentiellement).

UTILISATION DES PRODUITS DE SCIERIE

Selon leurs utilisations, ces produits se ventilent de la manière suivante :

- Bâtiment : 54,3%, soit

* charpente	83,5%
* menuiserie	9,9%
* divers	6,6%

70,2% de ces bois restent dans la Région Midi-Pyrénées.
- Emballage : 21,3%, soit

* palettes	58,7%
* emballages légers	27,0%
* caisserie	14,3%

70% de ces bois restent dans la Région Midi-Pyrénées.
- Meubles : 17,3% : 56,5% restant en Midi-Pyrénées.

- Bois sous rails : 3,8%
- Emplois divers : 3,3%

STRUCTURE DE LA BRANCHE SCIERIE

Au 31 décembre 1981, cette structure peut se résumer au tableau suivant :

Classe de taille (unité m3.s)*	Nombre de scieries	% de la production
1 à 99	26	3,1
100 à 499	37	19,6
500 à 999	9	15,6
1 000 à 1 999	10	35,1
2 000 à 3 999	4	26,6
Total	86	100,0

* m3.s = m3 de bois scié

N.B. : Les pourcentages d'utilisation ou de destination des bois ou des sciages donnés aux § I et II, ne doivent être considérés que comme des ordres de grandeur (résultant d'une enquête récente).

III - INDUSTRIE DE SECONDE TRANSFORMATION -

De nombreuses entreprises spécialisées dans le travail mécanique du bois et de l'ameublement sont implantées dans le département de l'Aveyron.

25 entreprises classées parmi les plus importantes emploient 1 109 salariés.

IV - STRUCTURE DE LA PROPRIETE FORESTIERE PRIVEE

Le tableau ci-dessous donne la répartition, par classe de surface, des propriétés privées (résultats diffusés par le Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques du Ministère de l'Agriculture) - Février 1981 - Nombre en centaines - surface en milliers d'hectares.

Moins de 1 ha	1 à 3,99 ha	4 à 24,99 ha	25 à 49,99 ha
Nombre : Surface	Nombre : Surface	Nombre : Surface	Nombre : Surface
233,5 : 8,1	190,2 : 37,0	104,5 : 80,3	5,6 : 17,6
50 à 99,99 ha	100 ha et plus	Ensemble	
Nombre : Surface	Nombre : Surface	Nombre : Surface	
1,8 : 12,8	0,7 : 15,0	536,3 : 170,8	

N.B. : Ces résultats, obtenus par enquête, font apparaitre une surface totale pour la forêt privée de 170 800 ha, à comparer avec celle recensée par l'I.F.N. (204 900 ha), obtenue par une méthode très différente (évaluation statistique à partir de photographies aériennes et de contrôles sur le terrain).

TABLEAU A

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

(Unité 1 000 m3 de bois rond)

	Moyenne 1972-1975	Moyenne 1976-1978	1979	1980	1981
<u>BOIS D'OEUVRE</u>					
Chêne	23,9	23,0	23,7	20,9	20,8
Hêtre	38,9	29,4	25,6	18,7	19,0
Peuplier	8,8	7,4	8,8	7,9	8,3
Divers	8,5	8,8	6,9	7,9	7,4
- Total feuillus	80,1	68,6	65,0	55,4	55,5
Epicéa-sapin	3,1	8,1	3,1	4,8	12,4
Autres conifères	18,8	14,4	11,6	11,6	12,9
- Total conifères	21,9	22,5	14,7	16,4	25,3
- <u>TOTAL BOIS D'OEUVRE</u>	102,0	91,1	79,7	71,8	80,8
<u>- BOIS D'INDUSTRIE</u>					
<u>Trituration</u>					
* Feuillus	52,6	49,3	86,8	91,4	63,7
* Conifères	18,1	18,6	11,7	15,4	20,1
<u>Autres bois d'industrie</u>					
* Feuillus	48,2	62,9	23,0	19,3	72,9
* Conifères	1,8	2,4	2,1	5,4	2,6
- Total feuillus	100,8	112,2	109,8	110,7	136,6
- Total conifères	19,9	21,0	13,8	20,8	22,7
- <u>TOTAL BOIS D'INDUSTRIE</u>	120,7	133,2	123,6	131,5	159,3
BOIS DE FEU COMMERCIALISE	1,5	5,8	7,2	8,8	9,3

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

sous écorce pour les conifères.

TABLEAU B

PRODUCTION DES SCIERIES

(Unité 1 000 m3 de bois scié)

	Moyenne 1972-1975	Moyenne 1976-1978	1979	1980	1981
<u>SCIAGES FEUILLUS</u>					
Chêne	10,0	11,6	12,1	11,4	10,0
Hêtre	13,1	10,4	6,1	6,2	5,0
Peuplier	5,4	5,6	6,2	5,5	6,0
Divers	4,9	5,5	5,2	5,0	4,7
- <u>Total feuillus</u>	33,4	33,1	29,6	28,1	25,7
<u>SCIAGES CONIFERES</u>					
Sapin-épicéa	4,1	5,5	5,0	6,9	6,9
Autres conifères	9,8	7,5	7,1	6,9	6,6
- <u>Total conifères</u>	13,9	13,0	12,1	13,8	13,5
<u>SCIAGES ESSENCES TROPICALES</u>					
	0,5	0,3	0,5	0,4	1,6
- <u>TOTAL SCIAGES</u>	47,8	46,4	42,2	42,3	40,8
<u>BOIS SOUS-RAILS</u>					
Traverses chêne-hêtre	1,7	1,3	1,5	1,6	1,0
Traverses conifères	-	-	-	-	0,2
Appareils de voie	-	-	0,1	0,3	0,1
- <u>TOTAL SCIAGES + BOIS/RAILS</u>	49,5	47,7	43,8	44,2	42,1
<u>CHUTES DE SCIERIES</u> (Unité = 1 000 tonnes)					
Trituration	9,4	8,8	7,0	6,9	4,3
Autres utilisations	1,5	1,4	3,3	1,6	2,1
- <u>TOTAL CHUTES</u>	10,9	10,2	10,3	8,5	6,4

2 - LES RESULTATS

2.1 - CONDITIONS D'EXECUTION

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

Ces régions ont été reprises avec certaines modifications, pour une meilleure concordance avec les départements voisins (Cf. Chapitre 3, pages 116 et 117).

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

La couverture photographique a été exécutée en 1978 avec deux prises de vues simultanées sur émulsion panchromatique en format 23 x 23 cm, à l'échelle de 1/17 000, et sur émulsion infra rouge couleur en format 6 x 6 à l'échelle de 1/65 000.

L'interprétation des clichés s'est effectuée de mars 1979 à juillet 1980.

Les mesures au sol, sur un échantillon réparti dans les bois et forêts, les landes, les haies et alignements, ont été collectées de décembre 1980 à juillet 1981.

L'exploitation mécanographique des données brutes de l'échantillonnage a été faite par le Centre de traitement de l'information de l'Inventaire Forestier National d'avril à août 1982.

2.2 - ECHANTILLONS UTILISES

L'inventaire a été réalisé à partir de l'interprétation sur photo de 21 542 points dont 5 422 pour les formations boisées de production, 4 129 pour les landes et certaines terrains agricoles ou improductifs (ceux seulement situés dans un environnement forestier).

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

- 1 852 placettes pour les formations boisées de production,
- 622 " pour les landes et friches et certains terrains agricoles ou improductifs,
- 220 " pour les arbres épars dans les landes et terrains agricoles,
- 100 segments pour les haies boisées,
- 505 carrés pour les alignements (y compris alignements de peupliers),
- 200 placettes pour les peupleraies.

2.3 - PRECISION DES RESULTATS

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

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

Propriétés	Surface (ha) tableau n° 2	Volume (m3) tableau n° 10	Accroissement (m3) tableau n° 11
Domanial	8 387 $\pm$ 3,0%	815 500 $\pm$ 8,2%	27 250 $\pm$ 8,9%
Communal	8 174 $\pm$ 1,9%	542 700 $\pm$ 7,0%	19 200 $\pm$ 8,3%
Particulier	204 917 $\pm$ 1,6%	20 127 100 $\pm$ 2,8%	574 200 $\pm$ 2,8%
TOTAL	221 478 $\pm$ 1,5%	21 485 300 $\pm$ 2,7%	620 650 $\pm$ 2,6%

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

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

2.4 - PRESENTATION DES TABLEAUX

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

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

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

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

12 - Tableau 1

Répartition du territoire
selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	224 600	25.6
Landes et friches	127 060	14.5
Terrains agricoles	469 930	53.6
Eaux	6 020	0.7
Terrains improductifs	49 510	5.6
T O T A L	877 120	100.0

12 - Tableau 2
Répartition du territoire selon l'utilisation
du sol et la catégorie de propriété

Utilisation du sol	Terrains soumis au régime forestier		Terrains non soumis au régime forestier	Total par utilisation du sol ha
	Domaniaux ha	Communaux et autres personnes morales ha	Terrains particuliers (y compris contrats FFN) ha	
A - <u>Terrains non boisés</u>				
- Terrains agricoles	187	-	469 744	469 931 (1)
- Landes	1 118	258	125 682	127 058 (1)
- Eaux	-	-	6 015	6 015
- Improductifs	330	271	48 914	49 515
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -	1 635	529	650 355	652 519
B - <u>Terrains boisés</u>				
Formations boisées de production				
- Forêts	8 349	8 139	186 149	202 637
- Boqueteaux	38	-	13 730	13 768
- Bosquets	-	35	5 038	5 073
	8 387	8 174	204 917	221 478
- Autres formations boisées	-	-	3 125	3 125
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -	8 387	8 174	208 042	224 603
TOTAL A + B	10 022 (2)	8 703 (2)	858 397	877 122
	18 725			
Taux de boisement B/ A + B				25.6

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

- haies boisées	- longueur dans le département -	23 735 km
- alignements	- longueur dans le département -	578 km
- peupleraies	- surface -	451 ha

(2) Surfaces arrêtées par l'O.N.F. au 1^{er} janvier 1980

12 - Tableau 3

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

Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale région ha	Surface des formations boisées			Taux de boisement %
		de production ha	autres ha	totale ha	
AUBRAC	37 650	8 310	80	8 390	22.3
- Bordure Margeride	1 900	820	-	820	43.2
- Aubrac proprement dit	35 750	7 490	80	7 570	21.2
BORDURE AUBRAC	36 270	14 040	270	14 310	39.5
HAUTE-CHATAIGNERAIE AUVERGNATE	60 590	15 860	570	16 430	27.1
- Viadène	31 310	6 460	310	6 770	21.6
- Bordure Cantal	11 570	2 770	-	2 770	24.0
- Haute-Châtaigneraie proprement dite	17 710	6 630	260	6 890	38.9
BASSE-CHATAIGNERAIE AUVERGNATE	75 360	23 030	600	23 630	31.4
- Rougier de Marcillac	32 080	8 660	250	8 910	27.8
- Basse-Châtaigneraie proprement dite	43 280	14 370	350	14 720	34.0
AVANT-CAUSSES DU QUERCY	44 000	10 200	200	10 400	23.6
- Bordure Causses du Quercy	11 520	3 550	-	3 550	30.8
- Avant-Causse proprement dits	32 480	6 650	200	6 850	21.1
SEGALA	210 120	41 220	130	41 350	19.7
GRANDS CAUSSES	236 900	58 580	970	59 550	25.1
- Bordure Lingas	5 130	2 560	50	2 610	50.9
- Grands Causse proprement dits	231 770	56 020	920	56 940	24.6
LEVEZOU	84 340	16 220	120	16 340	19.4
CAMARES	65 540	20 740	180	20 920	31.9
MONTS DE LACAUNE	26 350	13 280	-	13 280	50.4
T O T A L	877 120	221 480	3 120	224 600	25.6

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 (860 ha) et des peuplements inaccessibles (650 ha).

Surface par région forestière et type de lande

Toutes propriétés

Région forestière type de lande	Aubrac ha	Bordure Aubrac ha	Haute-Châ- taigneraie auvergnate ha	Basse-Châ- taigneraie auvergnate ha	Avant - Causse du Quercy ha	Ségala ha	Grands Causse et Bordure Lingas ha	Lévézou ha	Camarès ha	Monts de Lacaune ha	Total ha
Vides forestiers.	80	710	90	980	500	2 390	1 600	170	970	650	8 140
Landes associées à des boisements lâches	340	180	330	530	1 020	600	12 090	-	2 170	440	17 700
Grandes landes non montagnardes	-	790	2 440	1 960	500	1 640	9 070	660	2 660	1 830	21 550
Grandes landes montagnardes	520	1 010	430	-	-	-	4 220	2 090	-	300	8 570
Incultes et friches	-	1 030	1 110	4 930	1 020	7 020	4 560	3 410	2 830	930	26 840
Landes-pâturages	3 780	1 360	660	530	40	-	33 730	410	2 650	1 100	44 260
T O T A L	4 720	5 080	5 060	8 930	3 080	11 650	65 270	6 740	11 280	5 250	127 060

Pâturages naturels

Surface par région forestière et nature du terrain

Toutes propriétés

Région forestière		Aubrac	Bordure Aubrac	Haute-Châ-taigneraie auvergnate	Basse-Châ-taigneraie auvergnate	Avant - Causses du Quercy	Ségala	Grands Causses et Bordure Lingas	Lévézou	Camarès	Monts de Lacauze	Total
Nature du terrain		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
<u>Pente inférieure à 30 %</u>												
Sol meuble	T	3 690	870	2 190	3 520	1 550	2 910	22 440	3 770	5 870	1 550	48 360
	P	3 480	410	390	700	910	1 460	20 480	1 450	2 770	570	32 620
Sol rocheux par place	T	420	40	1 220	2 340	1 330	350	25 970	1 670	760	210	34 310
	P	260	40	-	50	940	310	23 700	720	220	210	26 450
Sol très rocheux	T	-	-	-	-	50	-	1 780	-	-	-	1 830
	P	-	-	-	-	-	-	1 780	-	-	-	1 780
<u>Pente supérieure à 30 %</u>												
Sol meuble	T	40	1 520	880	1 580	-	5 090	5 860	350	3 090	2 720	21 130
	P	40	450	-	820	-	2 690	4 520	40	1 290	1 740	11 590
Sol rocheux par place	T	570	2 650	770	1 490	150	2 990	8 460	950	1 560	680	20 270
	P	480	410	-	-	-	-	1 670	-	1 000	70	3 630
Sol très rocheux	T	-	-	-	-	-	-	760	-	-	90	1 160
	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	T	4 720	5 080	5 060	8 930	3 080	11 650	65 270	6 740	11 280	5 250	127 060
	P	4 260	1 310	390	1 570	1 850	4 460	52 150	2 210	5 280	2 590	76 070
Pâturages naturels		21 130	2 850	19 700	4 870	2 720	13 930	14 800	10 000	4 040	1 160	95 200

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

Surface par région forestière et type écologique

Toutes propriétés

Région forestière Type écologique	Aubrac ha	Bordure Aubrac ha	Haute-Châ- taigneraie auvergnate ha	Basse-Châ- taigneraie auvergnate ha	Avant - Causse du Quercy ha	Ségala ha	Grands Causse et Bordure-Lingas ha	Lévézou ha	Camarès ha	Monts de Lacaune ha	Total ha
LANDES ATLANTIQUES OU MONTAGNARD											
- lande humide ou tourbeuse	750	-	-	-	-	-	-	260	-	-	1 010
- lande à fougère aigle et sarrasin	3 020	3 160	3 060	3 980	-	8 930	1 840	3 930	3 420	2 710	34 050
- landes à éricacées (callune, bruyère cendrée, myrtille)	950	1 170	1 830	3 310	-	2 190	50	2 100	400	670	12 670
- lande à genêt purgatif	-	-	170	-	-	-	940	-	-	1 100	2 210
LANDES OU FRICHES SUBMEDITERRANEE											
- Série du chêne pubescent	-	750	-	720	3 080	180	60 060	410	2 290	400	67 890
• substrat calcaire	-	-	-	920	-	350	650	40	3 310	140	5 410
• substrat siliceux	-	-	-	-	-	-	1 730	-	1 860	230	3 820
• substrat marneux ou mollassique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	4 720	5 080	5 060	8 930	3 080	11 650	65 270	6 740	11 280	5 250	127 060

Formations boisées de production et formations arborées

Volumes et accroissements par essence

Toutes propriétés

Essence	Formations boisées de production		Peupleraies	Arbres épars dans landes et domaines agricoles	Eléments linéaires		Volume total 1000 m3
	Volume 1000 m3	Accroissement (1) 100 m3			Volume (2) 1000 m3	Volume (2) 1000 m3	
Chêne pédonculé	3 891.1	940.0	0.1	278.2	1 162.4	1 162.4	5 331.8
Chêne rouvre	2 461.3	518.5	0.1	57.2	131.4	131.4	2 650.0
Chêne pubescent	2 434.1	642.5	-	110.6	83.1	83.1	2 627.8
Chêne vert	1.7	0.5	-	-	-	-	1.7
Hêtre	3 624.4	830.0	-	50.7	31.6	31.6	3 706.7
Châtaignier	4 301.8	1 076.0	-	55.8	73.0	73.0	4 430.6
Charme	5.5	1.5	-	-	-	-	5.5
Frêne	591.0	231.5	0.2	54.9	427.8	427.8	1 073.9
Peupliers cultivés	-	-	60.1	2.1	64.7	64.7	126.9
Noyer	5.5	-	-	24.7	7.5	7.5	37.7
Autres feuillus	1 237.6	440.5	0.3	89.2	366.9	366.9	1 694.0
Total feuillus	18 554.0	4 681.0	60.8	723.4	2 348.4	2 348.4	21 686.6
Pin maritime	76.4	28.5	-	-	-	-	76.4
Pin sylvestre	1 316.3	488.5	-	6.4	-	-	1 322.7
Autres pins	597.5	305.5	-	2.1	-	-	599.6
Sapin	115.5	54.5	-	0.4	-	-	115.9
Epicéa	415.6	237.0	-	-	17.9	17.9	433.5
Douglas	301.5	296.5	-	6.6	0.9	0.9	309.0
Autres conifères	108.5	115.0	0.1	-	3.9	3.9	112.5
Total conifères	2 931.3	1 525.5	0.1	15.5	22.7	22.7	2 969.6
TOTAL	21 485.3	6 206.5	60.9	738.9	2 371.1	2 371.1	24 656.2

(1) Il s'agit de l'accroissement courant sur écorce calculé sur la période 1976 - 1980 sauf pour le noyer dont l'accroissement n'a pas été mesuré.

(2) Il s'agit du volume des arbres de toutes formes. Les accroissements n'ont pas été mesurés. Seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé : 3 850 m3/an en peupleraies et 3 450 m3/an dans les autres formations.

Formations boisées de production
Surface par essence prépondérante et région forestière
Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Aubrac ha	Bordure Aubrac ha	Haute-Châ- taigneraie auvergnate ha	Basse-Châ- taigneraie auvergnate ha	Ségala ha	Grands Causses et Bordure Lings ha	Lévézou ha	Camarès ha	Monts de Lacaune ha	Total ha
Futaie	Chêne pédonculé	160	200	-	-	120	-	-	-	-	480
	Chêne rouvre	40	350	-	-	80	-	-	-	90	560
	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	230	-	150	-	380
	Hêtre	2 670	250	-	-	50	110	40	-	220	3 340
	Total feuillus	2 870	800	-	-	250	340	40	150	310	4 760
	Pin sylvestre	-	-	-	-	-	960	-	-	230	1 190
	Autres pins (2)	-	80	-	-	-	1 420	-	-	420	1 920
	Sapin	190	-	-	-	-	-	-	-	-	190
	Epicéa	120	-	50	-	50	-	90	-	470	780
	Douglas	-	340	-	130	130	150	-	40	580	1 370
Mélanges futaie-taillis (1)	Autres conifères	-	-	-	-	-	-	100	-	-	100
	Total conifères	310	420	50	130	180	2 530	190	40	1 700	5 550
	TOTAL FUTAIE	3 180	1 220	50	130	430	2 870	230	190	2 010	10 310
	Chêne pédonculé	-	40	-	-	30	-	80	-	-	150
	Chêne rouvre	-	-	-	-	-	70	80	-	80	230
	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	-	-	80	-	80
	Hêtre	150	-	-	-	-	130	-	-	150	430
	Total feuillus	150	40	-	-	30	200	160	80	230	890

.../...

12 - 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	Aubrac ha	Bordure Aubrac ha	Haute-Châtaigneraie auvergnate ha	Basse-Châtaigneraie auvergnate ha	Ségala ha	Grands Causses et Bordure Lingas ha	Lévézou ha	Camarès ha	Monts de Lacaune ha	Total ha
Mélanges futaie-taillis (1)	Pin sylvestre	-	-	-	-	-	510	180	-	-	690
	Autres pins (2)	-	-	-	-	-	40	190	-	-	230
	Sapin	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40
	Douglas	40	-	-	-	50	-	-	40	-	130
	Total conifères	40	-	-	-	50	550	370	40	-	1 090
Taillis simple	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	190	40	-	-	80	750	530	120	270	1 980
	Chêne pédonculé	-	40	-	-	-	-	50	-	-	90
	Chêne rouvre	80	-	-	-	-	-	340	-	90	510
	Chêne pubescent	-	-	-	-	30	690	-	120	320	1 160
	Hêtre	1 150	-	-	-	-	360	-	-	780	2 290
TOTAL PAR REGION FORESTIERE	Châtaignier	-	-	-	-	-	-	-	-	80	80
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	1 230	40	-	-	30	1 050	390	120	1 270	4 130
	TOTAL PAR REGION FORESTIERE	4 600	1 300	50	130	540	4 670	1 150	430	3 550	16 420

(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
(2) Pin laricio et pin noir

Formations boisées de production
Surface par essence prépondérante et région forestière
Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Aubrac ha	Bordure Aubrac ha	Haute-Châtaine-raie auvergnate ha	Basse-Châtaine-raie auvergnate ha	Avant - Causses du Quercy ha	Ségala ha	Grands Causses et Bordure Lingas ha	Lévézou ha	Camarès ha	Monts de Lacaune ha	Total ha
Futaie	Chêne pédonculé	60	2 710	1 070	3 930	1 020	10 090	2 040	2 040	550	-	23 510
	Chêne rouvre	410	2 480	3 020	1 740	890	2 160	1 140	340	400	110	12 690
	Chêne pubescent	-	-	-	750	1 320	1 930	6 840	-	5 540	830	17 210
	Hêtre	1 440	1 380	2 070	-	-	2 790	650	2 480	-	420	11 230
	Châtaignier	-	2 270	3 010	7 130	300	6 970	930	270	1 660	730	23 270
	Autres feuillus	280	610	370	730	40	820	740	320	430	190	4 530
	Total feuillus	2 190	9 450	9 540	14 280	3 570	24 760	12 340	5 450	8 580	2 280	92 440
	Pin maritime	-	-	210	-	-	-	-	-	-	-	210
	Pin sylvestre	530	530	1 410	130	-	-	8 350	800	130	-	11 880
	Autres pins (2)	-	330	-	-	120	220	1 830	540	410	1 000	4 450
Mélange futaie-taillis (1)	Sapin	60	50	100	-	-	100	-	-	90	-	400
	Epicéa	-	170	380	-	-	-	250	2 050	270	1 040	4 160
	Douglas	80	510	1 330	360	170	1 600	450	370	1 000	630	6 500
	Autres conifères	-	-	-	-	-	260	980	1 210	210	380	3 040
	Total conifères	670	1 590	3 430	490	290	2 180	11 860	4 970	2 110	3 050	30 640
	TOTAL FUTAIE	2 860	11 040	12 970	14 770	3 860	26 940	24 200	10 420	10 690	5 330	123 080
	Chêne pédonculé	40	550	-	1 030	-	3 460	1 130	240	-	-	6 450
	Chêne rouvre	-	-	-	230	430	260	210	710	-	-	1 840
	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	470	250	90	240	180	1 230
	Hêtre	-	-	80	130	-	990	280	860	-	150	2 490
Mélange futaie-taillis (1)	Châtaignier	-	270	850	1 910	-	3 740	80	50	1 080	850	8 830
	Autres feuillus	160	-	-	-	-	-	-	-	-	50	210
	Total feuillus	200	820	930	3 300	430	8 920	1 950	1 950	1 320	1 230	21 050

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Aubrac ha	Bordure Aubrac ha	Haute - Châtaigne- raie auver- gnate ha	Basse - Châtaigne- raie auver- gnate ha	Avant - Causse du Quercy ha	Ségala ha	Grands Causse et Bordure Lingas ha	Lévézou ha	Camarès ha	Monts de Lacaune ha	Total ha
Mélanges futaie-taillis	Pin sylvestre	-	-	-	-	-	-	3 390	90	-	-	3 480
	Autres pins (2)	-	-	-	-	40	-	960	270	-	-	1 270
	Epicéa	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	90
	Douglas	-	-	190	170	40	770	170	190	360	250	2 140
	Total conifères	-	-	190	170	80	770	4 520	640	360	250	6 980
	TOTAL MELANGE FUTAILLE-TAILLIS	200	820	1 120	3 470	510	9 690	6 470	2 590	1 680	1 480	28 030
Taillis simple	Chêne pédonculé	-	120	80	370	570	740	440	550	-	-	2 870
	Chêne rouvre	60	-	350	280	220	1 600	840	500	-	150	4 000
	Chêne pubescent	-	-	-	60	4 950	400	18 230	60	7 340	1 130	32 170
	Hêtre	440	-	210	-	-	-	1 550	190	-	1 030	3 420
	Châtaignier	-	410	500	3 260	-	940	1 100	390	600	370	7 570
	Autres feuillus	150	80	580	430	90	230	380	230	-	240	2 410
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	650	610	1 720	4 400	5 830	3 910	22 540	1 920	7 940	2 920	52 440
	TOTAL PAR REGION FORESTIERE	3 710	12 470	15 810	22 640	10 200	40 540	53 210	14 930	20 310	9 730	203 550

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

(2) cf. note 2 du tableau 7 (S)

Formations boisées de production

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

Propriété	Essence prépondérante	Aubrac ha	Bordure Aubrac ha	Haute - Châtaigne- raie auver- gnate ha	Basse - Châtaigne- raie auver- gnate ha	Avant - Causses du Quercy ha	Ségala ha	Grands Causses et Bordure Lingas ha	Lévézou ha	Camarès ha	Monts de Lacaune ha	Total ha
Propriétés soumises au régime forestier	Chêne pédonculé	-	-	-	-	-	40	-	80	-	-	120
	Chêne rouvre	70	-	-	-	-	-	70	450	-	80	670
	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	-	550	-	120	-	670
	Hêtre	80	40	-	-	-	-	130	-	-	120	370
	Châtaignier Autres feuillus	- 40	- -	- -	- -	- -	40 -	- -	- -	- -	70	40 110
	TOTAL PROPRIETE	190	40	-	-	-	80	750	530	120	270	1 980
Propriétés non sou- mises au régime fo- restier	Chêne pédonculé	-	270	-	250	40	2 050	1 660	280	-	-	4 550
	Chêne rouvre	-	-	-	-	-	250	170	800	-	-	1 220
	Chêne pubescent	-	-	-	-	380	-	3 570	90	380	170	4 590
	Hêtre	-	-	-	-	-	260	420	950	-	160	1 790
	Châtaignier Autres feuillus	- 200	550 -	1 040 80	3 220 -	- 90	5 980 1 150	350 300	380 90	1 300 -	850 300	13 670 2 210
	TOTAL PROPRIETE	200	820	1 120	3 470	510	9 690	6 470	2 590	1 680	1 480	28 030
	TOTAL TOUTES PROPRIETES	390	860	1 120	3 470	510	9 770	7 220	3 120	1 800	1 750	30 010

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

12 - Tableau 8

Formations boisées de production
Surface des boisements et reboisements par région forestière

Région forestière	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Colonisation naturelle ha	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Colonisation naturelle ha
Aubrac	80	820	-	-	310	260
Bordure Aubrac	260	210	-	250	420	-
Haute-Châtaigneraie auvergnate	50	-	-	620	860	-
Basse-Châtaigneraie auvergnate	-	130	-	130	400	-
Avant-Causse du Quercy	-	-	-	80	250	150
Ségala	90	130	-	1 250	1 600	-
Grands Causse et Bordure Lingas	1 160	810	-	3 120	1 240	100
Lévézou	90	680	-	2 790	1 860	-
Camarès	40	120	-	1 660	910	190
Monts de Lacau	490	980	-	2 510	920	70
T O T A L	2 260 (3)	3 880 (4)	-	12 410 (3)	8 770 (4)	770

(1) Plantations entraînant une extension de la surface boisée

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

(3) Dont 4 560 ha réalisés depuis le premier inventaire (1972) = 4 140 ha à partir de landes et friches, et
420 ha à partir de terrains agricoles

(4) Dont 5 770 ha réalisés depuis le premier inventaire

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

12 - 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 (9.ans)
Aubrac	1 210	Sapin pectiné Douglas Epicéa commun Epicéa de Sitka	70 17 9 4	- 17 - -
Bordure + Aubrac	1 140	Douglas Epicéa commun Pins divers Sapins divers	75 10 10 5	32 9 - 1
Haute-Châtaigneraie auvergnate	1 530	Douglas Epicéa commun Sapins divers	73 25 2	36 4 -
Basse-Châtaigneraie auvergnate	660	Douglas Pins divers Epicéa commun Mélèze d'Europe	94 3 2 1	73 3 - -
Avant-Causses du Quercy	330	Douglas Pins divers Epicéa commun Cèdre	59 35 4 2	12 10 - 2
Ségala	3 070	Douglas Mélèze du Japon Sapins divers Pins divers Cèdre Epicéa commun	72 8 8 7 3 2	33 - - 3 3 -
Grands Causses et Bordure Lingas	6 330	Pin noir Autres pins Cèdre Douglas Epicéas divers Sapins divers	58 7 12 11 8 4	35 3 12 1 2 1
Lévézou	5 420	Epicéas divers Pins divers Sapins divers Douglas Mélèze d'Europe	39 27 23 11 -	15 2 - 7 -

.../...

12 - 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 (9 ans)
Camarès	2 730	Douglas Pins divers Epicéas divers Sapins divers	60 17 16 7	28 10 - 2
Monts de Lacaune	4 900	Douglas Pins divers Epicéa commun Sapins divers Cèdre	37 29 23 9 2	20 3 1 1 2
Toutes régions forestières	27 320	Douglas Pins Epicéas Sapins Cèdre Mélèzes	37 29 (a) 18 (a) 12 (a) 3 1 (a)	18 11 (b) 4 (b) 1 (b) 3 - (b)

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

Détail des essences groupées -

	(a)	(b)
Pins = noir	22.6 %	9.8 %
laricio	3.6 %	1.2 %
sylvestre	2.4 %	-
Weymouth	0.4 %	-
Epicéas = commun	15.3 %	4.0 %
de Sitka	2.7 %	-
Sapins = pectiné	5.8 %	0.5 %
de Nordmann	4.6 %	0.5 %
de Vancouver	1.6 %	-
Mélèzes = d'Europe	-	-
du Japon	1.0 %	-

12 - Tableau 8.2

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essence	Surface ha	Surface par classe d'âge en % de la surface par essence					
		0 - 4 ans	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 29 ans	30 - 39 ans
Douglas	9 950	16	33	40	7	4	-
Pin noir	6 180	21	23	37	8	8	3
Autres pins	1 780	6	19	27	24	19	5
Epicéa commun	4 170	11	16	26	16	20	11
Epicéa de Sitka	740	3	1	35	61	-	-
Sapin pectiné	1 570	-	5	33	22	34	6
Autres sapins	1 690	-	8	60	28	4	-
Cèdre	940	66	34	-	-	-	-
Mélèzes	300	-	-	87	-	13	-
T O T A L	27 320 (1)	15	23	36	13	10	3

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

12 - 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
	Domanial ha	Communal ha	Particulier ha	Domanial ha	Communal ha	Particulier ha	
Futaie	2 300	2 460	92 440	3 420	2 130	30 640	133 390
Mélange futaie - taillis (1)	250	640	21 050	420	670	6 980	30 010
Taillis simple	2 000	2 130	52 440	-	-	-	56 570
TOTAL PAR PROPRIETE	4 550	5 230	165 930	3 840	2 800	37 620	219 970
TOTAL FEUILLUS-CONIFERES	175 710			44 260			

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

12 - Tableau 10

Formations boisées de production

Volume par essence et par catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	25 900	17 700	3 847 500	3 891 100
Chêne rouvre	12 600	97 400	2 351 300	2 461 300
Chêne pubescent	24 800	53 900	2 355 400	2 434 100
Hêtre	407 500	225 300	2 991 600	3 624 400
Châtaignier	600	15 400	4 285 800	4 301 800
Frêne	200	700	590 100	591 000
Aunes	-	1 400	271 500	272 900
Bouleau	-	800	223 300	224 100
Autres feuillus	12 800	15 400	725 100	753 300 (1)
Total feuillus	484 400	428 000	17 641 600	18 554 000
Pin maritime	-	-	76 400	76 400
Pin sylvestre	100 100	29 900	1 186 300	1 316 300
Autres pins	118 200	37 400	441 900	597 500 (2)
Sapin	28 000	11 400	76 100	115 500
Epicéa	77 300	6 200	332 100	415 600
Douglas	7 500	24 700	269 300	301 500
Autres conifères	-	5 100	103 400	108 500 (3)
Total conifères	331 100	114 700	2 485 500	2 931 300
T O T A L	815 500	542 700	20 127 100	21 485 300

(1) Dont tremble 20 %, merisier 17 % (à noter = 5 500 m3 de charme et 1 700 m3 de chêne vert en propriété "Particulier")

(2) Dont pin noir 91 %

(3) Dont épicéa de Sitka 51 %, mélèze 21 %, sapin de Vancouver 20 %

12 - Tableau 10 Taillis (1)

Formations boisées de production

Volume des brins de taillis par essence et par catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	-	3 600	334 600	338 200
Chêne rouvre	11 200	32 000	309 900	353 100
Chêne pubescent	19 100	39 000	999 700	1 057 800
Hêtre	99 600	51 700	285 400	436 700
Châtaignier	100	7 200	977 500	984 800
Autres feuillus	10 300	6 000	299 600	315 900 (2)
T O T A L	140 300	139 500	3 206 700	3 486 500

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

(2) Dont frêne 20 %, petits érables 15 %, fruitiers 11 %, tremble 10 %, noisetier 9 %, saules 8 %, merisier 8 %, aunes 8 %, bouleau 7 %

12 - Tableau 11

Formations boisées de production

Accroissement courant par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	450	650	92 900	94 000
Chêne rouvre	200	2 800	48 850	51 850
Chêne pubescent	800	1 650	61 800	64 250
Hêtre	8 600	4 600	69 800	83 000
Châtaignier	50	650	106 900	107 600
Frêne	-	50	23 100	23 150
Aunes	-	50	6 300	6 350
Bouleau	-	50	8 300	8 350
Autres feuillus	550	600	28 400	29 550 (1)
Total feuillus	10 650	11 100	446 350	468 100
Pin maritime	-	-	2 850	2 850
Pin sylvestre	4 400	950	43 500	48 850
Autres pins	7 450	3 050	20 050	30 550 (2)
Sapin	1 250	700	3 500	5 450
Épicéa	3 000	650	20 050	23 700
Douglas	500	2 150	27 000	29 650
Autres conifères	-	600	10 900	11 500 (3)
Total conifères	16 600	8 100	127 850	152 550
T O T A L	27 250	19 200	574 200	620 650

(1) Dont tremble 28 %, merisier 18 % (charme et chêne vert = négligeable)

(2) Dont pin noir 82 %, pin laricio 17 %

(3) Dont épicéa de Sitka 67 %, sapin de Vancouver 22 %

12 - Tableau 11 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	-	250	13 350	13 600
Chêne rouvre	200	1 450	10 400	12 050
Chêne pubescent	700	1 400	34 800	36 900
Hêtre	2 450	1 650	10 400	14 500
Châtaignier	-	400	47 100	47 500
Autres feuillus	500	250	14 750	15 500 (2)
T O T A L	3 850	5 400	130 800	140 050

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

(2) Dont frêne 20 %, merisier 12 %, saules 11 %, tremble 11 %, fruitiers 10 %, petits érables 9 %, bouleau 9 %, aunes 7 %

12 - Tableau 11.1

Formations boisées de production

Recrutement annuel par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	-	50	4 150	4 200
Chêne rouvre	50	400	3 000	3 450
Chêne pubescent	150	400	8 400	8 950
Hêtre	400	450	2 750	3 600
Châtaignier	-	150	11 200	11 350
Frêne	-	-	1 200	1 200
Aunes	-	-	300	300
Bouleau	-	-	1 150	1 150
Autres feuillus	300	100	4 850	5 250 (1)
Total feuillus	900	1 550	37 000	39 450
Pin sylvestre	50	50	2 000	2 100
Autres pins	100	100	1 900	2 100
Sapin	100	-	550	650 (2)
Épicéa	50	200	2 400	2 650
Douglas	100	1 050	5 000	6 150
Autres conifères	-	50	2 250	2 300 (3)
Total conifères	400	1 450	14 100	15 950
T O T A L	1 300	3 000	51 100	55 400

(1) Dont noisetier 29 %, fruitiers 24 %

(2) Dont pin noir 81 %

(3) Dont épicéa de Sitka 59 %, sapin de Nordmann 29 %

12 - Tableau 11.1 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	-	50	2 500	2 550
Chêne rouvre	50	400	2 700	3 150
Chêne pubescent	150	400	7 050	7 600
Hêtre	350	400	1 850	2 600
Châtaignier	-	150	10 050	10 200
Autres feuillus	300	100	4 800	5 200 (2)
T O T A L	850	1 500	28 950	31 300

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

(2) Dont noisetier 29 %, fruitiers 17 %, frêne 13 %, petits érables 9 %, bouleau 6 %, aunes 3 %

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type et région forestière

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

Région forestière	Aubrac ha	Bordure Aubrac ha	Haute-Châ- gneraie auvergnate ha	Basse-Châ- gneraie auvergnate ha	Avant - Causse du Quercy ha	Ségala ha	Grands Causse et Bordure Lings ha	Lévézou ha	Camarès ha	Monts de Lacaune ha	Total ha
Type de peuplement											
S) Futaie de hêtre	3 120	280	-	-	-	40	80	-	-	330	3 850
Autres futaies feuillues	320	520	-	-	-	230	170	40	80	180	1 540
Taillis de chênes	40	-	-	-	-	40	540	210	190	290	1 310
Autres taillis	740	-	-	-	-	-	300	-	-	620	1 660
Boisements lâches	-	-	-	-	-	-	600	-	-	40	640
Futaie de pin sylvestre	-	-	-	-	-	-	720	-	-	120	840
Autres futaies de conifères	300	460	50	130	-	230	1 750	560	120	1 640	5 240
Mélange de taillis et de futaie	80	40	-	-	-	-	510	340	40	330	1 340
T O T A L	4 600	1 300	50	130	-	540	4 670	1 150	430	3 550	16 420
P) Futaie de hêtre	530	80	200	-	-	50	150	570	-	590	2 170
Autres futaies feuillues	830	4 670	4 050	4 780	1 590	10 380	2 120	2 310	2 480	570	33 780
Bois de ferme feuillus	1 190	3 800	3 530	6 390	2 070	16 430	6 260	5 000	4 870	1 010	50 550
Châtaigneraie à fruits	-	2 100	2 560	5 080	130	5 170	130	180	1 970	610	17 930
Taillis de chênes	-	110	410	330	5 330	2 370	14 310	990	6 800	510	31 160
Autres taillis	160	-	1 750	4 440	-	3 220	2 290	-	490	2 310	14 660
Boisements lâches	80	40	190	610	710	720	14 330	-	1 000	560	18 240
Futaie de pin sylvestre	380	200	200	-	-	-	4 290	90	-	-	5 160
Autres futaies de conifères	250	690	690	370	290	2 070	4 820	4 820	2 030	3 440	19 470
Bois de ferme à conifères	120	780	1 910	300	40	80	1 540	650	40	40	5 500
Mélange de taillis et de futaie	170	-	320	340	40	50	2 970	320	630	90	4 930
T O T A L	3 710	12 470	15 810	22 640	10 200	40 540	53 210	14 930	20 310	9 730	203 550
TOTAL TOUTES PROPRIETES	8 310	13 770	15 860	22 770	10 200	41 080	57 880	16 080	20 740	13 280	219 970

12 - Tableau 12.1 (S)

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type détaillé (1) et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière Type de peuplement	Aubrac ha	Bordure Aubrac ha	Haute - Châtaigneraie auvergnate ha	Basse - Châtaigneraie auvergnate ha	Avant - Causse du Quercy ha	Ségala ha	Grands Causse et Bordure Lingac ha	Lévézou ha	Camarès ha	Monts de Lacaune ha	Total ha
.Autres futaies feuillues											
Futaie de chênes	70	230	-	-	-	40	-	-	80	-	420
Autres futaies feuillues	250	290	-	-	-	190	170	40	-	180	1 120
.Autres taillis											
Taillis de hêtre	740	-	-	-	-	-	110	-	-	450	1 300
Taillis de châtaignier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40
Autres taillis	-	-	-	-	-	-	190	-	-	130	320
.Boisements lâches											
Boisements lâches feuillus	-	-	-	-	-	-	440	-	-	40	480
Boisements lâches de conifères	-	-	-	-	-	-	160	-	-	-	160
.Autres futaies de conifères											
Futaie de sapin et/ou épicéa	190	-	50	-	-	-	80	-	-	180	500
Autres futaies de conifères	110	460	-	130	-	230	1 670	560	120	1 460	4 740

(1) Seuls figurent dans ce tableau les types ayant été regroupés dans le tableau 12

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type détaillé (1) et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Aubrac	Bordure Aubrac	Haute - Châtai- gneraie auvergnate ha	Basse - Châtai- gneraie auvergnate ha	Avant - Causses du Quercy ha	Ségala ha	Grands Causses et Bordure Lingas ha	Lévézou ha	Camarès ha	Monts de Lacaune ha	Total ha
Type de peuplement	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
.Autres futaies feuillues											
Futaie de chênes	-	1 630	660	1 190	1 510	3 600	1 000	430	1 320	-	11 340
Autres futaies feuillues	830	3 040	3 390	3 590	80	6 780	1 120	1 880	1 160	570	22 440
.Bois de ferme feuillus											
Bois de ferme de chêne	-	-	330	1 960	1 750	4 260	3 830	630	3 470	220	16 450
Bois de ferme de hêtre	480	310	500	-	-	520	330	1 210	-	-	3 350
Autres bois de ferme feuillus	710	3 490	2 700	4 430	320	11 650	2 100	3 160	1 400	790	30 750
.Autres taillis											
Taillis de hêtre	160	-	-	-	-	-	-	-	-	460	620
Taillis de châtaignier	-	-	610	3 850	-	1 590	980	-	-	300	7 330
Autres taillis	-	-	1 140	590	-	1 630	1 310	-	490	1 550	6 710
.Boisements lâches											
Boisements lâches feuillus	80	-	190	610	710	720	10 270	-	1 000	560	14 140
Boisements lâches de conifères	-	40	-	-	-	-	4 060	-	-	-	4 100
.Autres futaies de conifères											
Futaie de sapin et/ou épicéa	-	110	-	-	-	-	250	1 450	270	750	2 830
Autres futaies de conifères	250	580	690	370	290	2 070	4 570	3 370	1 760	2 690	16 640

(1) Voir note 1 sous le tableau 12.1 (S)

12 - Tableau 12.2 (S)

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par région forestière et type

Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement et région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total

Futaie de hêtre

Aubrac	377 900	10 400	388 300	7 450	350	7 800
Bordure Aubrac	32 900	-	32 900	650	-	650
Ségala	6 600	100	6 700	50	-	50
Grands Causses et Bordure						
Lingas	9 100	-	9 100	200	-	200
Monts de Lacauene	19 900	2 500	22 400	550	100	650
Total	446 400	13 000	459 400	8 900	450	9 350

Autres futaies feuillues

Aubrac	34 400	4 600	39 000	550	50	600
Bordure Aubrac	61 300	-	61 300	1 450	-	1 450
Ségala	28 000	-	28 000	1 000	-	1 000
Grands Causses et Bordure						
Lingas	13 100	-	13 100	250	-	250
Lévézou	12 500	-	12 500	250	-	250
Camarès	13 400	-	13 400	350	-	350
Monts de Lacauene	36 700	-	36 700	550	-	550
Total	199 400	4 600	204 000	4 400	50	4 450

Taillis de chênes

Aubrac	3 500	-	3 500	50	-	50
Ségala	1 300	-	1 300	100	-	100
Grands Causses et Bordure						
Lingas	24 000	5 700	29 700	1 000	250	1 250
Lévézou	10 100	-	10 100	550	-	550
Camarès	11 200	-	11 200	300	-	300
Monts de Lacauene	16 200	-	16 200	550	-	550
Total	66 300	5 700	72 000	2 550	250	2 800

Autres taillis

Aubrac	67 400	-	67 400	1 600	-	1 600
Grands Causses et Bordure						
Lingas	16 300	-	16 300	450	-	450
Monts de Lacauene	35 400	100	35 500	2 350	-	2 350
Total	119 100	100	119 200	4 400	-	4 400

Boisements lâches

Grands Causses et Bordure						
Lingas	8 100	11 500	19 600	400	1 050	1 450
Monts de Lacauene	200	-	200	50	-	50
Total	8 300	11 500	19 800	450	1 050	1 500

12 - Tableau 12.2 (S) Suite

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par région forestière et type

Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement et région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
Futaie de pin sylvestre						
Grands Causses et Bordure						
Lingas	2 800	57 400	60 200	100	2 050	2 150
Monts de Lacauene	-	28 100	28 100	-	1 300	1 300
Total	2 800	85 500	88 300	100	3 350	3 450
Autres futaies de conifères						
Aubrac	1 600	28 500	30 100	100	1 200	1 300
Bordure Aubrac	500	26 100	26 600	50	3 350	3 400
Haute-Châtaigneraie auvergnate	-	7 200	7 200	-	500	500
Basse-Châtaigneraie auvergnate	-	15 000	15 000	-	1 100	1 100
Ségala	-	600	600	-	100	100
Grands Causses et Bordure						
Lingas	900	73 500	74 400	100	5 350	5 450
Lévézou	2 200	15 100	17 300	250	1 900	2 150
Camarès	1 500	200	1 700	50	50	100
Monts de Lacauene	17 300	129 500	146 800	600	5 500	6 100
Total	24 000	295 700	319 700	1 150	19 050	20 200
Mélange de taillis et de futaie						
Aubrac	2 400	-	2 400	200	-	200
Bordure Aubrac	900	-	900	50	-	50
Grands Causses et Bordure						
Lingas	21 500	26 400	47 900	900	1 950	2 850
Lévézou	7 900	700	8 600	600	50	650
Camarès	4 000	600	4 600	200	100	300
Monts de Lacauene	9 400	2 000	11 400	300	250	550
Total	46 100	29 700	75 800	2 250	2 350	4 600
T O T A L	912 400	445 800	1 358 200	24 200	26 550	50 750

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

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par région forestière et type

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement et région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
Futaie de hêtre						
Aubrac	138 600	-	138 600	1 950	-	1 950
Bordure Aubrac	15 000	-	15 000	200	-	200
Haute - Châtaigneraie auvergnate	8 800	1 600	10 400	500	100	600
Ségala	12 700	-	12 700	300	-	300
Grands Causses et Bordure						
Lingaz	12 500	300	12 800	450	-	450
Lévézou	131 100	200	131 300	2 150	50	2 200
Monts de Lacauue	23 300	7 100	30 400	1 050	200	1 250
Total	342 000	9 200	351 200	6 600	350	6 950

Autres futaies feuillues

Aubrac	161 800	-	161 800	3 500	-	3 500
Bordure Aubrac	967 300	-	967 300	17 500	-	17 500
Haute-Châtaigneraie auvergnate	833 000	5 000	838 000	16 550	450	17 000
Basse-Châtaigneraie auvergnate	527 600	-	527 600	12 550	-	12 550
Avant-Causses du Quercy	213 100	-	213 100	3 400	-	3 400
Ségala	1 369 400	2 400	1 371 800	37 800	300	38 100
Grand Causses et Bordure						
Lingaz	198 400	9 700	208 100	5 000	350	5 350
Lévézou	292 800	-	292 800	10 150	-	10 150
Camarès	240 700	-	240 700	5 400	-	5 400
Monts de Lacauue	43 100	-	43 100	1 600	-	1 600
Total	4 847 200	17 100	4 864 300	113 450	1 100	114 550

Bois de ferme feuillus

Aubrac	227 600	-	227 600	3 850	-	3 850
Bordure Aubrac	440 700	-	440 700	12 750	-	12 750
Haute-Châtaigneraie auvergnate	606 800	23 300	630 100	13 350	1 950	15 300
Basse-Châtaigneraie auvergnate	786 100	14 800	800 900	21 550	850	22 400
Avant-Causses du Quercy	260 000	-	260 000	5 500	-	5 500
Ségala	2 657 400	9 400	2 666 800	73 700	1 000	74 700
Grands Causses et Bordure						
Lingaz	661 600	2 600	664 200	19 550	50	19 600
Lévézou	710 200	1 300	711 500	17 350	50	17 400
Camarès	443 000	-	443 000	11 900	-	11 900
Monts de Lacauue	117 200	-	117 200	3 600	-	3 600
Total	6 910 600	51 400	6 962 000	183 100	3 900	187 000

Châtaigneraie à fruits

Bordure Aubrac	159 800	24 200	184 000	5 050	950	6 000
Haute-Châtaigneraie auvergnate	170 300	40 200	210 500	3 900	5 350	9 250
Basse-Châtaigneraie auvergnate	444 800	-	444 800	10 000	-	10 000
Avant-Causses du Quercy	15 100	-	15 100	250	-	250
Ségala	614 300	-	614 300	18 050	-	18 050
Grands Causses et Bordure	18 200	-	18 200	500	-	500
Lingaz						

.../...

12 - Tableau 12.2 (P) Suite 1

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par région forestière et type

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement et région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total

Châtaigneraie à fruits (Suite)

Lévézou	34 600	-	34 600	1 150	-	1 150
Camarès	203 500	-	203 500	7 050	-	7 050
Monts de Lacauene	34 500	400	34 900	1 050	50	1 100
Total	1 695 100	64 800	1 759 900	47 000	6 350	53 350

Taillis de chênes

Bordure Aubrac	25 100	-	25 100	300	-	300
Haute-Châtaigneraie auvergnate	33 000	-	33 000	650	-	650
Basse-Châtaigneraie auvergnate	33 300	-	33 300	1 100	-	1 100
Avant-Causse du Quercy	322 700	-	322 700	9 850	-	9 850
Ségala	149 200	22 300	171 500	4 900	3 800	8 700
Grands Causse et Bordure						
Lingaz	507 600	600	508 200	18 450	-	18 450
Lévézou	75 200	-	75 200	3 450	-	3 450
Camarès	243 000	-	243 000	7 900	-	7 900
Monts de Lacauene	28 200	-	28 200	1 100	-	1 100
Total	1 417 300	22 900	1 440 200	47 700	3 800	51 500

Autres taillis

Aubrac	7 100	-	7 100	350	-	350
Haute-Châtaigneraie auvergnate	136 100	-	136 100	5 150	-	5 150
Basse-Châtaigneraie auvergnate	379 100	-	379 100	14 300	-	14 300
Ségala	348 900	-	348 900	11 050	-	11 050
Grands Causse et Bordure						
Lingaz	149 400	-	149 400	6 950	100	7 050
Camarès	67 200	-	67 200	1 800	-	1 800
Monts de Lacauene	278 400	-	278 400	8 800	-	8 800
Total	1 366 200	-	1 366 200	48 400	100	48 500

Boisements lâches

Aubrac	4 100	-	4 100	200	-	200
Bordure Aubrac	-	1 500	1 500		150	150
Haute-Châtaigneraie auvergnate	18 200	-	18 200	600	-	600
Basse-Châtaigneraie auvergnate	39 100	-	39 100	1 700	-	1 700
Avant-Causse du Quercy	10 600	-	10 600	400	-	400
Ségala	63 300	-	63 300	1 350	-	1 350
Grands Causse et Bordure						
Lingaz	341 400	135 500	476 900	11 850	8 700	20 550
Camarès	41 900	-	41 900	1 250	-	1 250
Monts de Lacauene	18 100	-	18 100	800	-	800
Total	536 700	137 000	673 700	18 150	8 850	27 000

.../...

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par région forestière et type

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement et région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total

Futaie de pin sylvestre

Aubrac	100	39 900	40 000	-	700	700
Bordure Aubrac	4 900	27 900	32 800	150	800	950
Haute-Châtaigneraie auvergnate	-	31 400	31 400	-	2 300	2 300
Grands Causses et Bordure						
Lingas	16 100	278 400	294 500	800	10 600	11 400
Lévézou	-	18 600	18 600	-	1 050	1 050
Total	21 100	396 200	417 300	950	15 450	16 400

Autres futaies de conifères

Aubrac	6 600	53 100	59 700	100	850	950
Bordure Aubrac	3 300	17 500	20 800	150	900	1 050
Haute-Châtaigneraie auvergnate	6 900	10 900	17 800	150	850	1 000
Basse-Châtaigneraie auvergnate	1 000	11 900	12 900	50	800	850
Avant-Causses du Quercy	800	3 500	4 300	50	650	700
Ségala	20 500	58 800	79 300	1 300	7 500	8 800
Grands Causses et Bordure						
Lingas	7 200	75 600	82 800	400	6 300	6 700
Lévézou	25 800	392 400	418 200	1 400	29 250	30 650
Camarès	1 900	51 000	52 900	200	7 100	7 300
Monts de Lacauene	24 100	136 200	160 300	1 050	15 600	16 650
Total	98 100	810 900	909 000	4 850	69 800	74 650

Bois de ferme à conifères

Aubrac	11 600	5 400	17 000	250	100	350
Bordure Aubrac	29 100	354 200	383 300	700	9 950	10 650
Haute-Châtaigneraie auvergnate	108 000	379 400	487 400	2 650	10 450	13 100
Basse-Châtaigneraie auvergnate	2 500	17 500	20 000	400	650	1 050
Avant-Causses du Quercy	1 000	20 500	21 500	50	350	400
Ségala	3 400	6 700	10 100	250	550	800
Grands Causses et Bordure						
Lingas	35 400	70 000	105 400	1 400	3 850	5 250
Lévézou	900	39 500	40 400	150	2 300	2 450
Camarès	-	700	700	-	50	50
Monts de Lacauene	-	3 000	3 000	-	400	400
Total	191 900	896 900	1 088 800	5 850	28 650	34 500

Mélange de taillis et de futaie

Aubrac	9 700	-	9 700	450	-	450
Haute-Châtaigneraie auvergnate	14 000	-	14 000	250	-	250
Basse-Châtaigneraie auvergnate	26 400	-	26 400	500	-	500
Avant-Causses du Quercy	800	300	1 100	50	50	100

.../...

12 - Tableau 12.2 (P) Suite 3

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par région forestière et type

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement et région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
Mélange de taillis et de futaie (Suite)						
Ségala	1 700	600	2 300	300	150	450
Grands Causses et Bordure						
Lingas	133 000	67 600	200 600	4 000	2 950	6 950
Lévézou	9 200	-	9 200	500	-	500
Camarès	12 900	10 600	23 500	850	450	1 300
Monts de Lacauue	7 700	-	7 700	400	-	400
Total	215 400	79 100	294 500	7 300	3 600	10 900
TOTAL PROPRIETE	17 641 600	2 485 500	20 127 100	483 350	141 950	625 300

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

12 - Tableau 13.0

Formations boisées de production

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

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

Type de peuplement	Surface ha	Volume m ³	Accroissement m ³ /an	Recrutement m ³ /an	Production brute(1) m ³ /an
S) Futaie de hêtre	3 850	459 400	9 100	250	9 350
Autres futaies feuillues	1 540	204 000	4 350	100	4 450
Taillis de chênes	1 310	72 000	2 400	400	2 800
Autres taillis	1 660	119 200	3 450	950	4 400
Boisements lâches	640	19 800	1 300	200	1 500
Futaie de pin sylvestre	840	88 300	3 450	-	3 450
Autres futaies de conifères	5 240	319 700	18 350	1 850	20 200
Mélange de taillis et de futaie	1 340	75 800	4 050	550	4 600
T O T A L	16 420	1 358 200	46 450	4 300	50 750
P) Futaie de hêtre	2 170	351 200	6 450	500	6 950
Autres futaies feuillues	33 780	4 864 300	109 500	5 050	114 550
Bois de ferme feuillus	50 550	6 962 000	176 850	10 150	187 000
Châtaigneraie à fruits	17 930	1 759 900	48 700	4 650	53 350
Taillis de chênes	31 160	1 440 200	42 500	9 000	51 500
Autres taillis	14 660	1 366 200	43 200	5 300	48 500
Boisements lâches	18 240	673 700	23 800	3 200	27 000
Futaie de pin sylvestre	5 160	417 300	15 650	750	16 400
Autres futaies de conifères	19 470	909 000	64 900	9 750	74 650
Bois de ferme à conifères	5 500	1 088 800	32 850	1 650	34 500
Mélange de taillis et de futaie	4 930	294 500	9 800	1 100	10 900
T O T A L	203 550	20 127 100	574 200	51 100	625 300
TOTAL TOUTES PROPRIETES	219 970	21 485 300	620 650	55 400	676 050

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

Formations boisées de production

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

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

Type de peuplement	Surface ha	Volume m ³ /ha	Accroissement m ³ /ha/an	Recrutement m ³ /ha/an	Production brute(1) m ³ /ha/an
S) Futaie de hêtre	3 850	119.3	2.36	0.07	2.43
Autres futaies feuillues	1 540	132.5	2.82	0.07	2.89
Taillis de chênes	1 310	55.0	1.83	0.31	2.14
Autres taillis	1 660	71.8	2.08	0.57	2.65
Boisements lâches	640	30.9	2.03	0.31	2.34
Futaie de pin sylvestre	840	105.1	4.11	-	4.11
Autres futaies de conifères	5 240	61.0	3.50	0.35	3.85
Mélange de taillis et de futaie	1 340	56.6	3.02	0.41	3.43
T O T A L	16 420	82.7	2.83	0.26	3.09
P) Futaie de hêtre	2 170	161.8	2.97	0.23	3.20
Autres futaies feuillues	33 780	144.0	3.24	0.15	3.39
Bois de ferme feuillus	50 550	137.7	3.50	0.20	3.70
Châtaigneraie à fruits	17 930	98.2	2.72	0.26	2.98
Taillis de chênes	31 160	46.2	1.36	0.29	1.65
Autres taillis	14 660	93.2	2.95	0.36	3.31
Boisements lâches	18 240	36.9	1.30	0.18	1.48
Futaie de pin sylvestre	5 160	80.9	3.03	0.15	3.18
Autres futaies de conifères	19 470	46.7	3.33	0.50	3.83
Bois de ferme à conifères	5 500	198.0	5.97	0.30	6.27
Mélange de taillis et de futaie	4 930	59.7	1.99	0.22	2.21
T O T A L	203 550	98.9	2.82	0.25	3.07
TOTAL TOUTES PROPRIETES	219 970	97.7	2.82	0.25	3.07

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

Formations boisées de production

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

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

Type de peuplement	Surface ha	Volume (1000 m3)			Accroissement (100 m3)			Recrutement (100 m3)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Futaie de hêtre	3 850	408.5	37.9	13.0	76.5	10.5	4.0	1.0	1.0	0.5
Autres futaies feuillues	1 540	166.9	32.5	4.6	35.0	8.0	0.5	-	1.0	-
Taillis de chênes	1 310	17.1	49.2	5.7	3.0	18.5	2.5	-	4.0	-
Autres taillis	1 660	16.8	102.3	0.1	3.0	31.5	-	-	9.5	-
Boisements lâches	640	-	8.3	11.5	-	3.0	10.0	-	1.5	0.5
Futaie de pin sylvestre	840	1.3	1.5	85.5	0.5	0.5	33.5	-	-	-
Autres futaies de conifères	5 240	14.0	10.0	295.7	5.0	4.5	174.0	-	2.0	16.5
Mélange de taillis et de futaie	1 340	8.0	38.1	29.7	2.0	16.0	22.5	-	4.5	1.0
T O T A L	16 420	632.6	279.8	445.8	125.0	92.5	247.0	1.0	23.5	18.5
P) Futaie de hêtre	2 170	321.3	20.7	9.2	53.0	8.0	3.5	1.0	4.0	-
Autres futaies feuillues	33 780	4 352.3	494.9	17.1	868.5	217.5	9.0	8.5	40.0	2.0
Bois de ferme feuillus	50 550	6 352.9	557.7	51.4	1 499.0	243.0	26.5	41.5	47.5	12.5
Châtaigneraie à fruits	17 930	1 450.3	244.8	64.8	301.5	128.0	57.5	9.0	31.5	6.0
Taillis de chênes	31 160	475.5	941.8	22.9	94.0	301.5	29.5	3.0	78.5	8.5
Autres taillis	14 660	771.4	594.8	-	169.5	261.5	1.0	3.5	49.5	-
Boisements lâches	18 240	344.0	192.7	137.0	70.0	84.0	84.0	8.5	19.0	4.5
Futaie de pin sylvestre	5 160	10.8	10.3	396.2	4.5	4.0	148.0	-	1.0	6.5
Autres futaies de conifères	19 470	60.6	37.5	810.9	21.5	18.0	609.5	2.5	6.5	88.5
Bois de ferme à conifères	5 500	179.5	12.4	896.9	46.0	6.5	276.0	3.0	3.0	10.5
Mélange de taillis et de futaie	4 930	116.3	99.1	79.1	28.0	36.0	34.0	-	9.0	2.0
T O T A L	203 550	14 434.9	3 206.7	2 485.5	3 155.5	1 308.0	1 278.5	80.5	289.5	141.0
TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS	219 970	15 067.5	3 486.5	2 931.3	3 280.5	1 400.5	1 525.5	81.5	313.0	159.5

Formations boisées de production

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

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

Type de peuplement	Surface ha	Volume (m3/ha)			Accroissement (m3/ha/an)			Recrutement (m3/ha/an)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Futaie de hêtre	3 850	106.1	9.8	3.4	1.99	0.27	0.10	0.03	0.03	0.01
Autres futaies feuillues	1 540	108.4	21.1	3.0	2.27	0.52	0.03	-	0.07	-
Taillis de chênes	1 310	13.1	37.6	4.3	0.23	1.41	0.19	-	0.31	-
Autres taillis	1 660	10.1	61.6	0.1	0.18	1.90	-	-	0.57	-
Boisements lâches	640	-	13.0	17.9	-	0.47	1.56	-	0.23	0.08
Futaie de pin sylvestre	840	1.5	1.8	101.8	0.06	0.06	3.99	-	-	-
Autres futaies de conifères	5 240	2.7	1.9	56.4	0.09	0.09	3.32	-	0.04	0.31
Mélange de taillis et de futaie	1 340	6.0	28.4	22.2	0.15	1.19	1.68	-	0.34	0.07
T O T A L	16 420	38.5	17.0	27.2	0.76	0.56	1.51	0.01	0.14	0.11
P) Futaie de hêtre	2 170	148.1	9.5	4.2	2.44	0.37	0.16	0.05	0.18	-
Autres futaies feuillues	33 780	128.8	14.7	0.5	2.57	0.64	0.03	0.03	0.12	-
Bois de ferme feuillus	50 550	125.7	11.0	1.0	2.97	0.48	0.05	0.08	0.09	0.03
Châtaigneraie à fruits	17 930	80.9	13.7	3.6	1.68	0.72	0.32	0.05	0.18	0.03
Taillis de chênes	31 160	15.3	30.2	0.7	0.30	0.97	0.09	0.01	0.25	0.03
Autres taillis	14 660	52.6	40.6	-	1.16	1.78	0.01	0.02	0.34	-
Boisements lâches	18 240	18.8	10.6	7.5	0.38	0.46	0.46	0.05	0.10	0.03
Futaie de pin sylvestre	5 160	2.1	2.0	76.8	0.09	0.08	2.86	-	0.02	0.13
Autres futaies de conifères	19 470	3.1	1.9	41.7	0.11	0.09	3.13	0.01	0.03	0.46
Bois de ferme à conifères	5 500	32.6	2.3	163.1	0.83	0.12	5.02	0.05	0.06	0.19
Mélange de taillis et de futaie	4 930	23.6	20.1	16.0	0.57	0.73	0.69	-	0.18	0.04
T O T A L	203 550	70.9	15.8	12.2	1.55	0.64	0.63	0.04	0.14	0.07
TOTAL TOUTES PROPRIETES	219 970	68.5	15.9	13.3	1.49	0.64	0.69	0.04	0.14	0.07

12 - Tableau 14

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essence	Catégorie de dimension	Volume total m3	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie 1 %	Catégorie 2 %	Catégorie 3 %
Feuillus de futaie	Petit bois	3 457 600	-	6.5	93.5
	Moyen bois	5 901 200	6.0	61.4	32.6
	Gros bois	5 566 200	9.5	57.6	32.9
	T O T A L	14 925 000	5.9	47.3	46.8
Feuillus de taillis	Petit bois	3 349 800	-	0.4	99.6
	Moyen bois	136 700	-	46.4	53.6
	T O T A L	3 486 500	-	2.2	97.8
Conifères	Petit bois	1 141 900	-	2.3	97.7
	Moyen bois	1 239 000	0.2	68.9	30.9
	Gros bois	550 400	2.8	88.0	9.2
	T O T A L	2 931 300	0.6	46.5	52.9

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus, il convient d'ajouter 142 500 m3 d'arbres têtards.

(1) Voir définitions à l'annexe A2 page 160.

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	570	660	780	510	2 520
Autres futaies feuillues	570	200	310	250	1 330
Taillis de chênes	-	210	120	40	370
Autres taillis	190	200	310	470	1 170
Boisements lâches	100	-	80	180	360
Futaie de pin sylvestre	370	110	200	270	950
Autres futaies de conifères	280	-	250	450	980
Mélange de taillis et de futaie	390	70	-	220	680
	140	40	-	-	180
	160	70	70	160	460
	200	280	110	-	590
	50	-	150	50	250
	2 050	410	570	-	3 030
	1 790	130	170	120	2 210
	440	80	40	40	600
	540	120	-	80	740
TOTAL	3 780	1 680	1 950	1 220	8 630
	4 060	900	1 210	1 620	7 790

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

- la première correspond à des pentes inférieures à 30 %
- la deuxième à des pentes supérieures à 30 %

12 - Tableau 15 (P)

Formations boisées de production

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

Propriétés non soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation	Débardage sans création de nouvelles infrastructures				Débardage avec création de nouvelles infrastructures	Total ha
	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			Toutes distances ha		
	moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	plus de 500 m ha			
Type de peuplement						
Futaie de hêtre	410	290	230	160	1 090	
Autres futaies feuillues	690	70	170	150	1 080	
Bois de ferme feuillus	2 970	2 220	3 020	1 610	9 820	
Châtaigneraie à fruits	6 960	5 510	6 050	5 440	23 960	
Taillis de chênes	11 890	8 120	4 990	800	25 800	
Autres taillis	9 960	8 480	3 790	2 520	24 750	
Boisements lâches	3 070	1 050	760	-	4 880	
Futaie de pin sylvestre	6 660	3 630	1 880	880	13 050	
Autres futaies de conifères	5 300	4 360	3 730	2 220	15 610	
Bois de ferme à conifères	3 460	2 530	4 000	5 490	15 480	
Mélange de taillis et de futaie	1 220	1 100	510	310	3 140	
	5 020	3 670	2 430	400	11 520	
	3 540	1 450	1 210	860	7 060	
	5 260	2 630	1 340	1 950	11 180	
	1 990	610	560	900	4 060	
	210	-	100	790	1 100	
	6 760	2 270	1 540	480	11 050	
	4 650	1 120	720	1 930	8 420	
	2 910	840	380	290	4 420	
	530	150	140	260	1 080	
	1 310	-	40	300	1 650	
	1 130	160	680	1 310	3 280	
TOTAL	41 370	22 310	16 970	7 930	88 580	
	44 530	27 950	21 300	21 120	114 900 (1)	

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

(1) Il convient d'ajouter 70 ha de peuplements actuellement inexploitable.

Formations boisées de production

Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et 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 caté- gories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	Dont caté- gories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	Dont caté- gories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	Dont caté- gories 1 + 2 m ³
Futaie de hêtre	68 600	40 900	51 100	17 000	54 700	9 800	86 400	48 600
Autres futaies feuillues	88 500	55 300	6 300	500	56 500	35 700	47 300	32 300
Taillis de chênes	24 300	15 600	13 200	9 700	21 700	11 600	500	-
Autres taillis	14 600	1 400	47 000	37 400	25 500	6 700	71 800	34 500
Boisements lâches	14 200	-	3 700	-	10 100	1 200	4 300	-
Futaie de pin sylvestre	17 300	-	-	-	20 500	7 000	18 800	3 000
Autres futaies de conifères	4 100	-	7 700	3 600	17 600	3 200	47 300	11 300
Mélange de taillis et de futaie	800	-	300	-	-	-	15 100	-
	9 000	3 300	7 500	700	1 400	-	5 700	-
	8 200	2 400	44 600	17 700	4 500	700	-	-
	143 900	78 000	28 900	16 200	15 300	11 200	6 700	600
	58 300	14 300	6 300	-	66 100	41 600	-	-
	45 600	12 100	3 600	1 600	1 500	300	14 700	9 600
	10 400	900	6 000	1 700	1 000	-	1 900	900
							7 300	800
TOTAL	285 400	134 300	141 700	62 200	175 700	68 100	140 400	60 800
	222 400	89 900	84 500	43 900	120 700	60 900	187 400	80 800

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

Formations boisées de production

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

Propriétés non soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures						Débardage avec création de nouvelles infrastructures	
	moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m		Toutes distances	
	Volume total m3	Dont caté- gories 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont caté- gories 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont caté- gories 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont caté- gories 1 + 2 m3
Futaie de hêtre	40 900	21 900	48 000	30 000	55 600	42 800	28 500	18 500
Autres futaies feuillues	112 500	76 800	3 300	2 500	19 500	8 300	42 900	33 300
Bois de ferme feuillus	451 500	251 900	238 800	134 400	322 900	152 700	186 100	92 300
Châtaigneraie à fruits	1 025 000	559 400	815 900	310 200	834 400	387 000	989 700	560 100
Taillis de chênes	1 902 400	1 144 600	964 800	432 600	745 400	469 500	123 900	54 500
Autres taillis	1 333 500	659 300	1 130 100	498 500	475 700	261 200	286 200	101 000
Boisements lâches	348 100	130 300	79 100	26 300	68 700	31 000	-	-
Futaie de pin sylvestre	688 700	206 900	310 300	131 500	125 300	35 900	139 700	59 900
Autres futaies de conifères	273 600	36 200	126 600	5 800	208 300	28 300	151 500	19 900
Bois de ferme à conifères	177 600	38 200	149 100	9 800	203 900	40 100	136 600	7 300
Mélange de taillis et de futaie	126 700	28 900	38 600	3 900	31 800	7 100	20 100	200
TOTAL (1)	4 707 000	2 300 100	1 865 600	790 900	1 734 700	914 700	653 400	246 600
	4 188 300	1 739 500	3 010 300	1 102 300	2 071 500	856 600	1 883 300	853 400

N.B. Voir remarque sous le tableau 15 (S)
(1) Il convient d'ajouter 13 000 m3 au volume total et 7 400 m3 au volume bois d'oeuvre correspondant aux peuplements actuellement inexploitable.

Formations boisées de production

Surface des peuplements selon la densité de leur couvert

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

Peuplements	Densité de couvert des peuplements					T O T A L ha
	non recensable (1) ha	10 % à 24 % (2) ha	25 % à 49 % (2) ha	50 à 74 % (2) ha	75 % et plus (2) ha	
S) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	180	510	820	2 140	6 130	9 780
Peuplements à conifères prépondérants (3)	2 320	50	790	1 440	2 040	6 640
T O T A L	2 500	560	1 610	3 580	8 170	16 420
P) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	5 880	7 340	13 240	44 400	95 070	165 930
Peuplements à conifères prépondérants (3)	13 070	1 200	4 940	6 430	11 980	37 620
T O T A L	18 950	8 540	18 180	50 830	107 050	203 550
TOTAL TOUTES PROPRIETES	21 450	9 100	19 790	54 410	115 220	219 970

(1) Peuplements formés principalement par des arbres non recensables, le couvert des arbres recensables étant inférieur à 10 % (diamètre de recensabilité = 7.5 cm à 1.30 m).

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

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

12 - Tableau 17

Formations boisées de production

Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare

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

Peuplements	Classe de volume à l'hectare							
	Moins de 20 m3		20 à 50 m3	50 à 150 m3	150 à 250 m3	250 à 400 m3	Plus de 400 m3	Total
	Surface totale ha	dont surface des peuplements non recensables ha						
S) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	1 150	180	2 430	4 470	1 170	560	-	9 780
Peuplements à conifères prépondérants(1)	3 090	2 320	1 090	1 330	730	290	110	6 640
T O T A L	4 240	2 500	3 520	5 800	1 900	850	110	16 420
P) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	26 720	5 880	32 140	65 960	27 410	11 270	2 430	165 930
Peuplements à conifères prépondérants(1)	19 130	13 070	5 400	7 680	2 540	1 580	1 290	37 620
T O T A L	45 850	18 950	37 540	73 640	29 950	12 850	3 720	203 550
TOTAL TOUTES PROPRIETES	50 090	21 450	41 060	79 440	31 850	13 700	3 830	219 970

(1) cf. note 3 du tableau 16

Peupleraies

Surface, volume et accroissement moyen par classe d'âge de plantation et clone

Surface (ha)	Age		5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 ans et plus	T O T A L
	Clone						
	Robusta						
	I 214		14	47	55	15	131
	Autres clones		26	123	42	4	195
			4	11	41	14	70
	Total		44	181	138	33	396 (1)
Volume total (m3)	Robusta						
	I 214		400	4 300	13 800	4 400	22 900
	Autres clones		500	10 100	9 800	300	20 700
			200	1 200	10 000	5 100	16 500
	Total		1 100	15 600	33 600	9 800	60 100 (2)
Accroissement total (m3/an)	Robusta						
	I 214		50	350	800	200	1 400
	Autres clones		50	800	600	50	1 500
			50	100	600	200	950
	Total		150	1 250	2 000	450	3 850

(1) Il convient d'ajouter 55 hectares de peupleraies de 0 à 4 ans dont les clones n'ont pas été distingués, ce qui porte la surface totale à 451 hectares.

(2) Il convient d'ajouter 800 m3 d'essences diverses présentes avec les peupliers.

12 - Tableau 18.2

Peupleraies

Volume, accroissement moyen et densité des peupleraies à l'hectare par classe d'âge et clone

	Age		5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 ans et plus	Tous âges
	Clone						
Volume à l'hectare (m3/ha)	Robusta		28.6	91.5	250.9	293.3	174.8
	I 214		19.2	82.1	233.3	75.0	106.2
	Autres clones		50.0	109.1	243.9	364.3	235.7
	Tous clones		25.0	86.2	243.5	297.0	151.8
Accroissement à l'hectare (m3/ha/an)	Robusta		3.6	7.4	14.5	13.3	10.7
	I 214		1.9	6.5	14.3	12.5	7.7
	Autres clones		12.5	9.1	14.6	14.3	13.6
	Tous clones		3.4	6.9	14.5	13.6	9.7
Nombre de peupliers plantés à l'hectare	Robusta		564	403	465	315	439
	I 214		344	318	382	219	333
	Autres clones		416	399	521	729	587
	Tous clones		420	345	457	479	403
Nombre de peupliers vivants à l'hectare	Robusta		539	373	417	291	400
	I 214		338	297	327	201	307
	Autres clones		401	348	439	552	494
	Tous clones		408	320	396	391	362

Peupleraies

Nombre d'arbres, volume par catégorie de diamètre et classe d'âge de plantation

Clone : Robusta

Catégorie de diamètre cm	5 à 9 ans			10 à 14 ans			15 à 19 ans			20 ans et plus		
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³
10	2 971	0.019	1 368	0.056	847	0.033	*	36	0.056			
15	1 803	0.094	5 945	0.114	554	0.184	*	146	0.158			
20	1 127	0.156	5 086	0.204	5 494	0.322		219	0.306			
25	-	-	3 168	0.383	6 416	0.492		553	0.537			
30	-	-	1 546	0.657	5 864	0.802		1 284	0.820			
35	-	-	314	0.905	2 802	1.070		1 259	1.145			
40	-	-	-	-	455	1.358		681	1.640			
45	-	-	-	-	272	1.754		190	1.937			
Total	5 901	0.068	17 427	0.247	22 704	0.610		4 368	1.000			

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

12 – Tableau 19.2
Peupleraies
Nombre d'arbres, volume par catégorie de diamètre et classe d'âge de plantation
Clone : I 214

Catégorie de diamètre cm	5 à 9 ans			10 à 14 ans			15 à 19 ans			20 à 24 ans		
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3
10	4 437	0.021	5 163	0.031	-	-	-	-	66	0.015	-	-
15	2 226	0.095	7 873	0.110	525	0.097	525	0.097	64	0.109	-	-
20	821	0.178	10 669	0.242	2 246	0.277	2 246	0.277	203	0.192	-	-
25	-	-	7 258	0.419	3 409	0.507	3 409	0.507	123	0.342	-	-
30	-	-	4 087	0.601	3 639	0.731	3 639	0.731	120	0.600	-	-
35	-	-	916	0.899	2 459	1.030	2 459	1.030	80	0.925	-	-
40	-	-	* 179	1.246	887	1.339	887	1.339	60	1.433	-	-
45	-	-	-	-	471	1.629	471	1.629	-	-	-	-
50	-	-	-	-	* 116	1.776	* 116	1.776	-	-	-	-
Total	7 484	0.061	36 145	0.281	13 752	0.710	13 752	0.710	716	0.448	-	-

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

Peupleraies

Nombre d'arbres, volume par catégorie de diamètre et classe d'âge de plantation

Clone : **Autres clones**

Catégorie de diamètre cm	5 à 9 ans			10 à 14 ans			15 à 19 ans			20 ans et plus		
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³
10	517	0.029	648	0.023	*	0.060	300	0.060	*	0.038	1 390	0.038
15	382	0.076	635	0.079	1 811	0.170	1 811	0.170	*	0.132	773	0.132
20	* 130	0.215	784	0.233	4 231	0.300	4 231	0.300		0.202	881	0.202
25	520	0.369	852	0.385	4 402	0.413	4 402	0.413		0.532	620	0.532
30	-	-	720	0.625	3 630	0.689	3 630	0.689		0.684	1 632	0.684
35	-	-	149	0.913	2 531	1.025	2 531	1.025		1.166	963	1.166
40	-	-	* 14	1.286	1 036	1.276	1 036	1.276		1.340	1 128	1.340
45	-	-	-	-	*	1.735	83	1.735	*	1.894	339	1.894
50	-	-	-	-	-	-	-	-	*	2.143	14	2.143
Total	1 549	0.170	3 802	0.310	18 024	0.553	18 024	0.553		0.657	7 740	0.657

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

12 - Tableau 20
Formations arborées

Arbres épars dans les landes et dans les terrains agricoles
Nombre d'arbres et volume par essence

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (2)	Volume total m3
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3		
Chêne pédonculé	2 643	205 300	658	66 100	6 800	278 200
Chêne rouvre	752	18 400	239	35 400	3 400	57 200
Chêne pubescent	3 064	46 400	62	1 300	62 900	110 600
Hêtre	457	34 800	-	-	15 900	50 700
Châtaignier	647	30 100	82	8 600	17 100	55 800
Bouleau	245	2 600	-	-	-	2 600
Aunes	18	1 200	-	-	2 200	3 400
Frêne	945	16 000	1 099	32 900	6 000	54 900
Ormes	219	2 200	154	9 900	1 800	13 900
Peupliers cultivés	166	2 100	-	-	-	2 100
Noyer	608	24 700	-	-	-	24 700
Autres feuillus (3)	2 003	45 100	37	4 200	20 000	69 300
Pin sylvestre	746	6 400	-	-	-	6 400
Pin noir	59	2 100	-	-	-	2 100
Sapin pectiné	36	400	-	-	-	400
Douglas	36	6 600	-	-	-	6 600
TOTAL	12 644	444 400	2 331	158 400	136 100	738 900

(1) Arbres ni têtards, ni d'émonde
(2) Taillis normal et taillis perché des têtards
(3) Petits érables, merisier, fruitiers, tremble, saules, platane, noisetier, peupliers non cultivés
N.B.L'accroissement courant n'a pas été mesuré, seul l'accroissement moyen des peupliers cultivés a été calculé à 150 m3/an.

Formations arborées

Haies (1)

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (2)		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (3)	Volume total m3
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3		
Chêne pédonculé	8 045	660 900	4 482	480 700	18 200	1 159 800
Chêne rouvre	1 556	120 000	28	3 500	7 500	131 000
Chêne pubescent	3 721	55 400	420	17 300	10 200	82 900
Hêtre	227	30 300	-	-	1 300	31 600
Châtaignier	1 864	54 900	129	7 400	10 600	72 900
Bouleau	221	5 700	-	-	1 100	6 800
Aunès	898	35 900	-	-	25 200	61 100
Frêne	4 900	113 300	6 917	262 300	47 200	422 800
Peupliers cultivés	430	43 000	-	-	-	43 000
Noyer	213	7 500	-	-	-	7 500
Autres feuillus (4)	4 758	181 700	1 071	21 600	89 200	292 500
Epicéa	602	17 900	-	-	-	17 900
Mélèze d'Europe	211	3 900	-	-	-	3 900
Douglas	53	900	-	-	-	900
T O T A L	27 699	1 331 300	13 047	792 800	210 500	2 334 600

(1) Rappel de la longueur totale dans le département : 23 735 km

(2) Arbres ni têtards, ni d'émonde

(3) Taillis normal et taillis perché des têtards

(4) Robinier, tilleul, petits érables, merisier, fruitiers, saules, noisetier, peupliers non cultivés

N.B.L'accroissement courant n'a pas été mesuré, seul l'accroissement moyen des peupliers cultivés a été calculé à 2 050 m3/an.

12 - Tableau 22

Formations arborées

Alignements

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres d'autres types
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Volume m3
Peupliers de clones cultivés	498	21 700	-
Peupliers de clones non cultivés	25	2 800	200
Chênes	11	1 200	2 000
Frêne	6	100	4 900
Autres feuillus (2)	1	100	3 500
T O T A L	541	25 900	10 600

(1) Arbres de forme futaie non émondés

(2) Châtaignier, grands érables, tilleul, petits érables, merisier, tremble, platane, orme

N.B. Les accroissements courants n'ont pas été mesurés. Seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 1 250 m3/an pour les alignements de peupliers.

La longueur des alignements dans le département a été calculée à 578 km.

3 - ANALYSE DES RESULTATS

Cette publication décrit la situation forestière de l'Aveyron telle qu'elle ressort de l'inventaire forestier de 1981.

Un premier inventaire avait été réalisé dans ce département en 1972, il y a donc neuf ans (à quelques mois près) ; ce qui est un peu plus court que la période assignée à ces opérations, en principe de 10 ans.

L'analyse des résultats du dernier inventaire (1981) appelle évidemment une comparaison avec ceux du premier : elle sera tentée dans le cours de ce chapitre mais pour l'interpréter correctement, il faut tenir compte des erreurs statistiques liées à de telles comparaisons (Cf. Annexe A2 - § II-c).

Il faut savoir aussi qu'à ces erreurs, s'ajoutent les incertitudes affectant les classifications (utilisation du territoire, type de peuplement, structure forestière etc...) et les mesures (volume de bois, accroissements etc...) et que, dans les comparaisons d'inventaire, ces incertitudes s'additionnent.

Il faut signaler enfin pour le département de l'Aveyron un risque particulier de discordance entre les deux inventaires, venant de l'utilisation de couvertures aériennes aux caractéristiques différentes : pour le 1er inventaire, couverture par bandes non jointives, composée de clichés infra-rouge, noir et blanc, tirés sur papier ; pour le second, couverture complète avec des clichés panchromatiques doublés par des diapositives en infra-rouge couleur, donnant certainement une meilleure information.

3.1 LES SURFACES

31.1 L'OCCUPATION DES SOLS

a) . La surface boisée du département est en 1981 de 224 603 ha, représentant un taux de boisement de 25,6% - (surface territoriale : 877 120 ha).

. Les taux de boisement par région forestière varient sensiblement autour de ce taux moyen (tableau 3) :

de 19,4 % pour le Lévézou à 50,4 % pour les Monts de Lacaune.

En fait, il n'y a pas véritablement de région à faible taux de boisement et les taux forts ne se trouvent que dans des régions montagnardes ou pré-montagnardes, de petite étendue : au sud du département, les Monts de Lacaune (50,4%) - au nord, la Bordure Aubrac (39,5%). On retrouve cette localisation des taux forts au niveau des sous-régions : au sud, la Bordure du Lingas a le taux de boisement record de 50,9%, au nord la Haute-Châtaigneraie proprement dite a un taux de 38,9% et la Bordure Margeride de 43,2 % (ces trois sous-régions font partie respectivement des régions : Grands Causses, Haute-Châtaigneraie et Aubrac).

En dehors de ces zones fortement boisées qui ne couvrent au total qu'un dixième du département, les taux de boisement sont assez uniformes (de 19,4 à 31,9 %).

. L'évolution depuis un siècle de la surface boisée peut être esquissée à partir de la série chronologique suivante :

- Enquête de 1878	: 84 435 ha
- Enquête Daubrée (1904-1908)	: 80 274 ha
- Cadastre 1908	: 87 223 ha
- Cadastre 1948	: 116 818 ha
- Cadastre 1961	: 143 189 ha
- Enquête "Utilisation du Territoire" 1970	: 173 350 ha
- Enquête "Utilisation du Territoire" 1981	: 213 957 ha
- I.F.N. 1972	: 208 245 ha
- I.F.N. 1981	: 224 603 ha

Il est probable que les enquêtes antérieures à l'I.F.N. (1972) ne comptabilisaient pas comme surface forestière les châtaigneraies à fruits (24 000 ha selon I.F.N. 1972) ; ce qui explique en grande partie la discordance entre l'enquête "Utilisation du Territoire" de 1970 et l'I.F.N. 1972.

Quelle que soit la prudence que peut susciter la variété des sources la constituant, cette série fait indiscutablement ressortir une forte progression de la forêt : elle serait en un siècle de 166 %.

Entre les deux inventaires forestiers (1972-1981), cette progression atteint encore près de 8 %.

. La comparaison des taux de boisement régionaux dans les deux inventaires est donnée par le tableau ci-après :

Cette comparaison est compliquée par le fait que le contenu et le nom de certaines régions ont été modifiés au 2e inventaire pour des raisons d'harmonisation inter-départementale.

En fait, il n'y a pas eu de modifications de limites (sauf mineures) mais les subdivisions régionales ("sous-régions") qui avaient déjà été créées au premier inventaire (sans apparaître dans la publication des résultats) ont été, pour certaines régions, regroupées différemment comme l'explique le schéma de la page 117. Le nom des régions concernées s'en est trouvé modifié. En se référant aux résultats par sous-régions, il a cependant été possible de retrouver le taux de boisement au premier inventaire des régions telles qu'elles sont définies au deuxième inventaire. C'est ce qui a été fait dans le tableau qui suit :

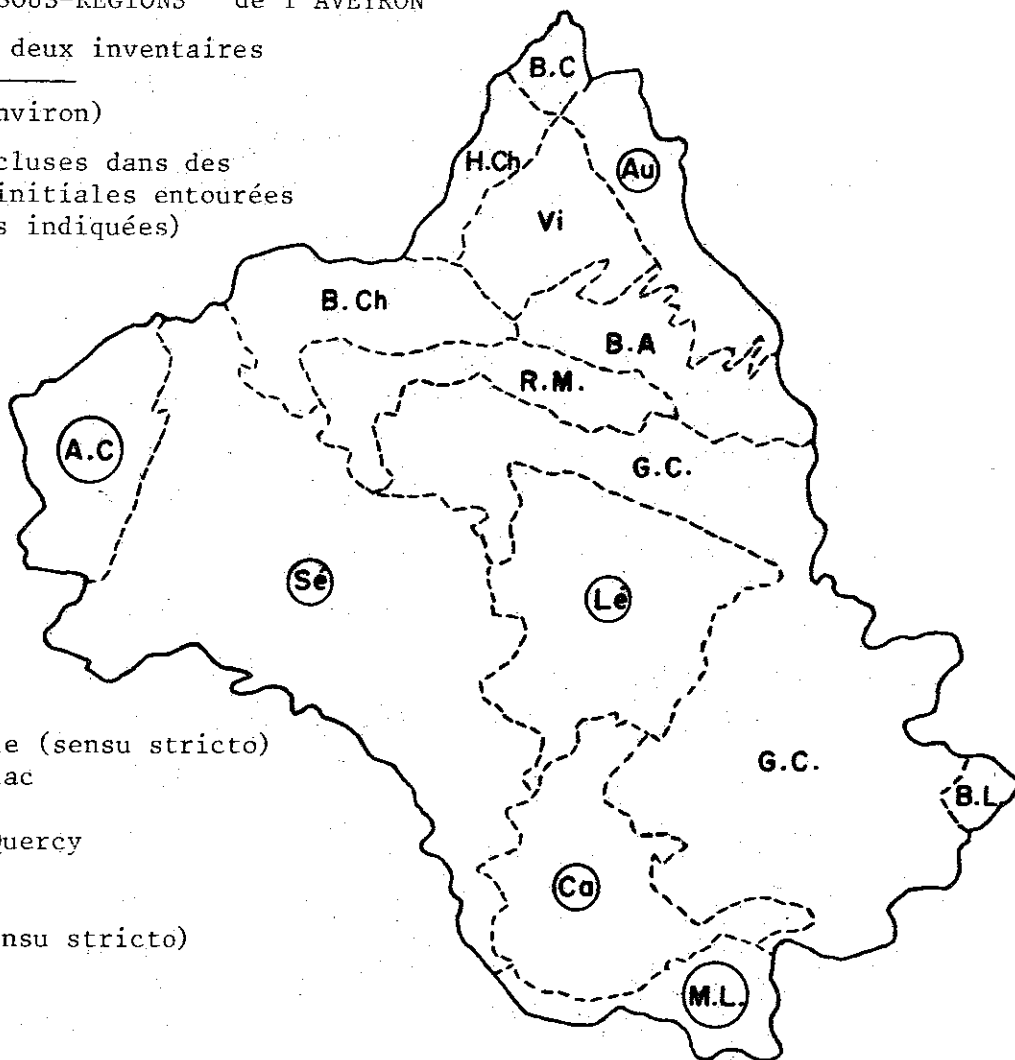
Modifications entre les deux inventaires

(échelle 1/1 000 000e environ)

(1) Les sous-régions incluses dans des régions non modifiées (initiales entourées d'un cercle) ne sont pas indiquées)

LEGENDE

B.C = Bordure Cantal
H.ch= Hte châtaigneraie (sensu stricto)
Vi = Viadène
Au = Aubrac
B.ch= Basse châtaigneraie (sensu stricto)
R.M.= Rougier de Marcillac
B.A.= Bordure Aubrac
A.C.= Avant-Causses du Quercy
Sé = Ségala
Lé = Lévézou
G.C.= Grands Causses (sensu stricto)
Ca = Camarès
M.L.= Monts de Lacaune



CORRESPONDANCE ENTRE REGIONS DES 1er et 2è INVENTAIRES

Liste des régions et sous-régions

Régions 1er inventaire

V

- . Bordure Aubrac et châtaigneraie auvergnate
- . Bordure Cantal
- . Grands Causses
- . Bordure Lingas

- (. Basse châtaigneraie (s.s.)
- (. Rougier de Marcillac
- (. Bordure Aubrac
- (. Viadène
- (. Hte châtaigneraie (s.s.)
- . Bordure Cantal
- . Grands Causses (s.s.)
- . Bordure Lingas

Régions 2è inventaire

V

- . Basse châtaigneraie auvergnate
- . Bordure Aubrac
- . Hte châtaigneraie auvergnate
- . Grands Causses et Bordure Lingas

	Surface totale	Taux de boisement (%)		Ecart en ha (arrond.)(1)
		1er invent.	2e invent.	
Aubrac	37 650	21.9	22.3	+ 150
Bordure Aubrac	36 270	34.9	39.5	+ 1 650
Haute Châtaigneraie auvergnate	60 590	28.6	27.1	- 900
Basse Châtaigneraie auvergnate	75 360	30.8	31.4	+ 400
Avant-Causses Quercy	44 000	22.2	23.6	+ 600
Segala	210 120	18.6	19.7	+ 2 300
Grands Causses et Bordure Lingas	236 900	20.7	25.1	+10 200
Lévézou	84 340	18.4	19.4	+ 800
Camarès	65 540	31.7	31.9	+ 100
Monts de Lacaune	26 350	46.2	50.4	+ 1 100
Département	877 120	23.7	25.6	16 400

(1) : Ecart S2 - S1 entre les surfaces boisées au 2e inventaire (S2) et cette surface au premier inventaire (S1). Ces écarts ne correspondent pas exactement à ceux constatés dans les surfaces inventoriées car, entre les deux inventaires, les surfaces régionales ont légèrement varié (variation due à l'erreur d'échantillonnage et à certaines petites modifications de limites). Ils ont été calculés en multipliant la différence des taux de boisement par la surface des régions (d'après le 2e inventaire), et en ajustant le résultat pour obtenir un écart total égal à 16 400 ha).

Ce tableau montre que l'accroissement de la surface boisée se répartit entre toutes les régions forestières, à l'exception de la Haute-Châtaigneraie où cette surface décroît légèrement ; l'accroissement est faible ou quasi nul dans le Camarès et la Basse-Châtaigneraie ; il est par contre supérieur à la moyenne dans la Bordure Aubrac et surtout dans les Grands Causses, où le gain de surface représente 61 % du gain total enregistré dans le département.

b) . La surface départementale des "landes" est de 127 060 ha soit 14,5% du territoire (contre 25,6% pour la forêt).

Les landes regroupent des formations végétales variées, allant de la pelouse rase, non agricole, à la fruticée et comprenant éventuellement des arbres forestiers épars.

Elles représentent très souvent un stade de transition précédant la colonisation par la forêt des terres agricoles abandonnées ; c'est le domaine privilégié des reboisements. Là réside en grande partie leur intérêt forestier.

Répartition régionale des landes

	Aubrac	Bord. Aubrac	Haute. Châtaign.	Basse Châtaign.	Avant Causses Quercy	Ségala	Grands Causses	Lévezou	Camarès	Monts Lacaune	Total
Répartition de la surf. totale %	3.7	4.0	4.0	7.0	2.4	9.2	51.4	5.3	8.9	4.1	100
Taux régional (%)	12.5	14.0	8.4	11.8	7.0	5.5	27.6	8.0	17.2	19.9	

- La première ligne du tableau ci-dessus donne en pourcentage le rapport de la surface des landes dans chaque région à leur surface dans l'ensemble du département (127 060 ha) : plus de la moitié de cette surface se situe dans les Grands Causses, le reste étant assez uniformément réparti dans les autres régions.

- La deuxième ligne donne en pourcentage le rapport de la surface régionale des landes à la surface territoriale de la région (c'est le "taux de landes" dans la région) : le plus fort pourcentage revient encore aux Grands Causses où le taux de lande dépasse le taux de boisement ; ailleurs ce pourcentage est toujours deux à trois fois plus faible que le taux de boisement (exceptionnellement 3,5 fois plus faible dans le Ségala).

- Noter qu'une petite partie des landes (1376 ha) se situe dans des terrains soumis au régime forestier, où elles forment l'accessoire des terrains boisés (clairières ou bordures) : ces landes représentent 11,2% de la surface totale des terrains domaniaux et 3% de celle des autres terrains soumis.

Répartition des landes par type (Cf. § 1.4 et tableau 4.1)

en pourcentage de la surface totale :

- landes-pâturages	=	34.8	:	
- Incultes et friches		21.1	:	55.9
- Grandes landes non montagnardes	=	17.0	:	
- Grandes landes montagnardes	=	6.8	:	23.8
- Landes associées à des boisements lâches	=	13.9	:	
- Vides forestiers	=	6.4	:	20.3
		<u>100.0</u>		

Les landes à caractère agricole (landes-pâturages, incultes et friches) représentent 55,9% du total ; viennent ensuite les grandes landes (23,8%) et enfin les landes à caractère forestier (20,3%).

. La classification des landes par "type écologique" (Cf. § 1.4 et tableau 4.3) fait ressortir, du point de vue de la composition floristique ponctuelle, une autre répartition, qui est la suivante, (en pourcentage de la surface totale):-:

<u>- Landes atlantiques ou montagnardes</u>			
- à fougère aigle et sarothamne	26.8	:	
- à éricacées	10.0	:	
- à genêt purgatif	1.7	:	39.3
- landes humides ou tourbeuses	0.8	:	
<u>- Landes ou friches subméditerranéennes (série du chêne pubescent)</u>			
- sur calcaire	53.4	:	
- sur silice	4.3	:	60.7%
- sur marne ou molasse	3.0	:	

La prédominance des types subméditerranéens est à mettre en relation avec la grande extension des landes dans la région forestière des Grands Causses.

. Les caractères de pentes et de pierrosité (tableau 4.2) ont été relevés dans le but de donner des indications sur les possibilités de reboisement avec utilisation d'engins mécaniques.

En fonction de ces caractères, la surface totale des landes se ventile comme suit :

: pente inférieure à 30 %	=	66.5% de la surface totale
: sols meubles	=	54.7% de la surface totale.

La réunion des deux critères est réalisée sur 38.1% de la surface totale : c'est en principe la partie qui peut se prêter aisément au reboisement mécanisé.

Ce pourcentage théorique des landes reboisables de façon mécanique varie sensiblement selon les régions : alors qu'il est voisin du pourcentage moyen (38%) dans les Grands Causses ainsi que dans la Haute et la Basse-Châtaigneraie, il atteint 78% dans l'Aubrac, 56% dans le Lévezou 52% dans le Camarès et 50% dans les Avant-Causses du Quercy ; inversement, il tombe à 17% dans la Bordure Aubrac, 25% dans le Segala et 30% dans les Monts de Lacau.

. La proportion des landes-pâturages, telle qu'elle peut être déterminée d'après les relevés opérés sur les points de sondage, est de 60% de la surface totale (ce qui représente une surface de 76 070 ha). Ce pourcentage diffère beaucoup de celui qui a été obtenu pour les landes classées dans le "type lande-pâturage" (34.8%) ; cette constatation, qui peut paraître paradoxale, montre simplement qu'en dehors de ce type, il existe fréquemment de petites surfaces de lande à caractère pastoral disséminées au sein d'autres types de landes (notamment dans le type "incultes et friches").

. L'évolution des landes depuis l'inventaire de 1971 est marquée par une quasi-stabilité de la surface totale (en diminution de 390 ha seulement).

- Cette stabilité d'ensemble recouvre en fait une progression de 8 270 ha dans l'Aubrac, le Ségala, les Grands Causses et le Camarès compensée par une régression de 8 660 ha dans le Lévezou, les Avant-Causses, les Monts de Lacau et l'ensemble Bordure Aubrac-Châtaigneraie (Haute et Basse).

- Dans la répartition par types de lande , on note surtout une très forte progression des landes-pâturages (+ 29 000 ha environ), au détriment surtout des grandes landes montagnardes et non montagnardes (-26 000 ha environ) ; mais cette différence résulte probablement davantage de la modification intervenue dans la définition des landes-pâturages que d'une évolution réelle.

- Par contre la classification par types écologiques ne fait apparaître aucun changement significatif entre les deux inventaires.

c) . L'étude de l'évolution entre les deux inventaires de l'occupation des sols dans son ensemble permet de préciser les transferts de surfaces.

- La comparaison brute des résultats (1971 et 1980) est résumée ci-dessous en hectares (chiffres arrondis)

	1er inventaire (1972)	2e inventaire (1981)
Terrains boisés	208 200	224 600
Landes	127 500	127 060
Autres surfaces	541 420	525 460
dont terrains agricoles	(510 500)	(469 930)
Impr. et Eaux	(30 900)	(55 530)
Total	<u>877 120</u>	<u>877 120</u>

- Pour obtenir une estimation des transferts entre les différentes occupations du sol dans les 9 ans séparant les deux inventaires, l'échantillon de points visités au sol en 1972 (environ 3 200 points dont 1 750 en forêt, 1 100 en landes et 350 dans les autres usages) a été reporté sur les photos utilisées pour le 2e inventaire et les changements d'utilisation du sol révélés sur ces points par l'examen de ces photos ont été notés (après contrôle au sol dans les cas douteux).

D'autre part, sur l'échantillon de points visités au sol en 1981 (environ 2 100 points dont 1 550 en forêt, 450 en lande et 100 dans les autres usages), on a noté sur le terrain l'utilisation présumée du sol en 1972 (avec recours aux photos utilisées à cette date dans les cas difficiles).

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

- . En ligne, la répartition du total 1er inventaire (T1) selon l'utilisation du sol au 2e inventaire,
- . En colonne, la répartition du total 2e inventaire (T2) selon l'utilisation du sol au 1er inventaire.

2e inventaire 1er invent.	Bois et Forêts	Landes	Agricoles	Improd. et Eaux	Total T1 1er invent.
Bois et Forêt	<u>203 200</u>	2 500	2 000	500	208 200
Landes	12 200	<u>106 200</u>	8 000	1 000	127 400
Agricoles	8 300	18 200	<u>459 800</u>	24 200	510 500
Improductifs et Eaux	900	100	200	<u>29 800</u>	31 000
Total T2 2e inventaire	224 600	127 000	470 000	55 500	877 100
Ecart en % $\frac{T2 - T1}{T1}$	+ 7,9	- 0,3	- 7,9	+ 79	

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

On a les relations suivantes : $SRI = T1 - P = T2 - G$

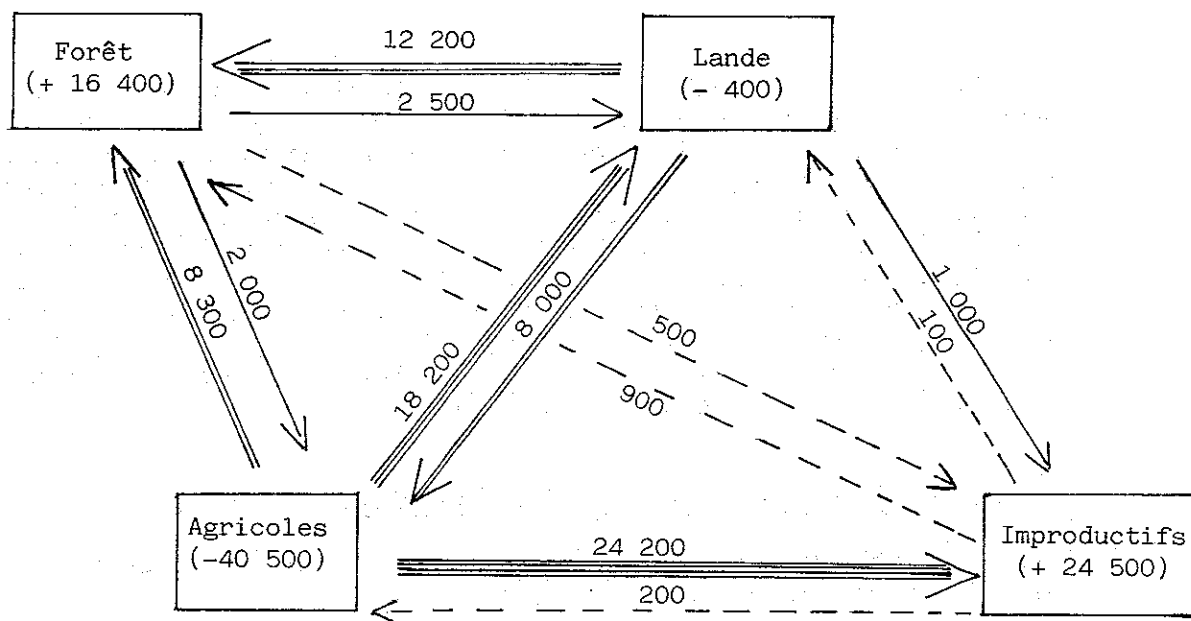
$$T2 - T1 = G - P$$

N.B. : Les chiffres figurant dans cette matrice sont évidemment affectés des erreurs d'échantillonnage et des incertitudes de classification qui ont été évoqués au début de ce chapitre.

L'imprécision qui en résulte peut être forte pour les rubriques "Agricoles", "Improductifs et Eaux" car elles concernent des surfaces déterminées presque uniquement par l'examen des photos avec un très faible contrôle statistique au sol ; il faut noter en outre que, de ce fait, les différences ($T2 - T1$) portent pour ces deux rubriques non pas sur 9 ans, mais sur l'intervalle de temps séparant les dates des 2 couvertures aériennes utilisées (1963 à 1966 pour la première et 1978 pour la seconde : c'est-à-dire 12 à 15 ans).

*

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



La forêt progresse principalement aux dépens des landes mais aussi aux dépens des terres agricoles : colonisation naturelle et reboisement. Ce gain est un peu réduit par des mouvements en sens inverse (défrichements ou simples déboisements à la suite de coupes ou d'accidents, non suivis de régénération).

La lande est affectée de transferts importants dans les deux sens, qui se compensent : gains par abandon de terres agricoles et accessoirement par déboisement mais pertes aussi par colonisation forestière et surtout par défrichement.

Ce sont les autres modes d'occupation du sol (Agricoles et Improductifs, ces derniers incluant les Eaux), qui sont affectés par les transferts les plus importants : il s'agit surtout de pertes de terrains agricoles au profit des improductifs (notamment par urbanisation), des landes (défrichement) ou accessoirement des forêts.

31.2 L'ANALYSE DES SURFACES FORESTIERES

La surface boisée totale (224 603 ha) comprend :

- 3 125 ha de forêts de protection ou espaces verts
- 221 478 ha de forêts de production (dont 18 841 ha se présentent en petits massifs, inférieurs à 4 ha).

Ce total de 221 478 ha inclut quelques surfaces momentanément déboisées après incendie ou coupes rases (860 ha) ou actuellement inaccessibles (650 ha), au total 1 510 ha, qui n'ont pas été pris en compte dans la plupart des tableaux de l'actuelle publication (tous les tableaux au-delà du tableau 3).

Il reste ainsi 219 968 ha de forêt de production (arrondis à 219 970 ha) qui sont analysés dans ces tableaux : la surface correspondante était de 206 000 ha au premier inventaire (les surfaces momentanément déboisées étant alors de 1 050 ha).

Noter que les forêts de protection et espaces verts avaient une surface estimée à 1 180 ha au premier inventaire, au lieu de 3 125 au second, soit une progression de 165 %. Sur d'aussi petites surfaces, l'erreur statistique est sans doute très lourde, mais le développement de l'urbanisation dans les communes rurales pourrait expliquer une telle progression (les boisements situés à proximité d'habitation étant toujours classés comme "espaces verts"). Il faut aussi tenir compte du fait que pour l'essentiel de ces surfaces (qui sont déterminées par photo-interprétation sans contrôle statistique sur le terrain), la comparaison porte non pas sur 9 ans mais sur 12 à 15 ans, comme il a déjà été dit plus haut à propos de certaines rubriques de la matrice de passage entre utilisations du sol.

a) Régime juridique de la propriété forestière

. La répartition des surfaces boisées de production selon ce critère est la suivante :

	Surf.boisée tot.(1)	Forêts de production	
		en ha	en %
- Forêts domaniales	8 390	8 390	3,8
- Autres forêts soumises au régime forestier	8 170	8 170	3,7
- Forêts privées	208 040	204 920	92,5
Total	224 600	221 480	100.0

(1) Il s'agit de la surface complète des forêts de production. Si l'on en déduit les surfaces momentanément déboisées ou inaccessibles, ces surfaces deviennent 8 030 ha pour les "Autres forêts soumises" et 203 550 ha pour les forêts privées (les surfaces domaniales restant de 8 390 ha) ; le total est alors de 219 970 ha au lieu de 221 480 ha.

Il convient de souligner que dans son acception juridique, le terme de "forêt" appliqué aux terrains soumis au régime forestier peut recouvrir des surfaces qui ne sont pas toutes boisées au sens de l'I.F.N. et contiennent des parties en landes (vides et clairières), en improductifs (rochers, routes), voire même en agricole (pépinière, vides enherbés). Ces surfaces sont détaillées par utilisation du sol dans le tableau 2 du présent tome : elles représentent au total 1 635 ha pour le domanial et 529 ha pour les autres propriétés soumises au régime forestier.

. Evolution entre les deux inventaires

- D'après les renseignements fournis par l'Office National des Forêts, datés respectivement du 1er Janvier 1970 et du 1er Janvier 1980, l'évolution des surfaces soumises au régime forestier a été la suivante :

	(1) 1970	(2) 1980	Ecart $\frac{(2)-(1)}{(1)}$ en %
	(ha)	(ha)	
. <u>Surface totale des terrains soumis</u>			
. domaniaux	8 794	10 022	+ 14,0
. autres	7 413	8 703	+ 17,4
Ensemble	16 207	18 725	+ 15,5
. <u>Surface boisée de ces terrains</u>			
. domaniaux	7 337	8 387	+ 14,3
. autres	6 912	8 174	+ 18,3
Ensemble	14 249	16 561	+ 16,2

N.B. : l'évolution de la surface boisée est de source IFN (et non ONF).

- Pour la forêt privée, la surface boisée est passée entre les deux inventaires (9 ans) de 193 996 à 208 042 ha, soit une progression de 7,2 %.

- La progression de la forêt est due en fait à des causes différentes selon le régime juridique des terrains : en forêt soumise elle s'explique essentiellement par des acquisitions ; en forêt privée, il s'agit au contraire surtout de changements d'utilisation des sols (colonisation et reboisements) ; les deux évolutions ne sont donc pas comparables.

b) Structure et composition

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

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

	Forêts domanial. (1)	Autres forêts soumises (2)	Toutes forêts soumises (1)+(2)	Forêts privées (3)	Toutes propriétés (1+2+3)	1er invent. (tt.propr.)
Struct. forest.						
- Futaie	68.2	57.2	62.8	60.5	60.7	54.7
- Taillis	23.8	26.5	25.1	25.7	25.7	33.1(a)
- Mélange	8.0	16.3	12.1	13.8	13.6	12.2(b)
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Composition						
- Conifères	45.8	34.9	40.4	18.5	20.1	12.2
- Feuillus	54.2	65.1	59.6	81.5	79.9	87.8
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
(feuillus d'après taillis des mélanges)	59.2	73.5	66.2	84.9	83.5	88.3
Surf. forêt product. (ha)	8 390	8 030	16 420	203 550	219 970	206 000

(a) dont 7.4 de "taillis vieillis"

(b) dont 9.9 % de structure "désordonnée".

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

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

A propos des peuplements à conifères prépondérants, il faut remarquer qu'ils incluent les reboisements de moins de 40 ans soit 27 320 ha, qui représentent 61.7 % de la surface de ces peuplements et 12.4 % de la surface boisée de production.

* La comparaison avec le premier inventaire est, en ce qui concerne les structures forestières, rendue hasardeuse par suite des changements intervenus dans les définitions. Elle semble montrer une sensible progression des surfaces en futaie, qui serait en valeur absolue de 20 700 ha (soit 18.4% de leur valeur au premier inventaire); cette progression paraît s'être faite en partie aux dépens des taillis, lesquels auraient perdu 11 560 ha (enrésinement artificiel et conversion naturelle en futaie sur souche par vieillissement), et en partie aussi par la plantation récente de terrains non boisés (4 600 ha depuis le premier inventaire).

* L'évolution dans la composition des peuplements est plus nette : on enregistre un sensible accroissement de l'importance des peuplements à conifères prépondérants (19 000 ha environ, dont plus de 10 000 ha sont des boisements artificiels créés depuis le dernier inventaire). En revanche les peuplements à feuillus prépondérants ont diminué d'environ 5 000 ha.

c) Types de peuplement (Cf. § 1.3)

La classification des surfaces boisées par types de peuplement donne une vue plus synthétique et plus réelle de la physionomie forestière que celle par structure et composition ; elle repose en effet sur des ensembles de grande surface, reconnus et délimités, et non pas sur une analyse ponctuelle qui peut conduire, dans certaines configurations très hétérogènes, à créer artificiellement des ensembles n'ayant aucune réalité sur le terrain.

Le tableau ci-après donne en pourcentage la répartition, par type de peuplement, de la surface boisée de production.

Type de peuplement	Surface relative en %		Rappel résult. 1er invent.	
Futaie de hêtre	2.7	} 18.8	1.4	} 3.1
Autres futaies feuillues	16.1		1.7	
Futaie de pin sylvestre	2.7	} 13.9	2.0	} 8.2
Autres futaies de conifères	11.2		6.2	
Taillis de chêne	14.8	} 22.2	16.9	} <u>24.6</u>
Autres taillis	7.4		7.7	
Mélange de taillis et futaie	2.8			-
Bois de ferme feuillus	23.0	} 33.7	39.5	} 51.2
Châtaigneraie à fruits	8.2		11.7	
Bois de ferme de conifères	2.5		7.8	
Boisements lâches	8.6		9.1	
	100.0		100.0	
Surface boisée de production totale (SBP) en ha	219 970		206 000	

Ce tableau révèle un paysage forestier assez particulier, caractérisé par l'importance des peuplements hétéroclites (bois de ferme, châtaigneraie à fruits, boisements lâches) qui forment ensemble plus de 40 % de la surface totale.

Dans le reste dominant les futaies (surtout feuillues), mais l'importance des taillis n'y est pas négligeable (respectivement 33 et 22 % environ), les mélanges de taillis et futaie étant, quant à eux, très minoritaires (3 %).

La comparaison avec la situation au premier inventaire est ici encore rendue peu précise par les modifications intervenues dans les définitions ; elle fait toutefois apparaître clairement une forte diminution de l'importance des bois de ferme, au bénéfice des futaies. Cette évolution, que corrobore la connaissance du terrain, traduit une certaine régularisation naturelle des peuplements, qui s'opère avec le temps, favorisée par l'abandon des coupes anarchiques de jadis et aidée peut-être, çà et là, par quelques pratiques sylvicoles d'inspiration récente.

La stabilité de la proportion des types "taillis" semble en contradiction avec la forte régression notée plus haut dans les surfaces à structure ponctuelle de "taillis" ; mais ces dernières surfaces contenaient au premier inventaire une proportion importante de taillis vieillis, sans doute rattachés à l'époque à d'autres types de peuplement que les types "taillis".

Noter que les reboisements intervenus depuis le premier inventaire (environ 10.400 ha dont 5.800 par reconstitution de peuplements préexistants et 4.600 par création de nouveaux peuplements) ont évidemment contribué à l'extension des futaies résineuses, comme cela a déjà été noté à propos de l'évolution des structures forestières ponctuelles.

Quant aux reboisements de moins de 40 ans (27 387 ha au deuxième inventaire), voici quelle est leur répartition dans les différents types de peuplements :

Autres futaies de conifères :	22 079 ha
Futaie de pin sylvestre :	143 ha
Mélanges de taillis et futaie :	2 086 ha (1)
Bois de ferme (de feuillus ou de conifères) :	1 503 ha (2)
Futaie de hêtre et Autres futaies feuillues :	1 083 ha (2)
Taillis de chêne :	421 ha (2)
Boisements lâches :	72 ha (2)
	27 387 ha

(1) enrésinement partiel de taillis

(2) parcelles de petite surface, disséminées dans des peuplements naturels.

-:-

3.2 VOLUME- PRODUCTION - PRELEVEMENT

a) Le tableau ci-après donne les principaux résultats concernant les volumes de bois sur pied dans les forêts de production et l'accroissement de ces volumes.

Y sont notés successivement :

- A - Les volumes totaux (m3) et à l'unité de surface (m3/ha)
- B - L'accroissement courant total (m3/ha) pour la période 1976-1980 et à l'unité de surface (m3/ha/an).
- C - La production brute, somme de l'accroissement courant et du recrutement ("ou passage à la futaie") en m3/an et m3/ha/an.
- D - Le volume annuel des arbres morts et des chablis (m3/an et m3/ha/an).

Le volume annuel des arbres morts représente une perte, à retrancher de la production brute.

En ce qui concerne les chablis, le volume annuel a été obtenu en mesurant la circonférence à la souche des arbres accidentés de moins de 5 ans trouvés sur les points de sondage (qu'il s'agisse d'arbres présents ou déjà exploités) ; il est probable qu'une partie de ces arbres, parmi les plus récemment atteints, sont récupérés et viennent ainsi alimenter la récolte ultérieure. Le reste est perdu et s'ajoute à la mortalité ; l'importance relative de ces 2 parts est difficile à préciser mais, comme la mortalité est sans doute sous-évaluée par l'inventaire, il n'y a pas grand risque d'erreur à lui ajouter la totalité du volume annuel des chablis inventoriés pour obtenir une estimation vraisemblable de la perte annuelle.

	Feuillus	% brins taillis	Conifères	Toutes essence*			
				m3	m3/ha	% conif.	
A/ Volume (m3)							
Forêts soumises							
. Domaniales	484 400	29.0	331 100	815 500	97.20	40.6	
. Autres	428 000	32.6	114 700	542 700	67.58	21.1	
Forêts privées	17 641 600	18.2	2 485 500	20 127 100	98.88	12.3	
Ttes propriétés	18 554 000	18.8	2 931 300	21 485 300	97.67	13.6	
B/ Accrois.(m3/an)							
Forêts soumises					m3/ha/an		
. Domaniales	10 650	36.2	16 600	27 250	3.25	60.9	
. Autres	11 100	48.6	8 100	19 200	2.39	42.2	
Forêts privées	446 350	29.3	127 850	574 200	2.82	22.2	
Ttes propriétés	468 100	29.9	152 550	620 650	2.82	24.6	
C/ Product.brute (m3/an)							
Forêts soumises					m3/ha/an		
. Domaniales	11 550	40.7	17 000	28 550	3.40	59.5	
. Autres	12 650	54.5	9 550	22 200	2.76	43.0	
Forêts privées	483 350	33.1	141 950	625 300	3.07	22.7	
Ttes propriétés	507 550	33.8	168 500	676 050	3.07	24.9	
D/ Arbres morts (M) et Chablis (CH)							
(m3/an)	M	CH	M	CH	M	CH	m3/ha/an
							M+CH
Forêts soumises							
. Domaniales	292		700	392	992	392	0.16
. Autres	639	18	33		672	18	0.08
Forêts privées	89 693	9 635	2 199	3 367	91 892	13002	0.52
Ttes propriétés	90 624	9 653	2 932	3 759	93 556	13412	0.49
	100 277		6 691		106 968		

Avec une perte de 0.49 m³/ha/an, la production nette (égale à la production brute moins la perte) se situerait à 2.58 m³/ha/an.

Il faut remarquer que l'estimation de la perte annuelle et celle de production nette qui en découle, outre la part d'hypothèse qu'elles impliquent, reposent sur une base statistique beaucoup moins solide que les estimations de volume sur pied, d'accroissement et de production brute car elles sont calculées à partir d'un nombre de mesures beaucoup plus faible ; cette estimation porte en outre sur un délai théorique de 5 ans qu'il est en pratique souvent difficile d'observer avec rigueur ; les analyses qu'on serait tenté d'en faire (par catégorie de propriété ou par type de peuplement) doivent donc être assorties d'une grande prudence.

Précisons en outre que certaines pertes échappent à l'estimation (c'est le cas si les souches sont détruites : défrichement pour reboisement ou mise en culture, avec abandon des produits).

--

Les valeurs moyennes données par le tableau ci-dessus pour l'ensemble des forêts de production du département, tous types réunis, sont :

: Volume moyen = 97.67 m³/ha (part des conifères 13.6%)
 : Production brute moyenne : 3.07 m³/ha/an (part des conifères 24.9%)

La comparaison avec les moyennes nationales (estimées d'après les résultats de l'I.F.N. disponibles au 1.01.84), soit :

: Volume moyen = 121 m³/ha (part des conifères 39%)
 : Production brute moyenne = 4.4 m³/ha/an (part des conifères 45%),

montre que les peuplements forestiers de l'Aveyron sont relativement pauvres et actuellement peu productifs.

(Rappelons encore, par comparaison, que les mêmes résultats pour le Tarn étaient en 1979 de 107 et 4.27 m³).

Cependant la part de conifères dans la production brute est, pour l'Aveyron, proche du double de leur part dans le volume moyen : c'est un fait positif qui annonce pour l'avenir une amélioration de la ressource forestière départementale, grâce à l'importance des récents reboisements.

--

La part des forêts soumises dans les surfaces, volumes et productions brutes totaux est donnée par le tableau suivant (en %) (ce qui fait ressortir une certaine supériorité des forêts domaniales en ce qui concerne la production).

	Surface	Volume	Production brute
Forêts domaniales	3.8	3.8	4.2
Autres forêts soumises	3.65	2.5	3.3

--

b) La comparaison des résultats de volume, accroissement et production brute entre les deux inventaires de 1972 et de 1981 est présentée dans le tableau ci-dessous qui comprend en première partie (A) un rappel de l'évolution des surfaces.

	Feuillus	% Taillis (x)	Conifères	Ttes essen.	% Conifères (*)
A/ Surfaces boisées (ha)					
(2)	175 710	32.2	44 260	219 770	20.1
(1)	180 850	37.7 ⁺	25 150	206 000	12.2
(2)-(1)/(1)	<u>(-2.8 %)</u>		<u>(+76 %)</u>	<u>(+6.7 %)</u>	
B/ Volumes (m3)					
(2)	18 554 000	18.8	2 931 300	21 485 300	13.6
(1)	16 616 000	22.0	1 610 000	18 226 000	8.8
(2)-(1)/(1)	<u>(+11.7 %)</u>		<u>(+82.1 %)</u>	<u>(+17.9 %)</u>	
C/ Production brute (m3/ha)					
(2)	507 550	33.8	168 500	676 050	24.9
(1)	487 550	39.1	86 350	573 900	15.0
(2)-(1)/(1)	<u>(+4.1 %)</u>		<u>(+95.1 %)</u>	<u>(+17.8 %)</u>	
(1) résultats 1er invent.	(x) Part des taillis dans chiffres de la 1ère colonne (taillis = structure ponctuelle pour lignes A/ - ou arbres issus de rejets pour lignes B/ et C/).			* Rapport résultat conifères sur résultat "ttes essences"	
(2) " 2e "				+ dont 8.4% de taillis vieilli.	

Rappelons qu'il n'y a pas correspondance exacte entre les surfaces d'une part, les volumes et accroissements d'autre part : les surfaces sont celles sur lesquelles les feuillus ou les conifères sont prépondérants. La surface attribuée aux feuillus porte donc à titre accessoire des volumes de conifères et réciproquement. Corrélativement, une partie accessoire des volumes et accroissements attribués aux feuillus est située sur la surface à conifères prépondérants et réciproquement.

Ce tableau met en évidence une faible évolution pour les feuillus : la surface à feuillus prépondérants a très peu diminué ; le volume a par contre augmenté plus sensiblement, ce qui dénote une certaine capitalisation.

La production brute a cru nettement moins que le volume, en valeur relative, ce que peut expliquer l'évidente sénescence de certains peuplements (principalement la châtaigneraie).

Par contre, la situation a considérablement changé en ce qui concerne les conifères : grande progression des surfaces, progression un peu plus forte des volumes et plus forte encore de la production brute. C'est une évolution dans laquelle les reboisements récents (27 400 ha de reboisements de moins de 40 ans au dernier inventaire, dont 10 400 créés depuis l'inventaire précédent) ont joué le plus grand rôle ; avec leur montée progressive en production, on peut s'attendre dans les prochaines années à une bien plus forte augmentation des volumes et de la production brute.

c) . Le prélèvement annuel, c'est-à-dire la récolte de bois faite annuellement au moyen des coupes, peut être tiré de l'enquête annuelle de branche (EAB-§ 1.6 page 55) qui est la référence habituelle en la matière.

D'après cette source, ce prélèvement aurait été en moyenne annuelle au cours des 5 années précédant l'inventaire (1976-1980) de :

(183 340 m3 de bois sur écorce pour les feuillus
(39 233 m3 de bois sous écorce pour les résineux
(équivalant à 45 118 M3 de bois sur écorce, en supposant un pourcentage d'écorce de 15%).

Total sur écorce : 228 458 m3.

La proportion de bois d'oeuvre dans ce total est de 38.5% (36% pour les feuillus - 50% pour les conifères). ?

. Une seconde estimation du prélèvement peut être tirée des relevés de souches effectués par les équipes de l'I.F.N. sur les points de sondage : c'est une estimation assez incertaine, comme il a déjà été noté à propos de l'estimation de la perte annuelle à cause du faible effectif de l'échantillon et de la difficulté parfois de déterminer l'âge des coupes (seules les coupes de moins de 5 ans devant être prises en compte dans les relevés).

Pour l'Aveyron, cette estimation (qui concerne le bois sur écorce) est de :

- 115 555 m3 pour les feuillus (dont 102 616 d'arbres de futaie et 12 939 de taillis)
- 18 807 m3 pour les résineux

Total 134 362 m3.

Comparé à celui tiré de l'EAB, ce résultat paraît sous-évalué, mais l'analyse des relevés dont il découle permet de donner une répartition du volume coupé en fonction du régime juridique des forêts, des essences et des types de peuplements concernés.

Compte-tenu du nombre restreint de relevés, il ne s'agit que d'estimations ayant valeur indicative.

. Répartition du volume coupé par propriété (en % du volume coupé total)

Forêts soumises : 7.2 %
Forêts privées : 92.8 %

. Répartition par essence (en %)

Feuillus	Chênes rouvre et pédonculé :	24.8)
86%	Chêne pubescent :	4.1
	Hêtre :	25.1
	Châtaignier :	26.9
	Autres feuillus	5.1

Résineux	Pin sylvestre	7.9
14%	Pin noir	0.4
	Sapin	3.8
	Epicea	1.8
	Autres résineux	0.1

. Répartition par types de peuplements (en %)

(selon les appellations et dans l'ordre du tableau 12)

Futaie de hêtre	5.6
Autres futaies feuillues	27.0
Bois de ferme feuillus	27.6
Châtaigneraie à fruits	15.5
Taillis de chênes	3.5
Autres taillis	2.6
Futaie de pin sylvestre	4.9
Autres futaies de conifères	9.6
Autres types (+)	3.7

100.0

(+) Bois de ferme de conifères - mélange de taillis et de futaie -
Boisements lâches.

Ces proportions mettent en évidence la très faible importance de la forêt soumise par rapport à la forêt privée, l'équirépartition du volume coupé entre chênes (rouvre et pédonculé), hêtre et châtaignier, représentant ensemble 77 % du total (81 % si l'on y ajoute le chêne pubescent) et la faible part actuelle des conifères.

-:-

La comparaison entre le prélèvement et la production nette (respectivement 183 340 et 407 273 m³ pour les feuillus - 45 118 et 161 809 m³ pour les conifères) peut conduire à la conclusion rapide que la ressource forestière est fortement sous-exploitée.

Il a souvent été expliqué dans les publications précédentes des résultats de l'I.F.N. (voir notamment celle du Tarn - 1979) qu'une telle comparaison appelle beaucoup de réserves.

Dans l'Aveyron et en ce qui concerne les conifères, il faut tenir compte du déséquilibre des classes d'âge en faveur des jeunes peuplements (du fait de l'importance des reboisements récents) : la récolte ne peut donc être qu'inférieure à la production.

En ce qui concerne les feuillus, le déséquilibre se fait au contraire au bénéfice des peuplements âgés et la conclusion précédente pourrait être inversée, mais il faut ici tenir compte de l'extension des taillis (22 % de la surface boisée totale) et des peuplements mal structurés ou marginaux (bois de ferme et châtaigneraie 34 % - boisements lâches 9 %) pour lesquels les mesures d'amélioration et d'enrichissement peuvent primer celles de mise en exploitation, sans parler de la difficulté d'écouler certains produits dans la conjoncture actuelle.

De ce point de vue de la mise en marché, les conditions d'accès aux peuplements jouent un rôle important.

La situation de l'Aveyron peut être évaluée à partir des tableaux 15.

D'après ces tableaux, il est possible de répartir la surface boisée en trois catégories d'exploitabilité :

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

Voici cette répartition en pourcentage de la surface totale des forêts de production, par propriété et toutes propriétés réunies.

Accès :	F. soumises	F. privées	Ttes propriétés
Facile	58.0	53.2	53.5
Assez difficile	24.7	32.5	32.0
Très difficile	17.3	14.3	14.5
	100.0	100.0	100.0
Surf. totale (ha)	16 420	203 480	219 900

221428

La situation n'est pas mauvaise ; elle est cependant moins bonne que dans le département voisin du Tarn, où la proportion des surfaces actuellement d'accès très difficile est beaucoup plus faible (environ 5 %). Un effort d'équipement reste à faire.

--

Remarque : La connaissance du volume sur pied en 1972, de la production brute à cette date et en 1981, du prélèvement et de la perte annuels au cours des cinq dernières années permet, au prix de quelques hypothèses, de calculer le volume sur pied qui devait exister en 1981 et de comparer ce volume théorique au volume réellement inventorié à cette date.

On doit avoir en effet (en négligeant l'incidence de la variation des surfaces)

Volume 2e invent. = Volume 1er invent. + production brute - (récolte + perte)

$$V_2 = V_1 + PB - (R + P)$$

Or, $V_1 = 18\,226\,000\text{ m}^3$

- la production brute (PB) peut être estimée égale à la moyenne de la production brute annuelle du premier inventaire (qui se rapporte en fait à la période 67-71) et de celle du 2e inventaire (période 76-80), le résultat étant multiplié par 9.

$$PB = (573\ 900 + 676\ 050) \times 9/2 = 5\ 624\ 775$$

- Pour la récolte, il paraît préférable, par souci de cohérence d'utiliser l'estimation tirée des relevés de souches de l'I.F.N. plutôt que de l'E.A.B. mais on ne dispose alors que de l'estimation pour la période 77-81, qu'il faut donc considérer comme acceptable aussi pour la période 73-76.

On obtient ainsi :

$$R = 134\ 362 \times 9 = 1\ 209\ 258$$

- Pour la perte, en utilisant encore, faute de mieux, pour la période 73-81 l'estimation de la période 77-81, on obtient :
 $P = 106\ 968 \times 9 = 962\ 712$

$$\begin{aligned} D'où : V_2 &= 18\ 226\ 000 + 5\ 624\ 775 - (1\ 209\ 258 + 962\ 712) \\ &= 21\ 678\ 805\ m^3 \end{aligned}$$

à comparer avec le volume réellement inventorié en 1981

$$= 21\ 485\ 300\ m^3$$

écart 193 505 m³ soit, moins de 1 % de ce volume.

La concordance est très bonne, ce qui est sans doute un heureux hasard vu les approximations faites dans le calcul de bilan ; elle montre néanmoins qu'il n'y a pas discordance apparente au niveau des résultats globaux des deux inventaires.

-:-

3.3 LES PRINCIPALES ESSENCES

33.1 Répartition par région et types de peuplement (1)

Cette répartition peut être commodément caractérisée pour chaque essence par la proportion (en %) de la surface attribuée à cette essence, qui se situe dans les différentes régions forestières ou les différents types.

Rappelons que la surface attribuée à une essence -SE- est par convention celle sur laquelle cette essence se trouve prépondérante (en prenant seulement en compte la partie futaie dans les peuplements à structure "ponctuelle" de mélange futaie-taillis) ; pour une analyse plus fine, il est intéressant en outre de distinguer pour les essences feuillues, une surface de

(1) On trouvera dans l'étude des régions forestières (§1.2) la surface relative des principales essences par région (en % de la surface boisée régionale) et dans l'étude des types de peuplement (§ 1.3) la surface relative de ces essences dans chaque type (en % de la surface totale du type).

futaie -SF- (réunissant les peuplements de futaie régulière ou irrégulière et la partie futaie des mélanges de taillis et futaie) et une surface de taillis -ST- (réunissant les taillis simples -STs- et la partie taillis des mélanges -Stm-).

Noter que $SE = SF + Sts = \underline{SF + ST - Stm}$

L'addition $SF + ST$ ne correspond pas à une surface réelle car dans cette addition une même surface peut être comptée 2 fois : c'est le cas si l'essence considérée est prépondérante localement à la fois dans la partie futaie et la partie taillis d'un peuplement mélangé. Pour les conifères, SE est toujours égal à SF.

Dans la présentation ci-après, l'ordre des essences est celui des tableaux 7 et les types de peuplement sont les types "détaillés" (qui font l'objet des tableaux 12.1 et qui sont analysés au § 1.3 de cette publication).

Noter que ci-dessous, contrairement aux tableaux 7, les chiffres de surface ne sont pas arrondis.

Chênes Rouvre et pédonculé

.Surface = 53 398 ha (SE)

surface de futaie = 45 917 ha (SF).

surface de taillis = 14 055 ha (ST) dont taillis mélangé : 6 574 ha.

.Localisation régionale (en % de SE)

: Ségala = 35 ; Basse-Châtaigneraie = 14.2 ; Bordure Aubrac = 12.1 ;

: Grands Causses = 11 ; Lévezou = 9.2 ; Haute-Châtaigneraie = 8.5.

Le solde de la surface totale (SE) se répartit dans toutes les autres régions mais avec une très faible présence dans les deux régions les plus hautes, Aubrac et Monts de Lacaune.

Du fait que les différentes régions ont des surfaces très différentes, la simple répartition en pourcentage indiquée ci-dessus ne donne pas une idée exacte de la fréquence de l'essence dans les différentes régions : on peut utiliser pour cela un taux de "répartition corrigée" (1), tenant compte de la surface de chaque région. Avec ce taux exprimé en %, on obtient un classement régional sensiblement modifié :

: Bordure Aubrac = 27.4 ; Basse-Châtaigneraie = 15.4 ; Ségala = 13.5 ;
: Haute - Châtaigneraie = 11.4 ; Avant-Causse du Quercy = 10.9 ;
: Lévezou = 8.9.

Ce classement affirme mieux que le précédent la préférence des deux essences pour les régions collinéennes du nord du département par rapport aux régions plus hautes ou plus sèches (notamment les Grands Causses et le Camarès).

(1) Formule du taux de "répartition corrigée" : $trc = \frac{E_i}{S_i} \times 100 / \sum_i (E_i/S_i)$

Où : E_i = surface essence E dans région i

S_i = surface région i

$\sum_i$ = somme pour toutes les régions.

. Répartition par type de peuplement

(il s'agit des types de peuplement "détaillés" du tableau 12.1).

	Futaie	Taillis
	en % de SF	en % de ST
. Futaie de chênes	19.3	8.6
. Futaie de hêtre et autres fut. feuillues	24.4	10.3
. Taillis de chênes	5.0	32.7
. Taillis de châtaignier et autres taillis	2.4	8.9
. Bois de ferme de chênes	18.8	6.1
. Bois de ferme de hêtre, autres b. de f. feuillus et châ. à fruits	24.8	12.4
. Mélange de taillis et futaie	2.0	11.9
. Autres types (*)	3.3	9.1

(*) Bois de ferme de conifères, Boisements lâches feuillus, Autres futaies de conifères.

Les deux essences sont représentées dans la plupart des types, sauf les boisements lâches feuillus et les divers types de peuplement résineux. La partie futaie (au sens de structure ponctuelle) - qui est la plus étendue et économiquement la plus intéressante - se partage, pour l'essentiel, à égalité entre les types proprement forestiers de futaie (au sens de structure d'ensemble) et les types "agroforestiers" de bois de ferme.

La répartition des taillis est plus disparate mais plus de 40 % se retrouve dans des types "taillis".

Chêne pubescent

. Surface = 52 223 ha (SE)

surface de futaie = 18 893 ha (SF)

surface de taillis = 38 584 ha (ST) dont taillis mélangé 5 254 ha.

. Localisation régionale

- Répartition en % de SE

Grands Causses 50.2 ; Camarès 25.8 ; Avant-Causses 12 .

Le solde des surfaces se répartit dans l'ordre entre Ségala, Monts de Lacau, Basse-Châtaigneraie et Lézou. L'essence est absente en Aubrac, Bordure Aubrac et Haute-Châtaigneraie.

- Taux de répartition corrigée en fonction de la surface des régions
(Cf. note 1 p. 136)

Camarès 35.6 ; Avant Causses 24.6 ; Grands Causses 19.2 ; Monts de Lacau : 16.1.

Ces deux répartitions traduisent bien le tempérament méridional de l'essence. Sa fréquence relative dans les Monts de Lacaune peut surprendre, s'agissant d'une essence qui n'est guère montagnarde : cette fréquence vient des parties basses de la région, en bordure du Camarès.

Répartition par type de peuplement

(types détaillés des)
(tableaux 12.1.)

Futaie de chênes
Futaie de hêtre et Autres futaies feuillues
Taillis de chênes
Mélange de taillis et futaie
Bois de ferme de chênes
Autres bois de ferme feuillus
Boisements lâches feuillus
Autres types (*)

Futaie en % de SF	Taillis en % de ST
8.8	0.4
5.8	0.9
20.2	<u>58.5</u>
0.9	7.7
26.6	5.0
11.8	2.0
<u>20.7</u>	<u>18.3</u>
5.2	7.2
100.0	100.0

(*) Autres taillis, Bois de ferme de
conifères, Autres futaies de
conifères.

Les surfaces de la futaie, minoritaires, se localisent principalement dans les types Bois de ferme et Boisements lâches ; celles des taillis, largement majoritaires, se localisent surtout (comme c'est normal) dans le type Taillis et secondairement en Boisements lâches.

Le hêtre

.Surface : 23 203 ha (SE)

surface de futaie : 17 493 ha (SF)

surface de taillis : 7 863 ha (SF) dont taillis "mêlés" 2 153 ha.

Localisation régionale

- Répartition par région (en % de SE)

Aubrac 25.2 ; Ségala 16.5 ; Lévezou 15.4 ; Monts de Lacaune : 11.8 ;
Grands Causses 13.3 ; Haute-Châtaigneraie 10.2 ; Bordure Aubrac 7.
L'essence est aussi présente en Basse-Châtaigneraie (0.6) : elle
manque dans les Avant-Causses et le Camarès.

- Taux de répartition corrigée en fonction de la surface des régions (Cf. note 1 page 136) :

Aubrac 37.1 ; Monts de Lacaune 24.9 ; Bordure Aubrac 10.7 ; Lévezou
10.1 ; Haute-Châtaigneraie 9.3.

Viennent ensuite avec des taux faibles, dans l'ordre : le Ségala, les
Grands Causses et la Basse-Châtaigneraie.

Mieux que la répartition brute, cette répartition corrigée met bien en évidence le caractère montagnard de l'essence.

Répartition par type de peuplement

(types détaillés des)
(tableaux 12.1.)

Futaie de hêtre
Futaie de chênes et Autres futaies feuillues
Taillis de hêtre
Autres taillis
Bois de ferme de hêtre
Bois de ferme de chênes, Autres bois de ferme
feuillus, Châtaigneraie à fruits
Boisements lâches feuillus
Mélange de taillis et de futaie
Autres types (*)

Futaie en % de SF	Taillis en % de ST
24.0	17.0
48.5	24.2
24.5	7.2
1.8	20.4
1.9	37.2
14.6	16.8
44.7	6.3
30.1	21.0
14.7	9.8
0.2	3.9
2.9	3.9
100.0	100.0

(*) Bois de ferme de conifères, Autres
futaies de conifères, Futaie de
sapin-épicéa.

Les surfaces en futaie, de beaucoup les plus étendues, se situent essentiellement (et en parts peu différentes) dans les types de peuplement "Futaie" et "Bois de ferme". Les surfaces de taillis ont une répartition plus floue avec seulement 37% en types "Taillis", le reste se partageant principalement entre les types Futaie (par taches disséminées) et les types "Bois de ferme".

Le Châtaignier

. Surface : 39 748 ha (SE)

surface de futaie : 32 106 ha (SF)

surface de taillis : 21 349 ha (SF) dont taillis "mêlés" 13 707 ha

. Localisation régionale

Répartition par région en % de SE

Basse-Châtaigneraie 30.9 ; Ségala 29.3 ; Hte-Châtaigneraie 11 ; Camarès 8.4 ; le reste des surfaces se répartit, dans l'ordre, entre la Bordure Aubrac, les Grands Causses, les Monts de Lacaune, le Lévezou et les Avant-Causses. L'essence est absente dans l'Aubrac.

Taux de répartition corrigée en fonction de la surface des régions (Cf. note 1 page 136).

Basse-Châtaigneraie 32.2 ; Bordure Aubrac 16 ; Monts de Lacaune : 15.2 ;

Haute-Châtaigneraie 14.2 ; Ségala 10.9 ; Camarès 6.7 . Viennent ensuite, dans l'ordre : les Grands-Causse, le Lézou et les Avant-Causse.

La Basse-Châtaigneraie est évidemment la région d'élection du châtaignier, essence qui fuit le calcaire et les hautes altitudes. Elle est pourtant assez bien représentée dans les Monts de Lacaune, mais seulement dans les parties basses en bordure du Camarès. A noter aussi que l'essentiel des surfaces attribuées à l'essence dans les Grands Causse vient de la petite sous-région du Lingas, qui, avec ses granites et schistes, fait en réalité partie des Cévennes.

Répartition par type de peuplement

(types détaillés des
tableaux 12.1

Futaie de chênes et Autres futaies feuillues

Taillis de châtaignier

Taillis de chênes et Autres taillis

Mélange taillis et futaie

Châtaigneraie à fruits

Bois de ferme de chênes et Autres Bois de ferme

Autres types (*)

(*) Boisements lâches feuillus, Bois de ferme de conifères et Autres futaies de conifères.

Futaie en % de SF	Taillis en % de ST
17.2	21.3
7.0	28.9
4.9	5.5
0.5	4.0
44.9	20.4
22.7	16.0
2.8	3.9
100.0	100.0

Les surfaces de futaie appartiennent principalement au type "Châtaigneraie à fruits" et accessoirement "Bois de ferme" ; leur intérêt forestier est faible (surtout dans le premier cas). Il en existe cependant 17% par taches ou en mélange dans des types Futaie.

Les surfaces de taillis ont une répartition plus dispersée avec seulement 34.4 % dans les types "Taillis", le reste étant distribué entre les types "Futaie", "Châtaigneraie à fruit" et "Bois de ferme".

Le Pin sylvestre

. Surface : 17 237 ha (SE)

Rappelons qu'en dehors du sapin, présent dans quelques peuplements relictuels, de très faible étendue, le pin sylvestre est la seule essence résineuse naturelle dans l'Aveyron.

. Localisation régionale

Répartition par régions en % de SE

Grands Causses 76.6 ; Haute-Châtaigneraie 8.2 ; Lévezou 6.2 ; le reste étant émietté dans les autres régions, à l'exception des Avant-Causses et du Ségala où l'essence est absente.

Taux de répartition corrigée en fonction de la surface des régions (Cf. note 1 page 136) :

Grands Causses 42 ; Haute-Châtaigneraie 17.5 ; Bordure Aubrac 11 ; Aubrac 10.6 ; Lévezou 9.5 ; Monts de Lacaune 6.6 (puis Camarès et Basse-Châtaigneraie).

Les régions privilégiées sont d'abord les Grands Causses et accessoirement la Haute-Châtaigneraie, toutes les autres ne sont que peu concernées mais l'essence est présente presque partout.

Répartition par type de peuplement

(types détaillés des tableaux 12.1)

	<u>% de SE</u>	
Futaie de pin sylvestre	34.5	} 44.0
Autres futaies de conifères	9.5	
Mélange futaie et taillis	12.0	
Bois de ferme de conifères	18.0	} 40.3
Boisements lâches de conifères	22.3	
Autres types (*)	3.7	

(*) Futaie de hêtre, Futaie de chênes, Autres futaies feuillues, Taillis de chênes, Autres taillis, Bois de ferme feuillus.

Les types de futaie ne représentent que 44% de la surface totale.

Noter l'importance des surfaces en "Boisements lâches" et "Bois de ferme".

Le pin sylvestre est aussi l'essence la plus fréquente dans les "Mélanges de taillis et futaie". Elle est peu utilisée dans les reboisements (2.4 % seulement de la surface des reboisements de moins de 40 ans).

Le Douglas

. Surface : 10 151 ha (SE)

. Localisation régionale

Répartition par région en % de SE

Ségala 25.1 ; Haute-Châtaigneraie 15 ; Monts de Lacaune 14.4 ; Camarès 14.2 ; Bordure Aubrac 8.4 ; Grands Causses 7.6.

Le reste des surfaces est dispersé dans toutes les autres régions (avec une très faible présence dans l'Aubrac).

Le Douglas est une essence exotique qui a été surtout plantée après 1945 : elle couvre à elle seule 37% de la surface reboisée depuis moins de 40 ans.

. Répartition par type de peuplement

<u>Répartition par type de peuplement</u>	<u>% de SE</u>
Autres futaies de conifères	73.1
Mélange de futaie et de taillis	10.7
Châtaigneraie à fruits, Autres Bois de ferme) feuillus et Bois de ferme de conifères)...	12.8
Taillis de chêne et Autres taillis	3.4
	<u>100.0</u>

Les surfaces rattachées à des types autres que "Autres futaies de conifères" ou "Mélange de futaie et taillis" (enrésinements de taillis), sont des reboisements ou enrésinements trop petits pour constituer des unités de gestion, ou encore des enrésinements trop récents pour modifier le type des anciens peuplements qui les abritent.

L'Epicea commun

. Surface : 5 024 ha (SE)

La relativement faible valeur de cette surface n'autorise pas une analyse très détaillée de la répartition de l'essence.

. Localisation régionale (en % de SE)

Lézou 44,3 ; Monts de Lacaune 30 ; le reste de SE étant réparti entre (dans l'ordre) : la Haute-Châtaigneraie, le Camarès, la Bordure Aubrac, l'Aubrac et le Ségala.

L'épicéa est en Aveyron une essence introduite de longue date mais la majorité des peuplements ont été créés après 1945. C'est une essence principalement boréale ou montagnarde (il existe aussi des provenances de basse altitude), ce qui explique sa localisation ; elle couvre 18% de la surface reboisée depuis moins de 40 ans.

. Répartition par type de peuplement

Environ 60 % de SE se trouve dans le type "Futaie de sapin-épicéa"

reste étant principalement situé dans le type "Bois de ferme de conifères" et très secondairement dans celui "Autres futaies feuillues", (petites parcelles disséminées en domaine agricole dans le 1er cas, et au sein de massifs forestiers dans le second).

Les autres pins

Il s'agit principalement du pin noir d'Autriche, accessoirement du pin maritime et du pin Laricio, séparément trop peu répandus pour autoriser

une analyse des surfaces inventoriées.

. Surface : 8 082 ha (SE)
(dont environ 7 100 de pin noir, 210 de pin maritime et 770 de pin Laricio).

. Localisation régionale (en % de SE)

Grands Causses 52.6 ; Monts de Lacaune 17.5 ; Lévezou 12.4 ; le reste de la surface est réparti, dans l'ordre, entre : Bordure Aubrac et Camarès (5.1 chacun), le Ségala, la Haute-Châtaigneraie, les Avants Causses. Ces essences manquent en Aubrac et Basse-Châtaigneraie.

La répartition corrigée pour tenir compte des différences entre les surfaces régionales (Cf. note 1 page 136) ne fait guère qu'inverser les pourcentages des Grands Causses et des Monts de Lacaune et donner un peu plus d'importance à la Bordure Aubrac (10.3).

Le pin noir d'Autriche et le pin Laricio, essences étrangères au département, y ont été introduits en reboisement après 1945. Le pin noir, qui accepte les sols calcaires, est l'essence principale des reboisements des Grands Causses : il couvre 23% de la surface reboisée depuis moins de 40 ans.

Le pin maritime, qui est au contraire calcifuge, occupe une surface très réduite. Son introduction est beaucoup plus ancienne et on le trouve aujourd'hui dans des peuplements d'origine naturelle. Il n'est pratiquement pas utilisé dans les reboisements.

. Répartition par types de peuplements

. 83 % de SE se situe dans le type "Autres futaies de conifères",

. 5 % se situe dans le type "Mélange de taillis et de futaie" : ce sont en principe des enrésinements.

. Le reste forme des petites enclaves dans différents types (Bois de ferme de conifères, Autres taillis, Boisements lâches feuillus et Futaie de pin sylvestre).

--

33.2 Répartition des surfaces par classe d'âge

Les mesures d'âge faites sur les points d'inventaire ne portent que sur l'essence prépondérante ; elles sont en général représentatives de l'âge du peuplement dans son ensemble.

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

Pour ces peuplements la répartition des surfaces par classe d'âge est une donnée importante de l'aménagement des forêts car elle conditionne la gestion future ; en particulier ce n'est que lorsque les surfaces par classe d'âge sont bien équilibrées qu'un prélèvement égal à la production biologique brute est

"normal" (à condition de prendre en compte les pertes) car il assure un rendement soutenu et le maintien du capital.

Les ventilations par classe d'âge sont présentées dans le Tome II de cette publication.

- Tableaux des séries B1 et B2 pour le taillis simple et le taillis des mélanges, respectivement ; ces tableaux sont présentés par classe d'âge, toutes essences prépondérantes confondues, la liste de ces essences étant donnée pour chaque classe.

- Tableaux de la série C pour les futaies régulières ; des tableaux distincts ont été établis par essence prépondérante (en séparant les volumes et accroissements de l'essence prépondérante et ceux des essences accessoires qui l'accompagnent, regroupées en Feuillus et Conifères).

Pour l'Aveyron, ces tableaux concernent le pin sylvestre, le pin noir, l'épicéa et le Douglas, seules essences qui soient prépondérantes sur une surface suffisante pour autoriser une analyse par classe d'âges.

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

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

Dans chaque cas étudié, l'analyse est faite pour l'ensemble du département, toutes propriétés groupées.

Futaie régulière de chêne rouvre et/ou pédonculé

Le tableau ci-dessous donne la répartition de la surface totale par grandes classes d'âge, comparée à 2 répartitions équilibrées, l'une pour un âge d'exploitation (AE) de 100 ans, l'autre de 150 ans.

Classe d'âge	Surface relative (en % de surf. totale)	Répartition "équilibrée" pour :	
		AE = 100 ans	AE = 150 ans
0-29 ans	2.7	30	20
30-59 ans	25.2	30	20
60-99 ans	46.1	40	27
100-159 ans	24.7	0	33
160 et plus	1.3	0	0
	100.00	100	100
Surface totale (ha) = 34 186 ha			

Quel que soit le caractère un peu théorique de cette distribution

établie pour l'ensemble du département et regroupant certainement des peuplements très différents, elle fait apparaître clairement un déficit grave des jeunes peuplements. L'importance de la classe 60-99 ans vient sans doute d'anciens taillis, convertis par vieillissement en futaies sur souches.

Futaie régulière de châtaignier

Classe d'âge	Surface relative (en % de surf. totale)	Répartition "équilibrée"* pour :	
		AE = 120 ans	AE = 150 ans
0-29 ans	0	25	20
30-59 ans	12	25	20
60-99 ans	39.4	33	27
100-159 ans	48.3	17	33
160 et plus	0.3	0	0
	100.0	100	100
Surface totale (ha) = 16 415			

(*) surface relative pour des peuplements d'âges équilibrés avec un âge d'exploitation (AE) de 120 et 150 ans respectivement.

Mêmes remarques que ci-dessus pour les futaies de chênes, avec un déficit des jeunes peuplements s'étendant aux moins jeunes et un vieillissement accru (près de la moitié des surfaces ont plus de 100 ans).

Futaie régulière de hêtre

Classe d'âge	Surface relative (en % de surf. totale)	Répartition "équilibrée"* pour :	
		AE = 120 ans	AE = 150 ans
0-29 ans	1.1	25	20
30-59 ans	3.2	25	20
60-99 ans	32.6	33	27
100-159 ans	38.6	17	33
160-239 ans	10.1	0	0
240 et plus	1.3	0	0
	100.0	100	100
Surface totale (ha) : 13 191			

(*) surface relative pour des peuplements d'âges équilibrés pour un âge d'exploitation (AE) de 120 et 150 ans respectivement.

La situation est assez voisine de celles des futaies de châtaignier, avec toutefois un moindre excès des peuplements de plus de 100 ans.

Au total, pour l'ensemble des futaies régulières de feuillus (qui représentent 29% de la surface boisée de production), la répartition des surfaces

par classe d'âge révèle, dans la perspective d'un rééquilibrage, d'importantes possibilités d'exploitation, dépassant le volume de la production biologique (avec, dans le cas du châtaignier, une dévalorisation probable des produits due à l'état de décrépitude des peuplements).

Taillis simple et taillis "mélangé" de châtaignier prépondérant (toutes régions, toutes propriétés).

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

Les taillis "mélangés" représentent la partie taillis des peuplements à structure de "mélange taillis et futaie".

Classe d'âge	Surface relative en %		Répartition équilibrée
	Taillis simple	Taillis mélangé	
0-9 ans	8	5.5	25
10-19 ans	12	13.6	25
20-29 ans	21.4	30.5	25
30-39 ans	46.2	35.9	25
40-49 ans	7.7	9.7	0
50-59 ans	4.7	5.5	0
	100.0	100	100
Surface totale (ha)	7 642	13 707	

On note un déficit des jeunes classes (0 à 20 ans) au bénéfice des classes d'âge supérieur : l'excès de surface de la classe 30-39 et l'existence de classes dépassant 40 ans montrent une tendance au vieillissement, encore modérée. La répartition des taillis mélangés est mieux équilibrée que celle des taillis simples.

Taillis d'autres essences

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

Classe d'âge	Surface relative en %		Répartition équilibrée
	Taillis simple	Taillis mélangé	
0-9 ans	1.1	5.6	25
10-19	1.9	12.3	25
20-29	9.5	9.8	25
30-39	18	24.6	25
40-49	25.4	21.8	0
50-59	13.7	9.2	0
60-et plus	30.4	16.7	0
	100.0	100.0	100
Surface totale (ha)	48 929	16 305	

Le déséquilibre de la répartition est beaucoup plus accentué que pour les taillis de châtaignier ; il dénote, pour les taillis simples, un abandon quasi total des coupes depuis 20 ans et un ralentissement bien antérieur ; le déséquilibre est moindre, ici encore, pour les taillis mélangés (un peu moins de la moitié des surfaces a dépassé l'âge normal d'exploitation contre un peu plus des deux tiers dans le cas des taillis simples).

Ce constat concerne une surface de 65 234 ha soit 30% de la surface boisée de production ; un important problème de politique forestière reste donc posé malgré le gros effort d'enrésinement accompli depuis 1945 (environ 12.500 ha enrésinés depuis moins de 40 ans ont été recensés par l'inventaire, en 1981).

Futaie régulière de pin sylvestre

Répartition des surfaces par classe d'âge en pourcentage de la surface totale et comparaison avec une répartition équilibrée pour un âge d'exploitation de 100 ans.

Classe d'âge	Surface relative %	Répartition équilibrée
0-19 ans	9.4	20
20-39	26.7	20
40-59	31.4	20
60-79	17.4	20
80-99	14.8	20
100 à 119	0.3	0
	100.0	100
Surface totale (ha)	12 298	

Cette répartition, relativement équilibrée, révèle cependant un déficit des plus jeunes peuplements (0-19 ans). Les plantations artificielles ne contribuent guère à réduire ce déséquilibre, l'essence étant peu utilisée en reboisement (les reboisements de moins de 40 ans en pin sylvestre ne couvrent que 5% de la surface totale de 12 298 ha).

Le déficit des classes les plus âgées traduit sans doute l'origine relativement récente de certaines surfaces, nées de colonisation naturelle (boisements lâches de la région des Grands Causses).

Futaies régulières de Douglas

Répartition des surfaces par classe d'âge en pourcentage de la surface totale :

Classe d'âge	Surface relative en %
0-9 ans	48.3
10-19	46.5
20-29	5.2
	100.0
Surface totale (ha)	7 883

Cette répartition concernant des peuplements de création récente montre surtout la brusque progression de l'utilisation du Douglas depuis 20 ans.

Futaies régulières de pin noir et d'épicéa commun

Les répartitions par classe d'âge de ces deux ensembles de futaies régulières ont été réunies ci-dessous dans le même tableau (en % de la surface totale de chacun d'eux).

Classe d'âge	Surface relative en %	
	Pin noir	Epicea
0-19 ans	74.1	56.0
20-39 ans	11.8	29.6
40-59 ans	11.3	11.9
60-79 ans	2.0	2.5
100-139 ans	2.8	0
	100.0	100.0
Surface totale (ha) 5 451		

Il s'agit ici de deux essences d'introduction assez ancienne mais qui ont connu depuis 20 ans ou 40 ans une progression considérable si bien que l'essentiel de la surface totale est de création récente.

33.3 Courbes hauteur âge pour la futaie de pin sylvestre et les taillis de chêne pubescent.

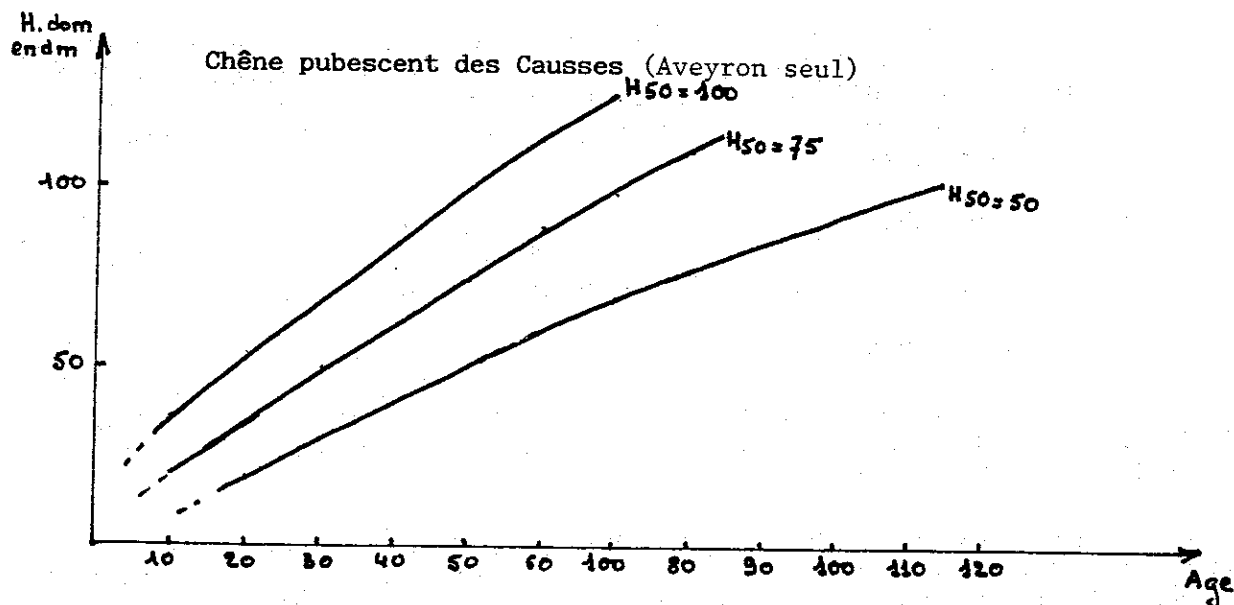
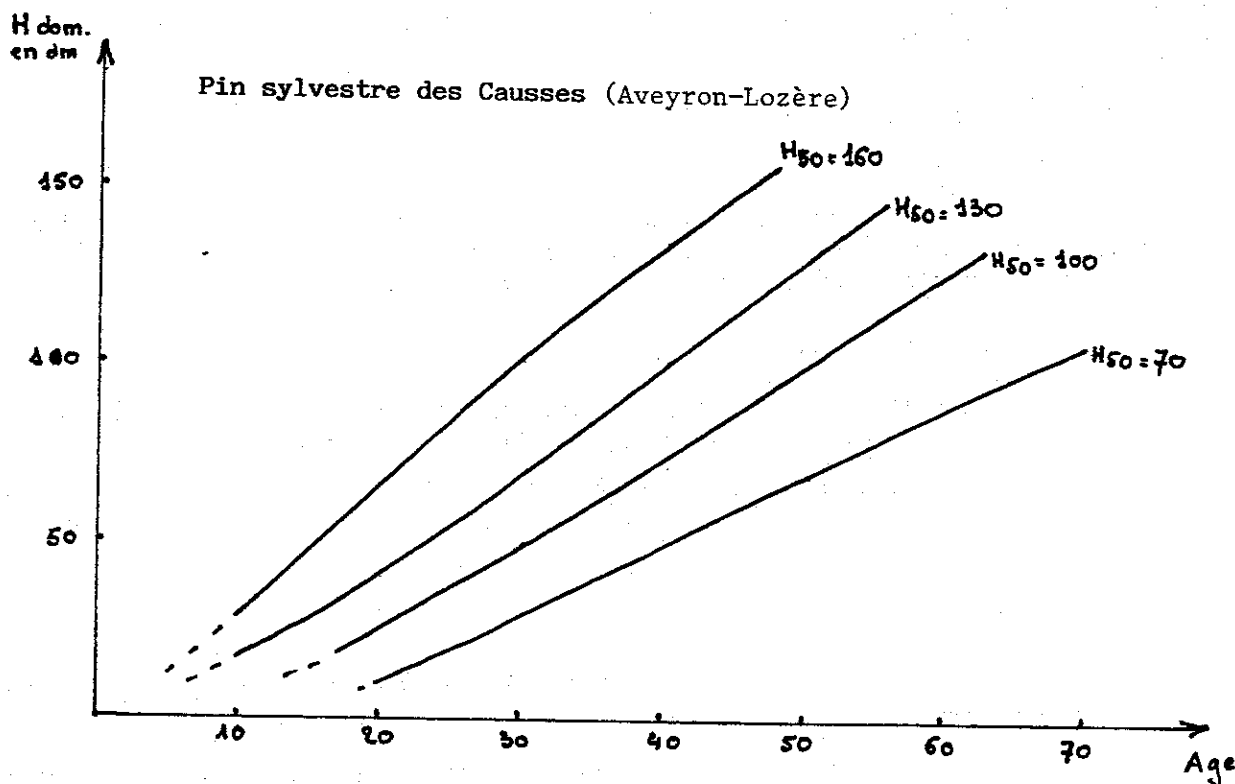
Parmi les mesures relevées sur le terrain figurent, notamment pour les peuplements équiennes :

- la hauteur dominante, égale à la moyenne des hauteurs des 100 plus gros arbres à l'hectare, calculée sur la placette échantillon ;
- l'âge des arbres correspondants ;
- l'accroissement moyen en hauteur au cours des cinq dernières années de ces mêmes arbres, d'après la longueur des cinq derniers verticilles.

A partir de ces données, il est possible, pour les peuplements dont l'effectif échantillon-sol est assez grand, d'établir des courbes donnant la hauteur en fonction de l'âge. Les courbes présentées ici ont la particularité de résulter de calculs prenant en compte non seulement les hauteurs et les âges correspondants mais aussi les accroissements en hauteur.

Cette méthode vise à supprimer l'inconvénient de la méthode habituelle basée sur les seuls âges et hauteurs, dans les cas où les peuplements âgés les plus productifs sont peu représentés car exploités à des âges inférieurs à l'âge où le sont les peuplements 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 atténuer les effets des erreurs de mesure des âges. Elle a cependant l'inconvénient éventuel de négliger une partie des bris de cime, qui tendent à diminuer la hauteur et l'accroissement en hauteur, encore que ce ne soit pas systématique.



Les courbes ci-dessus concernent respectivement le pin sylvestre et le chêne pubescent des Causses. En ce qui concerne le pin sylvestre, le nombre limité d'échantillons disponibles a néanmoins permis de vérifier la bonne cohérence avec les courbes obtenues dans le département voisin de la Lozère pour la même région; les courbes ci-dessus résultent donc de l'ensemble des données concernant le pin sylvestre des Causses pour les deux départements.

33.4 Les surfaces, volumes et accroissements par essence et leur évolution.

Les schémas des pages 151 et 153 ci-après représentent la répartition des surfaces, volumes et accroissements par essence au premier et au deuxième inventaire, en valeur relative ; les valeurs absolues sont figurées par les schémas de la page 154(1).

a) L'état actuel (2e inventaire)

Surfaces

Cet état se caractérise, pour les feuillus comme pour les conifères, par une diversité assez équilibrée, 4 grandes essences (ou groupe d'essences) se partageant la quasi-totalité des surfaces.

Ce sont dans l'ordre :

Pour les feuillus, le groupe des chênes rouvre et pédonculé, le chêne pubescent, le châtaignier et le hêtre.

Pour les conifères, le pin sylvestre, le Douglas, le groupe "autres pins" (constitué à 88 % par du pin noir) et l'épicéa

Volumes

L'état actuel fait apparaître quelques différences par rapport à celui des surfaces :

Pour les feuillus, l'importance relative du chêne pubescent est bien moins grande en volume qu'en surface. (4e rang dans la hiérarchie des essences au lieu du 2e pour la surface) ce qui peut s'expliquer par une beaucoup plus grande proportion de taillis pour cette essence que pour les autres ;

Pour les conifères, c'est le Douglas qui prend le 4e rang en volume au lieu du 2e en surface ; mais cette différence s'explique alors par la date plus récente des plantations de cette essence, ayant pour conséquence une plus grande proportion de très jeunes arbres à volume nul ou très faible.

Rappelons toutefois que la comparaison entre surface et volume ne peut pas être rigoureusement faite, le lien entre ces deux données étant mal défini (Voir à ce sujet le Nota Bene au bas des schémas de la page 154).

Accroissements

Les schémas de la page 153 (secteurs concentriques dans chaque demi-cercle) mettent en évidence le rapport de l'accroissement en volume (et son évolution d'un inventaire à l'autre).

Chez les feuillus, on constate que ce rapport est nettement plus grand pour les essences autres que chênes, hêtre, châtaignier : il s'agit surtout des frênes, aunes, trembles et peupliers qui occupent de préférence des stations fraîches ou fertiles, notamment dans les "bois de ferme", et dont la croissance est par conséquent favorisée.

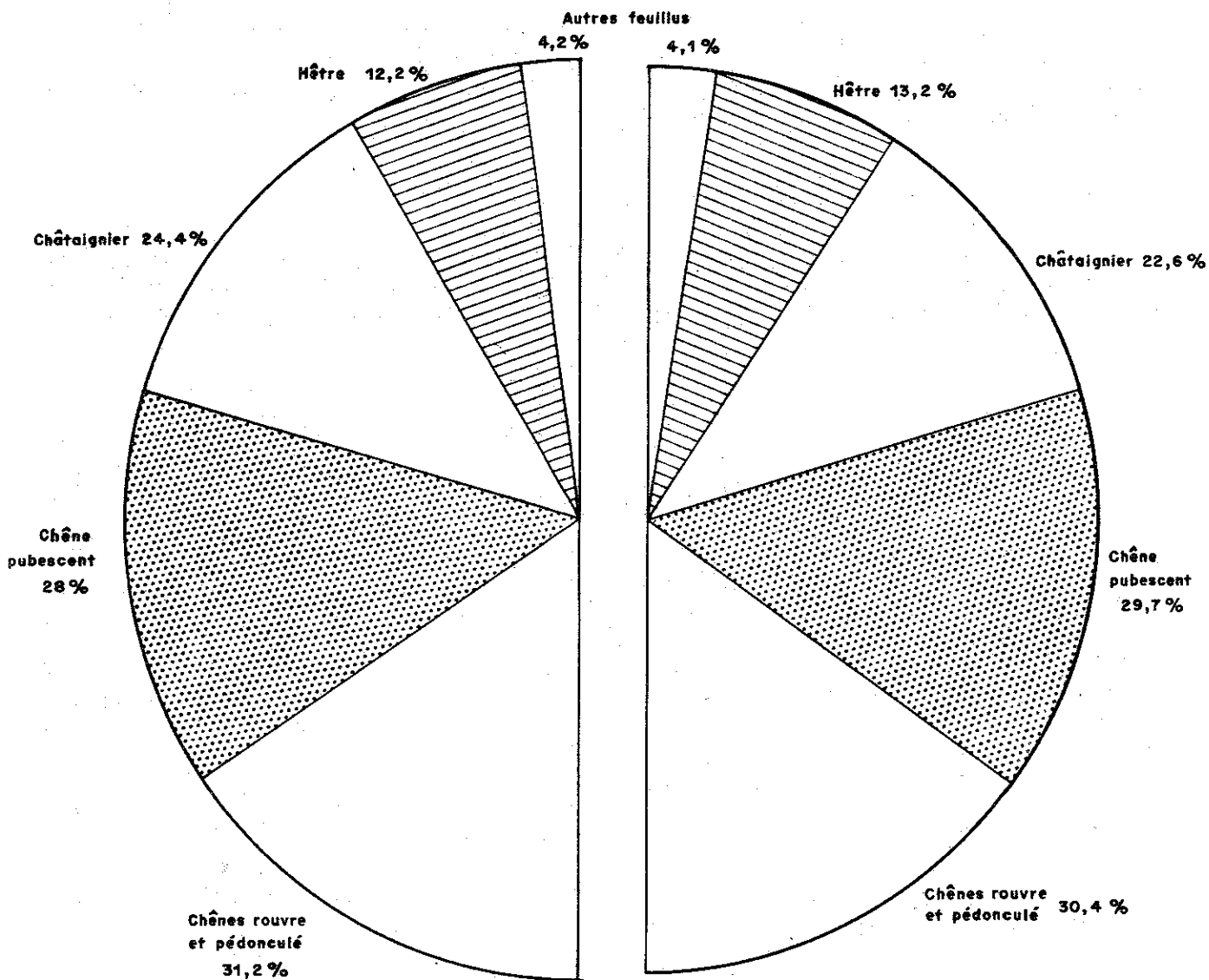
(1) Noter que le groupe "autres conifères" comprend le sapin dans les schémas des pages 151, 154, alors que cette essence est figurée séparément dans ceux de la page 153

1^{er} Inventaire

1^{er} et 2^{ème} inventaires

2^{ème} Inventaire

FEUILLUS

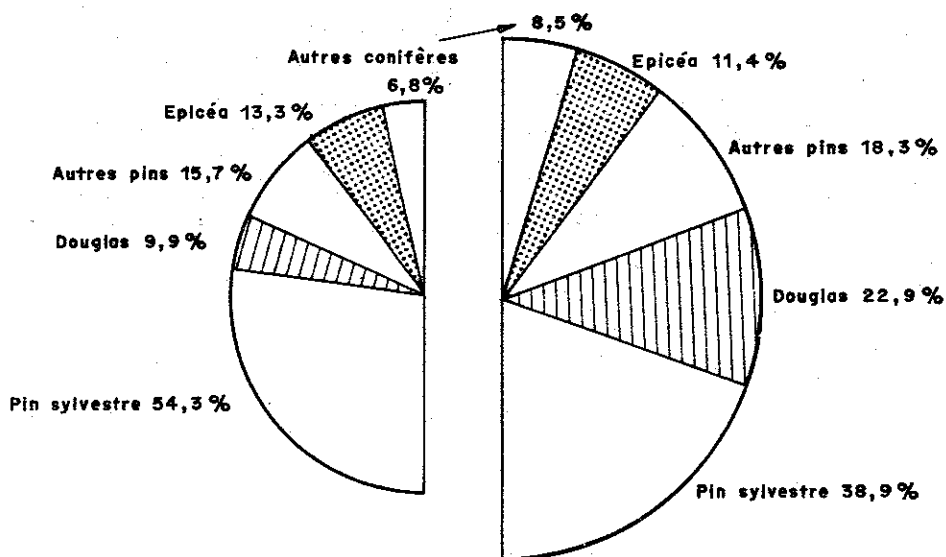


Surface totale Feuillus : 180 850 ha

175 710 ha

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

CONIFÈRES



Surface totale Conifères : 25 150 ha

44 260 ha

Chez les conifères on remarque au même titre le douglas, l'épicéa et les autres conifères (il s'agit dans l'ordre du sapin de Nordmann, du cèdre, de l'épicéa de sitka, du sapin de Vancouver et du mélèze du Japon), toutes essences de reboisement réputées à croissance rapide.

b) L'évolution entre les deux inventaires

La variation, par essence, du volume et de l'accroissement entre les deux inventaires est détaillée dans le tableau ci-dessous, où est également rappelée l'évolution de la surface sur laquelle chaque essence est prépondérante.

Feuillus				Conifères			
	$S_2 - S_1$ ha	$V_2 - V_1$ m ³	$A_2 - A_1$ m ³		$S_2 - S_1$ ha	$V_2 - V_1$ M ³	$A_2 - A_1$ m ³
Ch. r. et pédonc.	-3 000	724 000	5 450	P. sylvestre	3 590	141 600	-1 35
Ch. pubescent	+1 570	274 600	4 550	Autres pins	4 130	563 800	24 95
Châtaignier	-4 400	- 288 200	-6 650	Douglas	7 650 ⁺	262 900	8 85
Hêtre	+1 100	659 700	16 400	Epicea	1 670	216 300	25 30
A. Feuillus	- 410	567 900	15 650	Sapin	- 30	60 100	2 55
				A. Conifères	+ 2 100	76 600	11 60
	-5 140	1 938 000	35 400		+19 110	1 321 300	71 90

L'examen de ce tableau (complété par celui des schémas des pages 15 et 154) fait ressortir, entre autres, les points suivants :

* En ce qui concerne les feuillus :

L'évolution des surfaces entre les deux inventaires est de peu d'ampleur : faible progression du hêtre et du chêne pubescent, plus que compensée par une régression un peu plus forte du châtaignier et des chênes rouvre et pédonculé.

L'évolution des volumes est sensiblement plus marquée, du moins en valeur absolue ; il faut noter en particulier une régression du châtaignier que suffit à expliquer l'état de dégradation des peuplements. Toutes les autres essences progressent (le chêne pubescent, faiblement), ce qui traduit une capitalisation, parfois importante (chênes rouvre et pédonculé, hêtre, autres feuillus), que confirme la répartition des surfaces par classe d'âge (Cf. § 33.2).

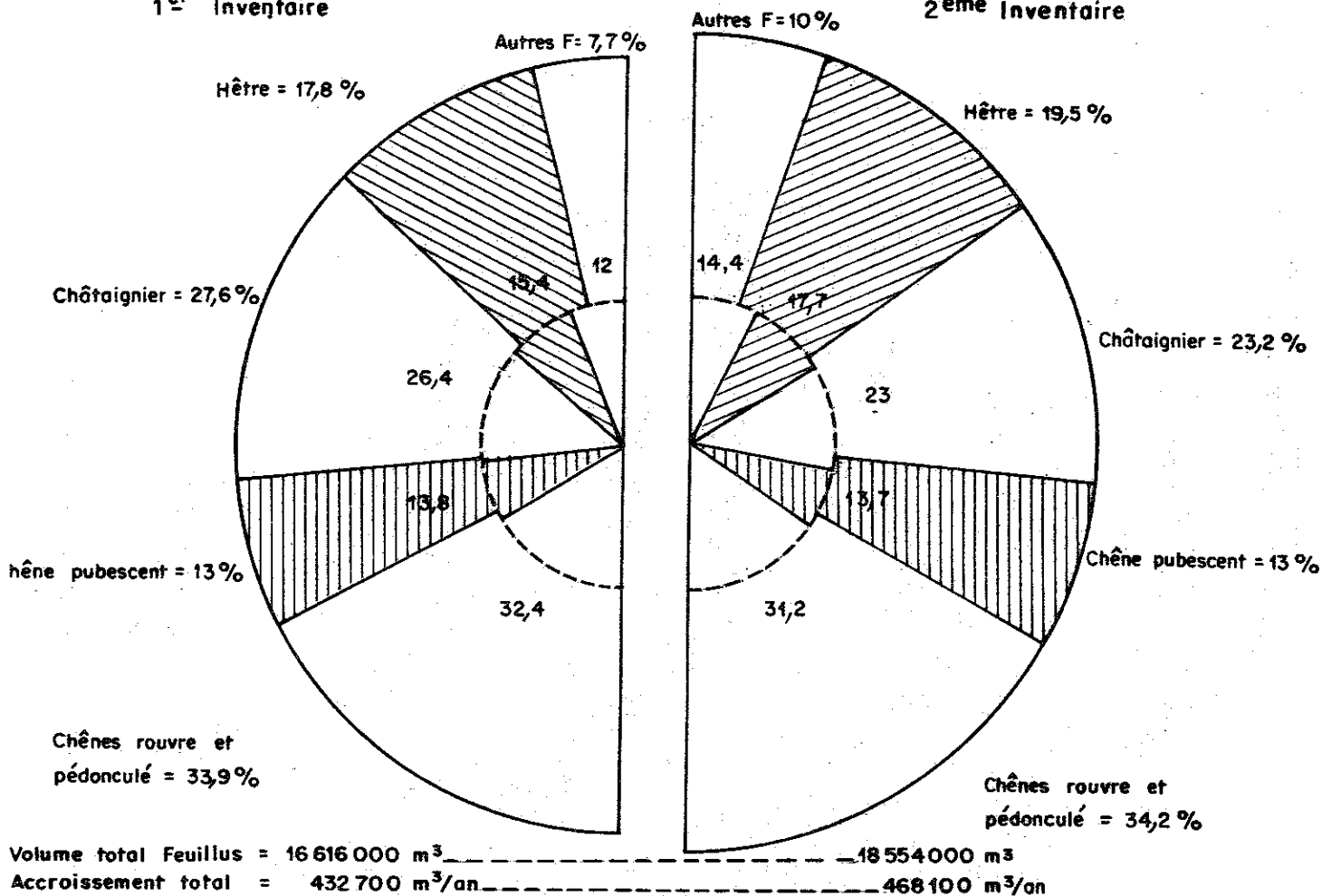
En valeur relative, les changements sont moindres, mais le châtaignier se signale par une régression qui contraste avec la progression plus ou moins marquée des autres essences.

. Il est difficile de mettre en parallèle l'évolution des surfaces et celle des volumes : on note en particulier des discordances pour certaines essences (réduction des surfaces et progression des volumes). Cette difficulté

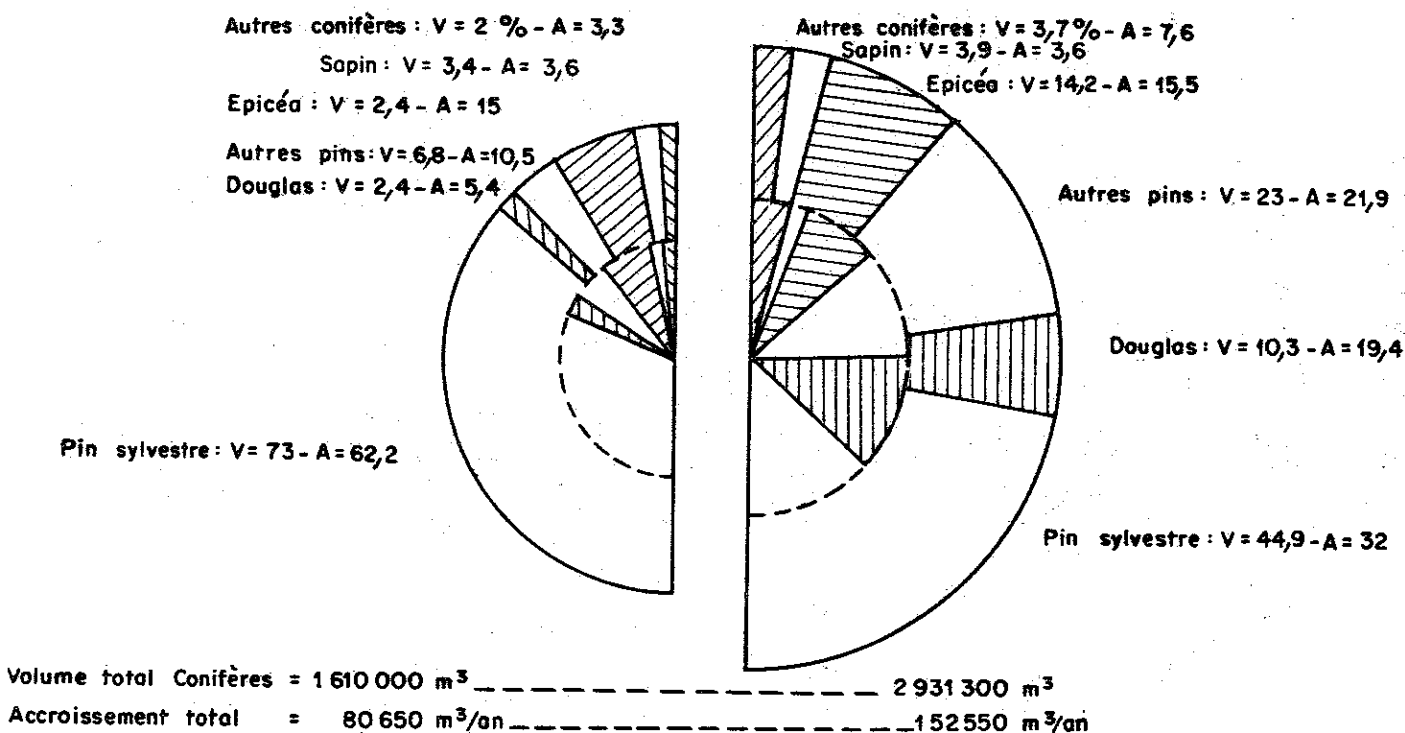
FEUILLUS

1^{er} Inventaire

2^{ème} Inventaire



CONIFÈRES

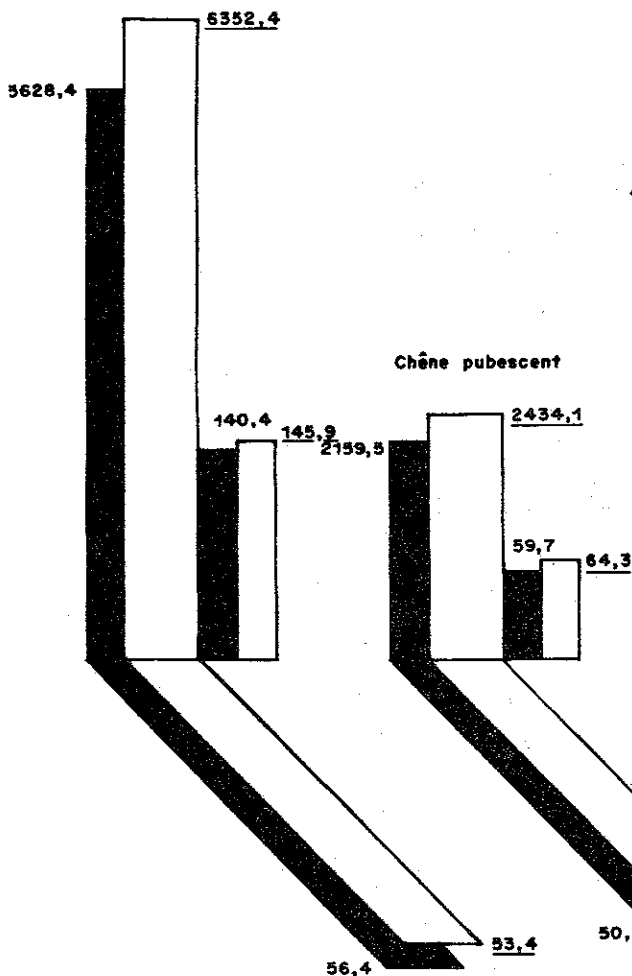


N.B. Les surfaces des demi-cercles extérieurs sont proportionnelles aux volumes (avec un agrandissement x 3 pour les conifères)

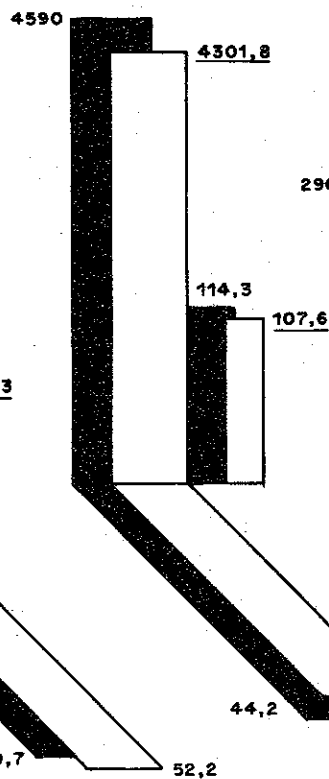
Celles des demi-cercles intérieurs sont proportionnelles à 5 fois les accroissements annuels (avec un agrandissement x 3 pour les conifères)

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

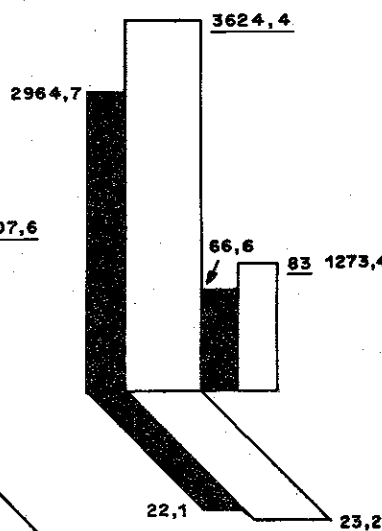
Chêne rouvre + chêne pédonculé



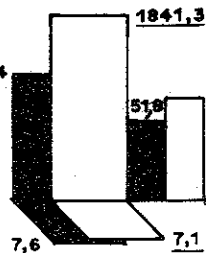
Châtaignier



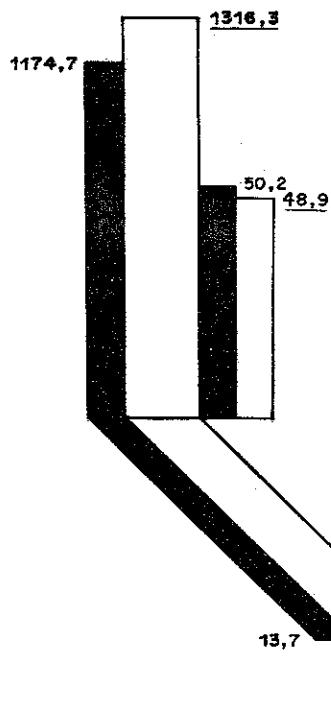
Hêtre



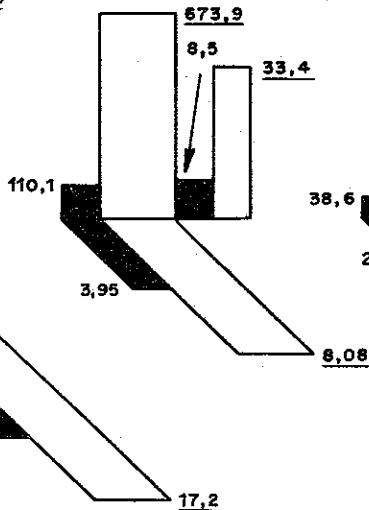
Autres feuillus



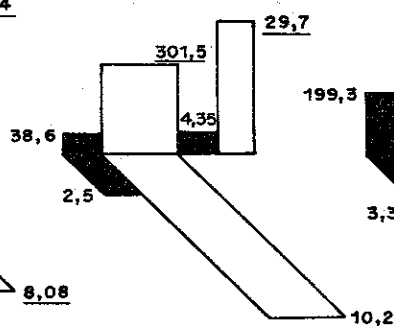
Pin sylvestre



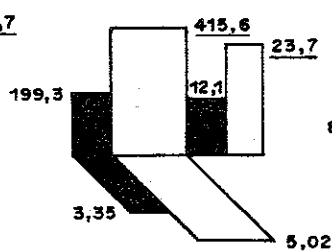
Autres pins



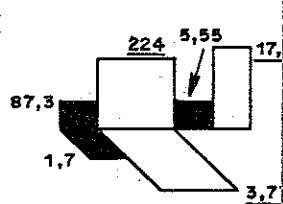
Douglas



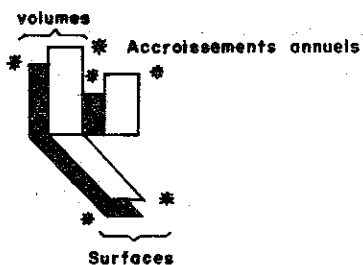
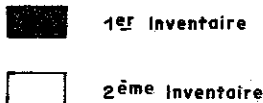
Epicéa



Autres conifères



LÉGENDE

* Chiffres = milliers de m³

milliers d'ha

(Les chiffres du 2^{ème} Inventaire sont soulignés)

Les hauteurs des bâtons sont proportionnelles aux surfaces, volumes et accroissements ; l'échelle pour les conifères est triple de celle des feuillus ; l'échelle des accroissements est quinze fois celle des volumes.

N.B. - Les surfaces sont celles où l'essence est prépondérante (elles peuvent porter d'autres essences, accessoires). Les volumes et accroissements sont ceux de tous les arbres de l'essence (ils peuvent se trouver en dehors de la surface où cette essence est prépondérante, là ou elle est accessoire) - Il n'y a donc pas généralement concordance entre ces surfaces et les volumes et accroissements.

s'explique en partie par le fait -rappelé ci-dessus- que ces deux données ne concernent pas les mêmes ensembles : cette cause est certainement d'un grand poids pour les "autres feuillus", qui regroupent des essences généralement disséminées, rarement prépondérantes dans les peuplements et dont par conséquent les volumes sont peu liés aux surfaces. Mais la même cause peut jouer un rôle aussi pour des essences éminemment sociales comme les chênes, le hêtre, et le châtaignier, qui sont fréquemment en mélange (notamment dans le type "bois de ferme") ; les variations de surface peuvent venir alors, soit d'une faible évolution dans les proportions des mélanges, soit encore des aléas de l'échantillonnage, sans qu'il y ait de changement bien sensible dans la réalité.

. Ceci dit, il est probable que la réduction des surfaces (-3 000 ha) pour les chênes rouvre et pédonculé est due en partie à des défrichements, des coupes non régénérées et des enrésinements de taillis et a donc eu pour conséquence une diminution du volume de bois, largement compensée par l'augmentation de ce volume sur les surfaces restantes. Il en va de même pour le châtaignier mais ici il n'y a pas eu compensation et le volume total régresse.

- L'évolution de l'accroissement d'un inventaire à l'autre est assez comparable à celle des volumes ; elle marque cependant pour les chênes rouvre et pédonculé une progression moins forte, ce qui traduit probablement une tendance au vieillissement (symptôme qui n'apparaît ni pour le hêtre ni pour le chêne pubescent).

* En ce qui concerne les conifères

L'évolution est bien plus importante que pour les feuillus, tant en surface qu'en volume.

- En surface, cette évolution est marquée par une montée en flèche du douglas, des "autres pins" (pin noir) et de l'épicéa. Le pin sylvestre perd beaucoup en surface relative, mais il conserve cependant la première place et progresse quelque peu en surface absolue (sans doute par colonisation naturelle car il fait peu l'objet de plantation).

- Ces observations sont encore valables à propos de l'évolution des volumes mais la progression du douglas est moins forte à cause -comme cela a déjà été noté- de l'âge plus récent des plantations.

- L'évolution de l'accroissement a pour particularité, par rapport à celle des surfaces et des volumes, la régression en valeur absolue de l'accroissement du pin sylvestre ; ce qui, compte-tenu de la relative jeunesse des peuplements, fait penser à une explication d'ordre climatique (sécheresse) que rend plausible la situation particulière de cette essence (peuplements naturels localisés en grande partie sur les sols ingrats de la région des Causses).

REMARQUE Si l'on compare les surfaces occupées par des résineux introduits en reboisement depuis le précédent inventaire (soit d'après le tableau 8, 10 430 ha dont 4 560 sur terrain auparavant non boisé, et 5 870 ha sur terrain boisé -surfaces qui ne comportent pas de pin sylvestre) à l'augmentation des surfaces de ces mêmes essences tirée du tableau de la page 152 (soit 15 520 ha), on constate une différence entre les deux résultats d'environ 5 000 ha. Ces surfaces nouvelles de résineux qui n'ont pas été créées par plantation proviennent sans doute de l'évolution de la composition, au bénéfice des conifères, dans des peuplements ayant fait l'objet d'enrésinement partiel avant le premier inventaire (et recensés encore comme peuplements feuillus à cette occasion).

ANNEXE A1BIBLIOGRAPHIE

- INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL : Résultats globaux de l'inventaire forestier du département de l'Aveyron. Publication du Ministère de l'Agriculture (1971) 60 p.
- MINISTERE DE L'AGRICULTURE : Monographie agricole du département de l'Aveyron - La Documentation française (1960) 100 p.
- MINISTERE DE L'EQUIPEMENT : Cartes annuelles et mensuelles de la hauteur moyenne des précipitations - Extraits de l'Atlas climatique de la France (1966).
- I.N.S.E.E. : Population du département de l'Aveyron au recensement de 1982.
- BETEILLE (R) : Notes et études documentaires - les départements français - Aveyron (1983) 144 p.
- DUPIAS (G) : Cartes de la végétation de la France - 1/250 000 - C.N.R.S. Aurillac - 1966 ; Rodez - 1964.
- DUPUIS (J) : Carte pédologique de la France au millionième - I.N.R.A. (1967).
- GARNIER (M) : Monographies de la météorologie nationale - valeurs normales des hauteurs de précipitations en France - Direction de la Météorologie Nationale (1966) 110 p.
- MARTONNE de (E) : Géographie de la France - A. Colin (1942) 460 p.
- Carte géologique générale - Rodez 1/320 000e - 1953.

A N N E X E A2

LEXIQUE DES TERMES UTILISES

Ces termes sont définis dans l'ordre où le lecteur les rencontre, en général, dans le cours de la publication.

- FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION

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

- * Soit être constituées de tiges recensables (diamètre à 1.30 m égal ou supérieur à 7,5 cm) dont le couvert apparent (projection de leurs couronnes sur le sol) est d'au moins 10% de la surface du sol, soit présenter une densité à l'hectare d'au moins 500 jeunes tiges non recensables (plants, rejets, semis) vigoureuses, bien conformées et bien réparties ;
- * Avoir une surface d'au moins 5 ares, avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m ;
- * Ne pas avoir essentiellement une fonction de protection ou d'agrément.

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

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

On distingue dans les formations boisées de production :

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

- AUTRES FORMATIONS BOISEES (Boisements de protection ou d'agrément)

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

- LANDES

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

La lande peut contenir des arbres forestiers épars (ou en bouquets de surface inférieure à 5 ares) à condition, si ces arbres sont recensables, que le

couvert boisé local reste inférieur à 10% ou, s'ils ne sont pas recensables, que leur densité à l'hectare reste inférieure à 500 tiges.

- IMPRODUCTIFS

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

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

- HAIES

Ligne boisée d'une largeur moyenne en cime inférieure à 15 m et d'une longueur au moins égale à 25 m, comportant au moins 3 arbres recensables d'essences forestières avec une densité moyenne d'au moins 1 arbre recensable tous les 10 m.

- ALIGNEMENTS

Ligne d'arbres d'essences forestières plantés à intervalles réguliers, d'une largeur moyenne en cime inférieure à 15 m et d'une longueur au moins égale à 25 m, comportant au moins 3 arbres recensables avec une densité moyenne d'au moins 1 arbre recensable tous les 25 m.

La condition de recensabilité n'est pas exigée pour les peupliers cultivés constituant des alignements "purs" de peupliers (ceux-ci représentant plus de 75% du nombre des arbres) plantés, dans un but de production de bois, au sein de terrains agricoles ou parfois forestiers.

- PEUPLERAIES

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

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

- VOLUMES

Il s'agit de volumes sur écorce.

La dimension de recensabilité a été fixée à un diamètre de 7,5 cm à 1,30 m du sol.

Le volume pris en compte est la somme du volume de la tige et de celui de certaines grosses branches (voir § découpes et catégorie d'utilisation des bois).

- ACCROISSEMENTS

* Accroissement courant (formations boisées de production)

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

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

- a/ l'accroissement des arbres sur pied, compte-tenu des arbres qui ne sont devenus recensables qu'au cours de la période de 5 ans définie ci-dessus (voir Tome II, "Introduction") ;

- b/ l'accroissement que les arbres actuellement coupés et les chablis avaient apporté au peuplement pendant la fraction de la même période durant laquelle ils étaient encore sur pied.

Cette deuxième partie de l'accroissement est mentionnée à part dans les tableaux du 2e tome sous la rubrique résumée d'"**Accroissement dû aux arbres coupés**".

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

- RECRUTEMENT ANNUEL (ou passage à la futaie)

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

- DECOUPES (1)

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

* Découpe bois fort de 7 cm de diamètre (22 cm de circonférence) pour les tiges de toutes catégories de dimension (voir § catégories de dimensions des bois), y compris les brins de taillis ;

* Découpe marchande de 20 cm de diamètre pour les branches de toutes catégories.

* Eventuellement découpe de forme pour la tige et/ou pour les branches.

- ESSENCE PREPONDERANTE

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

Noter que les surfaces données par essence prépondérante (tableaux 7) ou par groupe d'essences prépondérantes (tableau 9 pour les groupes des feuillus et des conifères) ne concordent généralement pas avec les volumes et accroissements donnés pour les mêmes essences (tableaux 10 et 11) ou les mêmes groupes (tableau 14).

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

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

- STRUCTURE FORESTIERE ELEMENTAIRE

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

-
- (1) Dans l'inventaire des alignements, les données relatives aux volumes des arbres ont été relevées selon les anciennes normes, instituant une découpe terminale de 20 cm pour les tiges de feuillus (autres que le peuplier) appartenant à la catégorie des "gros bois".

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

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

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

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

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

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

- CATEGORIE DE DIMENSION DES BOIS

Les quatre catégories de dimension figurant dans les publications correspondent aux diamètres à 1.30 m suivants :

Non recensable	=	moins de 7,5 cm
Petit bois	=	7,5 - 22,4 cm
Moyen bois	=	22,5 - 37,4 cm
Gros bois	=	37,5 cm et plus

- CATEGORIE D'UTILISATION DES BOIS

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

- . Catégorie I : Tranchage, déroulage, ébénisterie, menuiserie fine
- . Catégorie II : Autres sciages, menuiserie courante, charpente, caisserie, coffrage, traverses.
- . Catégorie III : Bois d'industrie et bois de chauffage.

Ces catégories d'utilisation s'appliquent au volume de la tige arrêtée à l'une des découpes précédemment définies, volume auquel on ajoute le volume de celles des branches qui répondent aux deux conditions = diamètre au fin bout au moins égal à 20 cm et longueur minimum de 1 mètre.

Ce volume total est diminué du rebut éventuel.

Le volume cubé ne comprend donc qu'une partie du houppier.

ANNEXE A3

PRECAUTIONS A OBSERVER DANS L'UTILISATION DES RESULTATS

Les précautions suggérées ici pour l'utilisation des résultats de l'inventaire forestier national s'adressent essentiellement aux lecteurs non statisticiens qui envisagent d'explorer à fond et pour une première fois, toutes les possibilités offertes. Pour les autres, ou bien ils sont déjà suffisamment avertis de par leur formation ou leur expérience, ou bien ils s'intéressent à des résultats globaux dont la précision suffit à leurs besoins.

a/ Précautions d'ordre général

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

Ces résultats correspondent aux définitions objectives rappelées à l'Annexe 2 et non aux dénominations courantes et plus ou moins vagues que l'on donne à la forêt, aux éléments linéaires et aux autres objets mesurés et décrits par l'inventaire.

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

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

Le lecteur qui désire utiliser les résultats très détaillés, et notamment ceux publiés dans le tome II, se doit d'en contrôler la cohérence pour, si nécessaire, utiliser des techniques de lissage des données en fonction du but poursuivi. Il faut cependant bien voir que l'inventaire forestier national décrit toujours une réalité qui, pour des résultats très partiels, peut être plus ou moins éloignée de la valeur réelle moyenne, alors que les techniques de lissage des données conduisent le plus souvent à définir un état "théorique" moyen. Noter par exemple, dans la série des tableaux A du tome II que les hauteurs totales moyennes des arbres par classe de diamètre prennent des valeurs erratiques pour certaines classes de diamètres successives, et là l'utilisation de techniques de lissage est légitime, sauf pour les classes de diamètres les plus grands, car alors ces hauteurs ont tendance à diminuer systématiquement au moins dans certains départements et pour certaines essences, ce qui traduit une réalité de terrain incontestable, et il serait ici inopportun d'utiliser des techniques de lissage qui ne tiendraient pas compte de ce phénomène. D'ailleurs il ne traduit pas un rapetissement d'arbres qui auraient été antérieurement plus grands sauf cas de bris de cimes ; il traduit plutôt un écrêtement d'une population où les plus grands arbres ont été exploités avant d'atteindre de très gros diamètres, les très gros arbres se trouvant dans des sites particuliers ou dans des peuplements non soumis à des coupes précoces, notamment en montagne.

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

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

$$er\% = ER\% \times \sqrt{S/s} \quad \text{ou} \quad er\% = ER\% \times \sqrt{V/v}$$

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

b/ Utilisation d'accroissements en volume

Il y a lieu d'être très prudent dans l'utilisation des résultats concernant les accroissements en volume.

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

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

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

De nouvelles méthodes d'inventaire seront ultérieurement mises en oeuvre telles que l'installation de placettes semi-permanentes remesurées à 10 années d'intervalle. Elles permettront d'estimer ou de mesurer avec une plus grande précision les accroissements en volume sur 10 ans (et plus pour des remesures successives), ainsi que les coupes et la mortalité. En outre, des observations pourront être faites pour mieux connaître les types de coupe et de sylviculture pratiqués, et on peut espérer que l'évolution des peuplements pourra alors être modélisée et projetée en vue du calcul de la ressource.

Néanmoins, les valeurs des accroissements en volume publiées par l'inventaire peuvent être considérées comme globalement exactes pour la période de 5 ans concernée.

c/ Comparaisons d'inventaires

La comparaison de 2 inventaires successifs d'un même département doit se faire en tenant compte des erreurs statistiques.

Si, par exemple, à tel type de peuplement ont été affectées des surfaces estimées égales à S1 au premier inventaire et S2 au second, avec des erreurs relatives égales à ER1 et ER2 respectivement, alors l'erreur relative sur la différence S2 - S1 ou S1 - S2 est égale à :

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

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

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

Noter que si S1 et S2 sont du même ordre de grandeur ainsi que ER1 et ER2, alors l'erreur relative peut être très grande car au numérateur il vient approximativement S ER√2, et au dénominateur un terme très petit et dans un tel cas, l'écart entre S1 et S2 n'est pas significatif (au sens statistique).

Il faut tenir compte en outre, spécialement pour les départements où le premier inventaire date des années soixante, des modifications intervenues grâce à l'intervention des usagers, l'expérience acquise et l'amélioration des méthodes, dans les définitions des types de peuplements forestiers. Cela touche essentiellement les formations boisées marginales dont l'intérêt avait quelque peu échappé aux forestiers de terrain avant l'exécution de l'inventaire national.

C'est en tenant compte de ces principes que sont commentées dans le texte du présent document les différences observées entre le premier et le deuxième inventaires.

Dans l'avenir, tous les peuplements pourront être cartographiés et le lecteur peut d'ores et déjà consulter les photographies aériennes renseignées du deuxième inventaire pour les localiser. La mise à jour d'une telle cartographie permettra de déterminer et de situer les variations réelles des surfaces des types de formations boisées.