

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

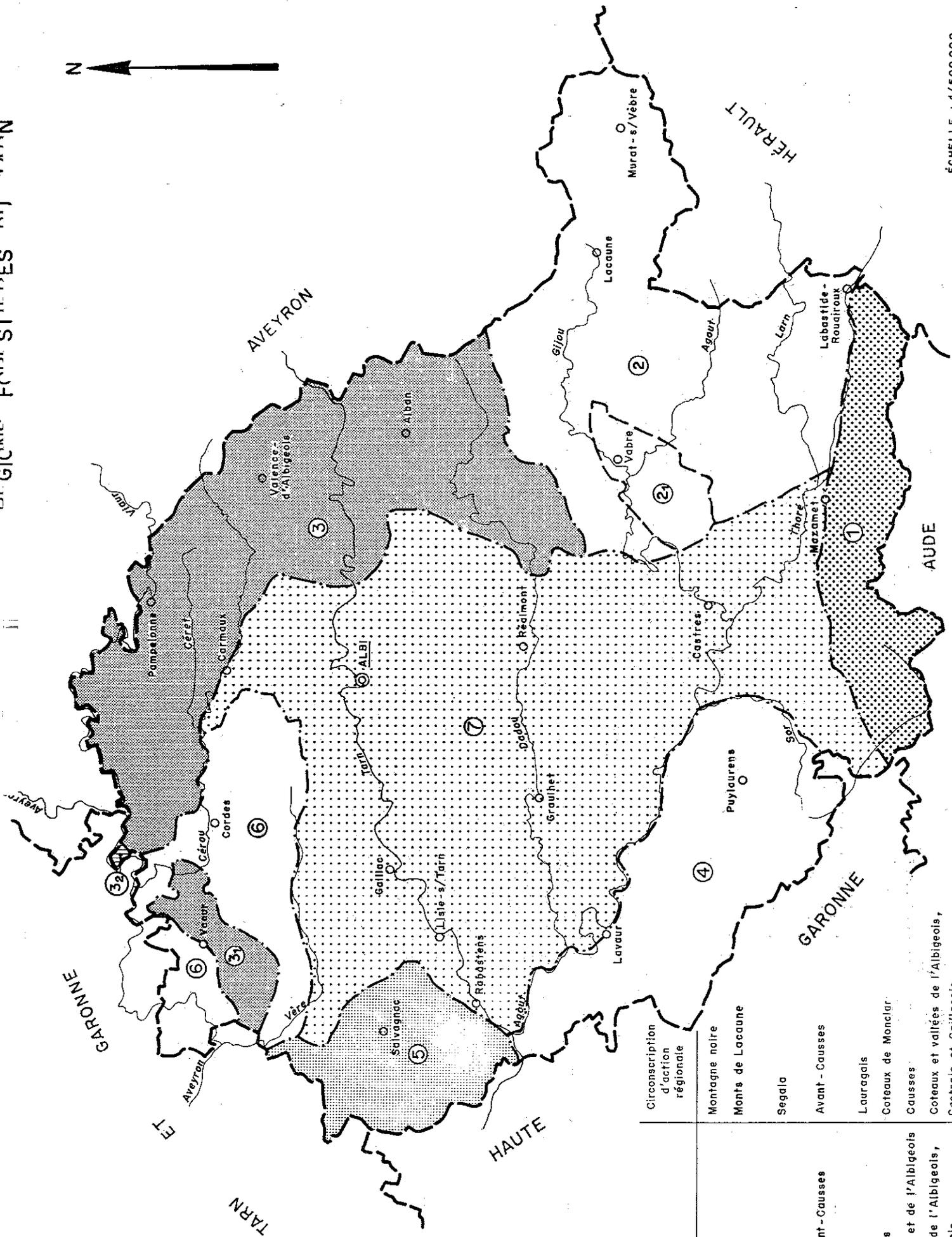
DIRECTION DES FORÊTS

SERVICE DE L'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

DEPARTEMENT DU T A R N

RESULTATS DU 2ÈME INVENTAIRE FORESTIER  
1979

TOME I



Département	Circoscription d'action régionale
1 - Montagne noire	Montagne noire
2 - Monts de Lacaune	Monts de Lacaune
2 1 - Sidobre	Segala
3 - Segala	Avant - Causse
3 1 - Gréigne	Lauragais
3 2 - Annexe région. Avant - Causse du Quercy	Coteaux de Monclar
4 - Lauragais	Causse
5 - Coteaux mullassiques	Coteaux et vallées de l'Albigois, Castrais et Gaillacois
6 - Causse du Quercy et de l'Albigois	
7 - Coteaux et vallées de l'Albigois, Castrais et Gaillacois	

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

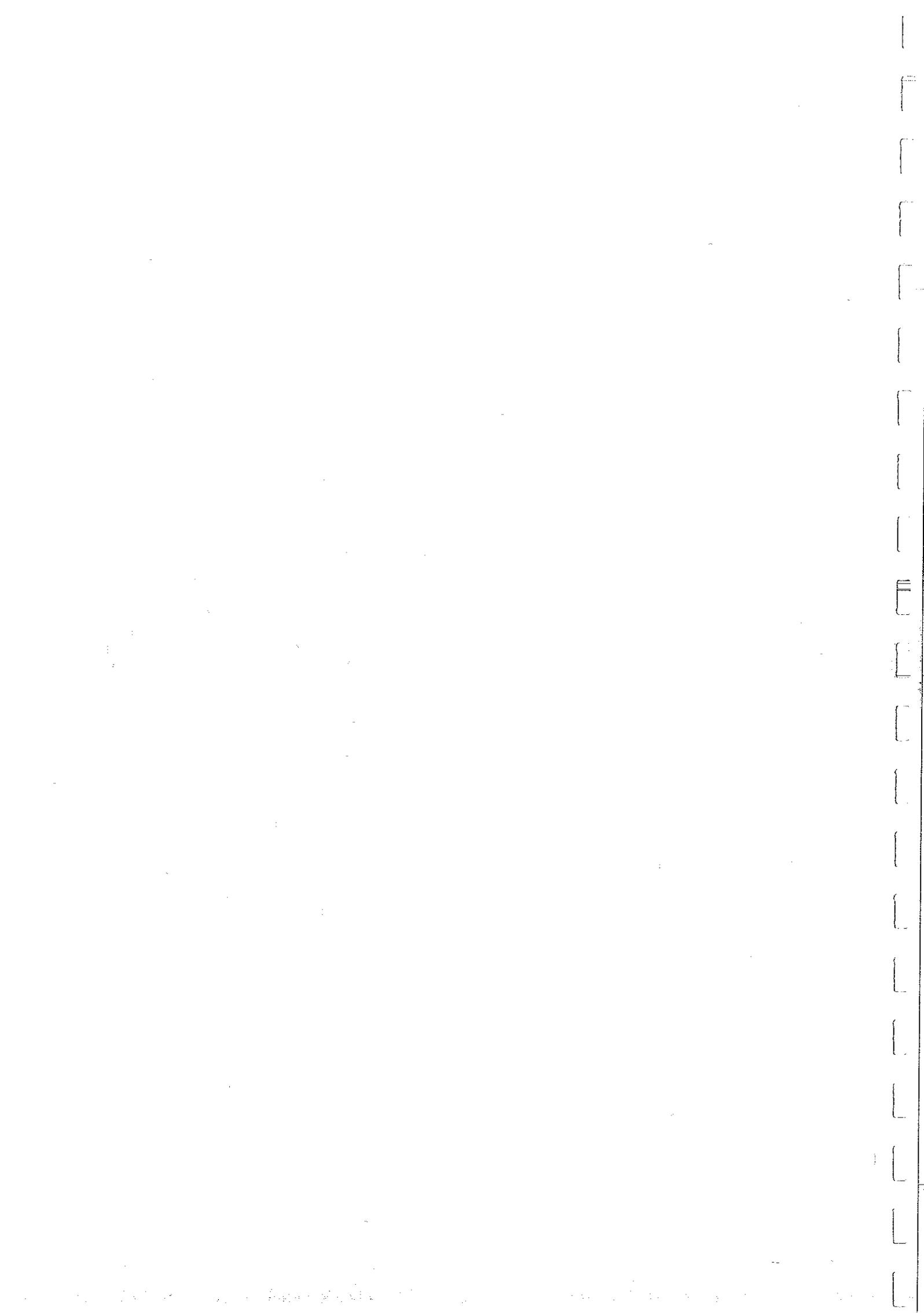
du T O M E I

PAGES

I -	<u>DEPARTEMENT DU TARN - APERCU D'ENSEMBLE - REGIONS FORESTIERES - TYPES DE PEUPLEMENT - ASPECTS ECONOMIQUES</u>	1
II -	<u>CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE</u> -	51
III -	<u>RESULTATS DE L'INVENTAIRE</u> -	52
	A) <u>GENERALITES</u> -	
	- Tableau 1 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol	57
	- Tableau 2 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol et la catégorie de propriété	58
	- Tableau 3 - Taux de boisement par région forestière	59
	- Tableaux 4 - Surface des landes et friches par région forestière,	
	Tableau 4.1 - et par type de lande	60
	Tableau 4.2 - et par nature du terrain	61
	Tableau 4.3 - et par type écologique	62
	B) <u>FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION</u> -	
	- Tableaux 5 & 6 - Volumes et accroissements totaux par essence	63
	- Tableaux 7 - Surface des essences prépondérantes par région forestière	
	7 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	64-65
	7 (P) - Propriétés non soumises au régime forestier	66-67
	- Tableau 7.1 - Surface par région forestière des essences prépondérantes du taillis de mélange futaie-taillis	68
	- Tableau 8 - Surface des boisements et des reboisements	69

- Tableau 8.1	- Surface couverte par les essences introduites	70
- Tableau 9	- Surface par structure élémentaire	71
- Tableau 10	- Volumes totaux par essence et propriété	72
- Tableau 10 (Taillis)		
	- Volumes des brins de taillis par essence et propriété	73
- Tableau 11	- Accroissements courants totaux par essence et par propriété	74
- Tableau 11 (Taillis)		
	- Accroissements courants des brins de taillis par essence et par propriété	75
- Tableau 11.1	- Recrutement par essence et par propriété	76
- Tableau 11.1 (Taillis)		
	- Recrutement des brins de taillis par essence et par propriété	77
- Tableau 12	- Surface des peuplements par type et région forestière	78
- Tableaux 12.1	- Surface des peuplements détaillés par type et région forestière	
Tableau 12.1(S)	- Propriétés soumises au régime forestier	79
Tableau 12.1(P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	80
- Tableaux 12.2	- Volume et accroissement des peuplements par région forestière et type	
Tableau 12.2(S)	- Propriétés soumises au régime forestier	81-82
Tableau 12.2(P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	83-84-85
- Tableau 13	- Production annuelle moyenne par type de peuplement	86
- Tableau 14	- Répartition des volumes par catégorie d'utilisation et dimension des bois	87
- Tableaux 15	- Surface des peuplements suivant les conditions d'exploitation des bois	
Tableau 15(S)	- Propriétés soumises au régime forestier	88

Tableau 15 (P) - Propriétés non soumises au régime forestier	89
- Tableaux 15.1 - Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois	
15.1(S)- Propriétés soumises au régime forestier	90
15.1(P)- Propriétés non soumises au régime forestier	91
- Tableau 16 - Surface des peuplements par densité du couvert	92
- Tableau 17 - Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare	93
C) <u>FORMATIONS ARBOREES</u> -	
- Tableaux 18 & 19- Peupleraies	
18.1 - Surface, volume et accroissement moyen par classe d'âge et clone	94
18.2 - Volume, accroissement moyen et densité à l'hectare des peupliers	95
19 - Nombre d'arbres et volume par catégorie de diamètre, classe d'âge et clone	
19.1 - Clone Robusta	96
19.2 - Clone I 214	97
19.3 - Autres clones	98
- Tableau 20 - Arbres épars dans les landes et les terrains agricoles	99
- Tableau 21 - Haies	100
- Tableau 22 - Alignements	101
IV - <u>ANALYSE DES RESULTATS</u> -	102
V - <u>PRECISION DES RESULTATS</u> -	124



# I - LE DÉPARTEMENT DU TARN

## 1.1 - APERÇU GENERAL DU DEPARTEMENT

### 11.1 - Situation

Rattaché à la région administrative Midi-Pyrénées, le département du Tarn, de forme assez massive, a une superficie de 578 077 ha.

Ce département est situé à la rencontre de deux grandes unités géographiques : le bassin d'Aquitaine, au centre et à l'Ouest, pays de collines découpées par les vallées du Tarn et de ses affluents, et les reliefs Sud-Ouest du Massif Central : Ségala, Monts de Lacaune, Montagne Noire, au Nord, à l'Est et au Sud.

### 11.2 - Quelques données démographiques

Avec 319 000 habitants en 1962, 332 000 habitants en 1968, 338 000 h. en 1975, la population de ce département s'accroît régulièrement depuis 1946. Sa densité actuelle est de 59 h/km<sup>2</sup>.

Cet accroissement de population a surtout bénéficié aux agglomérations de Castres : 45 978 habitants (+ 13,6% par rapport à 1968), d'Albi : 46 162 habitants (+ 7,4%) et de Graulhet : 14 097 habitants (+ 16,6%), tandis que celles de Carmaux : 13 208 habitants (- 11,7%) et de Mazamet : 14 440 habitants (- 12%) enregistrent une baisse sensible et que Gaillac : 10 573 habitants reste stationnaire.

Depuis 1968, cet accroissement de population est dû tant au mouvement naturel qu'au solde migratoire. Dans les deux cas, les chiffres attestent cependant un net tassement par rapport à la période 1962-68.

Alors que les communes urbaines enregistrent, dans leur ensemble, un excédent naturel et un solde migratoire positif, les communes rurales apparaissent comme déficitaires. Ce déficit s'est nettement accentué depuis 1968, en ce qui concerne le mouvement naturel, tandis que l'exode rural tend à diminuer.

### 11.3 - Les grandes régions naturelles : relief - géologie

La morphologie et la lithologie de cette région, complexes dans le détail, permettent cependant d'effectuer un découpage schématique de ce département en quatre grandes unités naturelles d'inégale importance.

- . Au centre et à l'Ouest, le bassin Aquitain proprement dit, pays de collines mollassiques coupées par les larges vallées alluviales du Tarn et de ses affluents.
- . Au Sud et au Sud-Est, les reliefs primaires, aux formes lourdes, de la Montagne Noire et des Monts de Lacaune, culminant respectivement à 1 210 et 1 260 m.

.../...

. Au Nord-Est, les plateaux schisteux du Ségala, faiblement ondulés et coupés de gorges parfois profondes, ne dépassent guère 600 m. d'altitude. Le dôme permien de la Grésigne peut être rattaché à cet ensemble.

. Au Nord-Ouest enfin, enserrant le massif de la Grésigne qui les domine, les Causses de Cordes et du Quercy limitent, vers le Nord, le bassin mollassique.

#### . Le Bassin Aquitain

Occupant à lui seul près de la moitié du département, cet ensemble de collines et de grandes vallées alluviales n'atteint 400 m d'altitude que vers l'Est en bordure du massif ancien.

Si quelques bancs de calcaires ou de grès, plus résistants, donnent parfois au relief une certaine vigueur, ils restent dans l'ensemble peu importants - les faciès sableux, argileux ou marneux de la molasse aquitaine sont en effet les plus répandus.

Formations détritiques grossières, d'âge et d'origine divers, les sables et argiles à graviers dessinent une frange irrégulière allant de la Montagne Noire à la Grésigne, en bordure du bassin mollassique. Au pied de la Grésigne, ils prennent l'aspect de conglomérats et de brèches mêlés d'argiles. Plus généralement, ce sont des argiles à graviers siliceux, des sables, des limons, des cailloutis, des molasses graveleuses et décalcifiées. Ces terrains détritiques portent souvent des forêts tandis que le reste du bassin et surtout les plaines alluviales du Tarn, du Dadou et de l'Agout, sont le domaine de l'agriculture.

Cet ensemble a été subdivisé en trois régions forestières :

- le Lauragais au Sud-Ouest
- les Coteaux mollassiques au Nord-Ouest
- les Coteaux et Vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois au centre du département.

#### . Montagne Noire et Monts de Lacaune

L'extrémité Sud occidentale du Massif Central comprend ici deux grandes unités, séparées par la vallée du Thoré :

- Au Sud, la Montagne Noire, dont seul le versant Nord appartient à ce département. Cette montagne aux formes massives, aux vallées courtes mais encaissées, est limitée vers le Nord de manière abrupte par la faille du Thoré. Les altitudes, 800 m en moyenne, y passent rapidement de 400 à 1 200 m. Les terrains éruptifs ou métamorphiques : granites, gneiss, schistes ou grès, sont omniprésents.
- Entre les vallées du Thoré au Sud et du Dadou au Nord, les Monts de Lacaune se composent de trois sous-unités : le plateau d'Anglès, au Sud de l'Agout, gneissique et vallonné, dont l'altitude ne dépasse guère 800 m.

: le Sidobre, au Nord-Ouest ; région de basses collines granitiques (500 à 600 m), au modelé caractéristique, donnant lieu à des formations de "chaos" dont le pittoresque est célèbre.

: les Monts de Lacaune proprement dits qui, malgré une altitude un peu plus élevée (1 260 m au Roc de Montalet), gardent un relief lourd et peu accidenté. Les gneiss et les granites prédominent au sud d'une ligne Brassac-Lacaune-Murat, prolongés vers le nord par un complexe schisto-gréseux enserrant le Sidobre.

Cet ensemble comprend deux régions forestières séparées par le sillon du Thoré :

- la Montagne Noire au Sud,
- les Monts de Lacaune au Nord.

Le Sidobre constitue une sous-région individualisée.

. Ségala

Vers le Nord la zone montagneuse se prolonge par les plateaux du Ségala. Cette vaste plateforme paléogène, dont seule l'extrémité Sud-Ouest appartient à ce département, est constituée par des terrains antéhercyniens : schistes et grès parfois quartzifiés, et des terrains métamorphiques où dominent les micaschistes. Cette région, limitée vers l'Ouest par la faille de Villefranche, au Nord de Cordes, est peu mouvementée ; mais elle est creusée de vallées dont les principales sont profondes et encaissées (gorges du Tarn et du Viaur). Les altitudes restent modestes moins de 700 m, et s'abaissent progressivement du Sud-Est au Nord-Ouest.

Situé à l'ouest de la faille de Villefranche et enserré par les causses de Cordes et du Quercy, le dôme permien de la Grésigne, constitué de formations détritiques de type grès ou argiles schisteuses, forme une sous-région qui a été rattachée à la région des Ségalas.

. Causses de Cordes et du Quercy

Ils sont constitués par les calcaires du jurassique à l'Ouest de la Grésigne et par ceux de l'oligocène à l'Est. Ces plateaux, qui ne dépassent guère 300 m d'altitude, sont découpés en buttes ou en serres sur le pourtour de la Grésigne. L'Aveyron, qui limite cette région vers le Nord, traverse une partie de ces causses en y dessinant une gorge profonde.

Regroupés en une seule région forestière, ces causses bordent, vers le Nord, le bassin Aquitain dont les formations molassiques apparaissent encore dans les vallées du causse de Cordes.

11.4 - Climat

Il est de type océanique dans les régions basses, à l'Ouest et au Nord du département : bassin Aquitain et Nord du Ségala tarnais.

Il subit les influences montagnardes dans les régions hautes, à l'Est et au Sud : Montagne Noire, Monts de Lacaune et Sud du Ségala.

Quant aux influences méditerranéennes, arrêtées par les massifs montagneux, elles ne se font sentir qu'en bordure des départements de l'Aude et de l'Hérault.

. Pluviosité

La moyenne annuelle départementale est de 1 030 mm, mais ce chiffre recouvre de très fortes variations régionales. Ces précipitations augmentent en effet assez régulièrement d'Ouest en Est, passant de 650 mm dans la basse vallée du Tarn à plus de 1 500 mm sur les hauteurs des Monts de Lacaune.

L'étude de la répartition annuelle de ces précipitations fait apparaître une nette prépondérance du régime océanique, avec ses deux maximums de printemps et d'automne. Les influences montagnardes ou méditerranéennes se font également sentir à l'Est et au Sud du département, se traduisant, soit par une remontée des précipitations hivernales souvent neigeuses, soit par un accroissement de l'écart entre le mois le plus arrosé et le mois le plus sec, et souvent une violence accrue des précipitations.

.../...

. Les vents

Les vents du secteur Ouest ou Nord-Ouest, comme le "Cers", sont les plus fréquents et ceux qui apportent les précipitations.

Moins fréquent, le vent de secteur Sud à Sud-Est joue un rôle climatique important : c'est l'autan. Il souffle surtout au printemps et à l'automne. C'est un vent violent et chaud amenant le plus souvent des orages (autan noir) et parfois la sécheresse en été (autan blanc). Sur les régions hautes, l'autan peut souffler avec une violence particulière atteignant des vitesses de 80 à 100 km/heure

---oOo---

## 1.2 - DESCRIPTION DES REGIONS FORESTIERES

### Région 1 - Montagne Noire

#### a) Localisation

Cette région forme une bande étroite à l'extrémité sud du département. Sa limite méridionale s'appuie sur les frontières des départements de l'Aude et de l'Hérault, tandis que vers le Nord, le sillon du Thoré et la dépression de Revel constituent une limite plus naturelle, très marquée dans le paysage.

#### b) Conditions écologiques

. Le relief général est celui d'un bombement massif atteignant 1 200 m d'altitude et orienté Est-Ouest. Le versant nord, qui seul appartient à ce département, est découpé par une série de torrents, courts mais rapides, affluents du Thoré ou du Sor. C'est dans l'ensemble un relief assez doux, avec des crêtes lourdes, résultant d'anciennes surfaces d'aplanissement, et de fortes variations altitudinales sur de courtes distances.

. Le climat est celui des moyennes montagnes océaniques, avec des précipitations hivernales qui deviennent plus importantes que celles de printemps.

Moyennes 1931 - 1960, en mm.

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
652 m	Arfons	388	345	228	417	1 378
683 m	Les Montagnès	358	306	228	420	1 312
396 m	Labastide R.	351	258	214	439	1 262

Ces précipitations, très abondantes sur l'ensemble du massif, sont toujours supérieures à 1 000 mm et atteignent même 1 500 mm sur les sommets. Souvent neigeuses en hiver, elles sont dans l'ensemble bien réparties dans l'année.

A noter enfin que les vents, cers ou autan, soufflent parfois avec violence et que les influences méditerranéennes ne se font guère sentir sur ce versant nord de la Montagne Noire.

#### . Lithologie et sols

La plus grande partie de la région est constituée de roches métamorphiques avec deux îlots granitiques importants dans les secteurs de Montagnès et de la forêt de Ramondens. Notons également la présence, au Nord, d'une courte frange d'argile à silex le long du sillon du Thoré et, à l'ouest, d'une bordure de terrains primaires : schistes, grès ou calcaires.

Les sols sont le plus souvent légers, acides et pauvres, du type bruns acides ou ocres podzoliques. Généralement peu profonds, ils deviennent squelettiques sur les pentes.

#### c) Paysage et végétation forestière

C'est la région de loin la plus forestière du département (taux de boisement de 75,7%).

. A l'Est, la montagne commence par un versant assez escarpé, entaillé de gorges et fortement boisé, dominant la vallée du Thoré elle-même agricole et pastorale ; sur ses pentes s'accrochent de vastes taillis de châtaignier, qui se mêlent de chêne vers l'intérieur du massif.

.../...

. Vers l'Ouest, le relief est plus doux et moins uniformément boisé ; les taillis de châtaignier et de chêne occupent encore les bas de versant ; ils cèdent localement la place à des taillis clairiérés de chêne pubescent à l'occasion d'affleurement calcaires, où l'on note parfois la présence de chêne vert et quelques reboisements anciens de pin noir.

. En altitude, vers 800 m, à l'Est comme à l'Ouest, taillis et futaie de hêtre prennent le relais des taillis de chêne et de châtaignier ; il s'y trouve quelques taches de haute futaie d'épicéa et de sapin, créée de main d'homme. Les landes, naguère étendues, ont été intensément reboisées depuis quelques décennies, et ces jeunes reboisements, généralement à base d'épicéa, de sapin et de Douglas, constituent aujourd'hui le trait marquant du paysage.

Deux grandes forêts domaniales se situent dans ces hauts de versant : à l'Est la forêt de Nore (1 600 ha), à l'Ouest celle de la Montagne Noire (4 000 ha) toutes deux sont des futaies de hêtre et chêne avec, dans la deuxième, quelques belles parcelles de sapin et épicéa, nées des reboisements du siècle dernier.

En dehors des parties boisées, on trouve encore quelques landes et des champs cultivés.

#### Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 30 810 ha soit 5,3% de la surface départementale
- . Surface boisée : 23 310 ha (taux de boisement de 75,7%, le record du département) dont 22 910 ha de forêts de production
- . Autres occupations du sol : (en % de la surface régionale)
  - Agricoles..... : 14,1 (y compris quelques ha de peupleraies)
  - Landes ..... : 5,5
  - Improductifs et Eaux : 4,7
- . Répartition de la surface boisée de production par type de peuplement (cf. § 1.3) en %

Futaie de hêtre	<u>13,7</u>	Mélange futaie-taillis	9,5
Futaie de chêne-hêtre	4,6	Futaie sapin ou épicéa	<u>20,8</u>
Taillis de hêtre	7,7	Autres futaies résineuses	<u>18,1</u>
Taillis de chêne-hêtre	6,4	Boisements lâches	1,0
Taillis de chêne	3,9	Bois de ferme	1,4
Taillis de châtaignier	8,5		<u>100</u>
Taillis de chêne-chât.	4,4		

- . Répartition de cette surface par structure et composition "ponctuelle" (d'après les indications relevées à proximité immédiate des points de sondage) en % :

Futaie : 56% - à essence feuillue prépondérante = 19,2  
 principales essences : hêtre 12,5 - chênes 4 (pédonculé 2,3 - rouvre 1,3)  
 - à essence résineuse prépondérante : 36,8  
 principales essences : épicéa 14,4 - Douglas 6,1 - sapin 5,7.

Taillis simple : 28,3% - principales essences : châtaignier 8,8 - chênes 8,1 (pédonculé 6,3 - rouvre 1,5) - hêtre 7,4

Mélange futaie-taillis : 15,7% - principales essences de la futaie :  
 : hêtre 3,8 - chênes 3 (pédonculé)  
 : sapin 2,3 - Douglas 1,7  
 - principales essences du taillis :  
 : chênes 4,9 (dont chêne pédonculé 4,4) - hêtre 2,1  
 : (feuillus divers autres que chêne - hêtre - châtaignier :  
 : 6,9)

.../...



certaine violence des précipitations automnales ou par un écart plus important entre le mois le plus arrosé et le mois le plus sec.

#### . Lithologie et sols

Les terrains de la zone axiale, gneiss et granites, qui forment le plateau d'Anglès, les Monts de Lacaune proprement dits et le Sidobre sont relayés vers le Nord et vers l'Ouest par les schistes et les grès du primaire, parfois métamorphisés.

Quelques plages d'argiles à graviers tertiaires existent également en bordure du bassin d'Aquitaine.

Quant aux sols, ils sont comparables à ceux de la Montagne Noire : sols bruns acides et ocres podzoliques sur les Monts de Lacaune et le plateau d'Anglès, sols bruns acides et bruns lessivés dans le Sidobre et sur la bordure nord.

#### c) Paysage et végétation forestière

Cette vaste région de moyenne montagne offre des paysages assez variés où dans l'ensemble la forêt prend une très large place (taux de boisement de 49,5%) ; elle est moins importante dans les parties basses, beaucoup plus agricoles (à l'exception du Sidobre).

. Au Sud, on retrouve les taillis de châtaignier, mêlés souvent de chênaies sur le versant du plateau d'Anglès dominant la vallée du Thoré, symétriques de ceux qui occupent le flanc nord de la Montagne Noire mais moins étendus, et cantonnés surtout dans les petites vallées affluentes ; plus haut s'installe un paysage où s'équilibrent cultures et forêts, avec accessoirement quelques landes ; c'est le domaine de la chênaie-hêtraie mais ce qui attire d'abord le regard, ce sont de remarquables reboisements dont les plus anciens forment de hautes futaies d'une exceptionnelle qualité.

. Au centre, dans les Monts de Lacaune proprement dits, au relief plus accusé, la forêt prend davantage d'extension ; les taillis de hêtre dominant, avec des taillis de chêne dans les parties basses - Le noisetier est abondant et les reboisements occupent une place importante (mais ce sont surtout des reboisements récents).

. Au Nord, les hautes collines qui forment le rebord des Monts de Lacaune sont à dominante agricole et pastorale ; la forêt se fait plus rare et le paysage annonce déjà celui du Ségala, avec des boisements principalement cantonnés sur le versant des vallées : taillis de chêne plus ou moins mêlé de hêtre (en versant nord) et parfois coupés de quelques taches de taillis de châtaignier ; on note souvent des vestiges de châtaigneraies à fruits près des fermes.

. A l'Ouest enfin le Sidobre est aussi particulier par ses paysages que par ses sols. La forêt y est très largement prépondérante (taux de boisement 61.3%) et d'une grande diversité, mosaïque confuse où alternent taillis et futaie, et où se mêlent chênes et hêtre en versant nord, ailleurs chênes et châtaignier, avec de fréquentes taches de bouleaux et de conifères, naturels ou introduits (pin sylvestre, pin maritime, épicéa de Sitka, Douglas).

#### Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

. Surface de la région : 107 140 ha (18,5% de la surface départementale) dont 9 480 ha pour la sous-région du Sidobre.

.../...

- . Surface boisée : 53 020 ha dont 52 680 ha de forêt de production - taux de boisement : 49,5% (61,3% pour le Sidobre).
- . Autres occupations du sol (en % de la surface totale)
  - Agricoles..... 36,2 (y compris 144 ha de peupleraies)
  - Landes..... 8,1
  - Improductifs et Eaux 6,2
 (le Sidobre contient 24,6% de terrains agricoles- 8,2% de landes et 5,9% d'improductifs).
- . Répartition de la surface boisée de production par type de peuplement, en % (Cf. § 1.3)

Futaie de chêne	4,1)		
Futaie de hêtre	3,2)	} 14,9	Futaie sapin ou épicéa
Futaie de chêne-hêtre	2,9)		Autres futaies résineuses
Futaie chêne-chât.	4,7)		Bois de ferme
Mélange futaie-taillis	3,5		Boisements lâches
Taillis de chêne	8,5)		
Taillis de hêtre	3,8)		
Taillis chêne-hêtre	8,1)	} 27,7	
Taillis de châtaignier	1,1)		
Taillis chêne-chât.	6,2)		

Le Sidobre se distingue par une importance plus grande des taillis (43,6% dont 27,6 pour les taillis de châtaignier ou de chêne-châtaignier), des mélanges futaie-taillis (8,3) et des boisements marginaux (bois de ferme et boisements lâches : 20%) au détriment des futaies (28,1% dont 17,9 pour les futaies de conifères).

- . Répartition de cette surface par structure et composition "ponctuelles"
  - Futaie : 67,6% - à essence feuillue prépondérante = 29,9
    - principales essences : chênes 16,1 (pédonculé 7,8 - rouvre 6,8) - châtaignier 6,5 - hêtre 4,3
  - à essence résineuse prépondérante = 37,7
    - principales essences : épicéa 18,9 - Douglas 8,4
  - Taillis simple : 20,4% - principales essences : chênes 9 (rouvre 4,9 - pédonculé 3,7) - hêtre 7,9 - châtaignier 2,9
  - Mélange futaie-taillis : 12% - principales essences de futaie :
    - : chênes 7,1 (rouvre 3,7 - pédonculé 3,4) - hêtre 1,3
    - : (tous feuillus 9,7)
    - : sapin 0,8 (tous conifères 2,3)
    - principales essences du taillis :
      - : chênes 4,6 (pédonculé et rouvre 2,3 chacun) - hêtre 2
- . Surface des reboisements de moins de 35 ans : 20 700 ha (39% de la surface des forêts de production)

Proportion des principales essences (Epicéa 45% - Douglas 23% - Sapin 13%)

- . Données sur les landes
  - Surface totale : 8 680 ha (dont 30,1% de landes-pâturages)
  - Principaux types de landes (§ 1.3) en % de la surface totale
    - Grandes landes : montagnardes : 23,2
    - : non montagnardes : 12,4
    - Vides forestiers : 16,4
    - Incultes et friches : 38,2
  - Principaux types écologiques (en %)
    - à fougère aigle ou sarothamne : 66,6
    - à éricacées : 22,0

.../...

Relief et sol : pente inférieure à 30% : 78,6% de la surface totale  
 : sol meuble : 79,5% de la surface totale

### Région 3 - Ségala et Grésigne

#### a) Localisation

Cette région, qui prolonge vers le Nord les Monts de Lacaune, occupe toute la bordure Est et Nord du département. Dominant le bassin d'Aquitaine et les causses du Quercy, la région du Ségala est limitée vers l'Est par le département de l'Aveyron, dans lequel elle se prolonge.

Le massif de la Grésigne, inséré au milieu des Causses et situé à l'Ouest du Ségala, a été rattaché à cette région.

#### b) Conditions écologiques

. Le relief est assez uniforme. La morphologie générale est celle d'un plateau faiblement vallonné, entaillé de quelques vallées. Les altitudes moyennes oscillent entre 400 et 500 m. Plus faibles en bordure des plaines et coteaux de l'Albigeois, elles sont plus relevées vers l'Est et vers le Sud où elles atteignent 800 m.

Le massif de la Grésigne, qui forme un dôme allongé de direction NE-SO, culmine à 520 m d'altitude. Son flanc sud-est, moins abrupt et plus forestier que le versant opposé, est entaillé de quelques vallons à écoulement temporaire.

. Le climat est de type océanique, avec une répartition saisonnière des précipitations de type A.P.H.E. L'automne est en effet, partout, la saison la plus arrosée. Une légère tendance montagnarde se fait sentir dans les parties les plus hautes, en bordure des Monts de Lacaune, l'hiver y devenant plus arrosé que le printemps.

Moyennes 1931 - 1960, en mm.

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
263 m	Pampelonne	225	245	215	265	950
615 m	Alban	268	251	213	302	1 034
520 m	Montredon-Labes.	284	301	233	327	1 145
260 m	Castelnau de M.	225	240	190	255	910

La pluviométrie croît nettement de l'Ouest vers l'Est et vers le Sud. Bien réparties en moyenne sur l'ensemble de l'année, ces précipitations sont assez irrégulières dans le temps.

#### . Lithologie et sols

Les terrains anciens plus ou moins métamorphisés, à base de schistes ou de grès passant aux micaschistes ou aux quartzites, constituent l'essentiel du substrat de cette région. Notons également la présence de nombreux noyaux granitiques de petite surface et de plages importantes de dépôts détritiques : argiles à graviers surtout en bordure du bassin molassique.

Les sols généralement acides et pauvres (pays du seigle) sont comparables à ceux des régions précédentes : du type brun acide ou brun lessivé. Les grès et argiles de la Grésigne donnent des sols rouges "battants" du type brun lessivé.

.../...

### c) Paysage et végétation forestière

. Le Ségala se présente comme un plateau essentiellement agricole, faiblement bocager avec peu de landes, de rares boqueteaux et de fréquents arbres épars.

Par contraste, les vallées, souvent profondes, sont fortement boisées. Le taux de boisement dans l'ensemble du Ségala, est de 27,8%.

Le rebord sud-est de la région, plus élevé, en limite des Monts de Lacaune, offre un paysage plus dénudé, à l'exception toujours des vallées ; landes et pâturages y prennent davantage d'extension.

Le fond des peuplements est à base de chênes, en taillis ou en futaie (taillis de chêne pubescent mêlé de rouvre - futaies de chênes rouvre ou pédonculé) Le châtaignier est souvent associé au chêne, par taches ou en mélange, mais il constitue parfois des taillis purs, très étendus sur certains versants (vallées du Viaur et du Tarn). Sur le plateau, de gros châtaigniers épars ou des lambeaux de châtaigneraies à fruits près des villages forment un élément caractéristique du paysage.

Dans les vallées secondaires entaillant ce plateau, les bois présentent généralement un aspect confus, où taillis et futaie voisinent par petites taches ou bien se mélangent, donnant assez souvent à ces peuplements des caractères de bois de ferme, accusés encore par la présence épisodique d'anciennes châtaigneraies à fruits ; certains de ces bois sont d'ailleurs pâturés.

Le hêtre y est rare, généralement cantonné dans des stations refuges de versant nord ; on note aussi parfois la présence de charme, dans les stations fraîches en bas de versant, avec des frênes et des tilleuls.

La partie haute de la région, en limite des Monts de Lacaune, se distingue par une plus grande fréquence du hêtre ; il se mêle au chêne dans les taillis, qui constituent ici l'élément dominant des peuplements ; on voit aussi de gros hêtres épars dans les champs et dans les landes. Le châtaignier par contre devient beaucoup plus rare.

. La Grésigne offre un paysage bien différent, presque purement forestier (taux de boisement de 72,1 %).

Le trait marquant est la présence d'un grand massif domanial de 3 500 ha, chargé d'histoire : c'est une haute futaie de chênes (rouvre et pédonculé) mêlés d'un peu de hêtre et de diverses essences (charme, frêne, tilleul, rares châtaigniers

. L'ensemble de la région a un taux de boisement de 31,4%.

Les reboisements n'y prennent une importance notable que depuis quelques années.

#### Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 109 770 ha (19% de la surface départementale)  
dont 7 650 ha pour la sous-région de la Grésigne.
- . Surface boisée : 34 420 ha (taux de boisement 31,4%) dont 33 810 ha de forêt de production.  
Pour la Grésigne, 5 520 ha de surface boisée (entièrement en forêt de production) - taux de boisement de 72.1 %
- . Autres occupations du sol (en % de la surface totale)
 

Agricole	.....	59,5	(Grésigne : 22.2 %)
Landes	.....	3,2	(Grésigne : 2.7%)
Improductifs et Eaux	.....	5,9	(Grésigne : 3.0%)

N.B. : les surfaces agricoles comprennent 89 ha de peupleraies.

.../...

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

Futaie de chêne	21,1)	} 32,3	Futaie de sapin-épicéa	1,6)	} 9,4
Futaie de chêne-chât.	11,2)		Autres futaies de conifères	7,8)	
Mélange futaie-taillis	1,0		Bois de ferme	11,7)	} 20,2
Taillis de chêne	17,0)		Châtaigneraie à fruits	8,5)	
Taillis de chêne-chât.	15,0)	} 36,3	Boisements lâches	0,8	
Taillis de châtaignier	3,8)				
Taillis chêne-hêtre	0,5)				

En Grésigne : la part du type "Futaie de chêne" est de 50,6%, celle des taillis 39,6 (dont 29,5 pour le taillis de chêne).

- . Reboisements de moins de 35 ans : 3 530 ha (10,4% de la surface boisée de product) avec comme principales essences : Douglas 44% - Epicéa 22% - Pin Laricio 14% - Sapin 6%.

. Répartition des peuplements par structure et composition "ponctuelles" (en % de la surface boisée de production)

Futaie : 48,1% - à feuillus prépondérants = 38,6

principales essences prépondérantes : chênes 29,7  
(pédonculé 10,3 - rouvre 10,8) - châtaignier 7,3

- à résineux prépondérants = 9,5

(Douglas 3,5 - épicéa 2,1 - pins 3)

Taillis : 31,8% - principales essences prépondérantes : chêne pubescent 13,3 - chênes rouvre et pédonculé 7,3 - châtaignier 6,7

Mélange futaie-taillis : 20,1%

- principales essences de futaie : chênes 12,7 (dont rouvre 5,8 - pubescent 3,7) - châtaignier 5,9 - conifères 1,2

- principales essences de taillis : chênes 5,8 (dont rouvre 2 - pubescent 2) - châtaignier 12,5

- . Landes : surface totale : 3 590 ha (dont 22% de landes-pâturages)

Principaux types de landes (§ 1.3) - en % de la surface totale de lande

: incultes et friches	68,2
: vides forestiers	18,7
: grandes landes (non montagnardes)	9,8

Principaux types écologiques - en %

: lande à fougère aigle et sarothamne	69,4
: lande à éricacées	8,1
: landes subméditerranéennes	16,1

Relief et sol : pente inférieure à 30% : 57,9% de la surface totale  
: sol meuble : 84,1% de la surface totale

Région 4 - Lauragais

a) Localisation

Cette région occupe toute la partie Sud-Ouest du département. Limitée au Nord par la vallée de l'Agout et au Sud-Est par la dépression périphérique de la Montagne Noire, le Lauragais se prolonge largement vers le Sud et vers l'Ouest, dans les départements de la Haute-Garonne et de l'Aude.

b) Conditions écologiques

. Relief : Ces coteaux, modelés dans les terrains tertiaires où

.../...

dominant marnes, molasses et affleurements calcaires, culminent à 380 m à Puylaurens. Quelques petites vallées, à écoulement plus ou moins pérenne, sillonnent ces reliefs sans vigueur, avant de rejoindre la large vallée alluviale de l'Agout au Nord ou celle plus étroite du Girou au Sud.

. Le climat océanique de ces coteaux est de type aquitanien, avec une pluviométrie de l'ordre de 650 à 750 mm par an.

Moyennes 1931 - 1960, en mm.

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
141 m	Lavaur	166	202	159	195	722
350 m	Puylaurens	169	200	158	213	740

Le caractère instable de ce climat, perpétuellement changeant, et une tendance à la sécheresse estivale peuvent s'expliquer par le régime des vents : cers, mais surtout autan, vent violent, chaud et capricieux amenant soit des orages, soit la sécheresse estivale.

#### . Lithologie et sols

Les molasses, marnes et calcaires qui constituent ces coteaux portent des sols argilo-calcaires ou argileux (terreforts), lourds mais fertiles, qui se rattachent au type brun calcaire ou brun eutrophe.

On trouve aussi quelques sols argilo-sableux, plus acides du type brun lessivé, développés sur des formations de molasses décalcarifiées (ce sont les sols les plus forestiers de la région), ainsi que des sols de rendzine, peu étendus, sur calcaire.

Enfin, les sols d'alluvions sont soit des sols jeunes, limono-sableux, riches, soit des terres franches de type brun eutrophe ou plus rarement des "boulbènes".

#### c) Paysage et végétation forestière

Le paysage de ces coteaux est essentiellement agricole, peu bocager et très peu boisé (taux de boisement 8,1%). On y note encore quelques vignes. Les landes sont rares, formant surtout des friches éparses, notamment en bordure des bois. Les bois sont le plus souvent situés en crête, sur molasse dure ou sur calcaire ; mais il en existe aussi sur les pentes. Ce sont généralement des bois de ferme, de petite surface, à part quelques massifs plus étendus sur certains versants, notamment les versants nord de la vallée de l'Agout. On remarque la présence de quelques parcs autour des demeures.

Tous ces peuplements sont à base de chênes, généralement chêne rouvre, accessoirement chêne pubescent ou en bas de pentes chêne pédonculé, avec présence parfois de charme et assez souvent de châtaignier. Les taillis l'emportent sur les futaies, avec occasionnellement des aspects de taillis-sous-futaie. On note quelques taillis de robinier dans la vallée de l'Agout.

#### Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 56 090 ha (soit 9,7% de la surface départementale)
- . Surface boisée : 4 570 ha - dont 4 160 ha en forêt de production - taux de boisement : 8,1%
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)
 

Terrains agricoles	83,9	(y compris 43 ha de peupleraies)
Landes	0,7	
Improductifs et Eaux	7,3	

.../...

. Répartition par type de peuplement (en % de la surface boisée) - Cf. § 1.3

Futaie de chêne	11,3	Futaie de conifères	1,0
Mélange futaie-taillis	2,9	Bois de ferme	60,3
Taillis de chêne	21,4	Boisements lâches	1,2
Taillis de chêne-châtaign.	1,9		

. Reboisements : 80 ha (pins noirs)

. Répartition par structure et composition ponctuelles (en % de la surface boisée)

Futaie : 39,2% - principales essences prépondérantes : chênes 32,7 (dont rouvre 26,2 - pubescent 6,5) - pins 1

Taillis : 46,6% - principales essences : chênes 35,1 (dont rouvre 21,4 - pédonculé 7)

Mélange futaie-taillis : 14,2%

- principales essences de la futaie : chênes 13,2 (dont rouvre 6,7 - pédonculé 6,5) - pins 1

- principales essences du taillis : chênes 6,5 (dont rouvre 5,5 - pubescent 1) - châtaignier 1 - Autres feuillus 6,7

. Landes : surface totale : 410 ha (dont 34,1% de landes-pâturages)

Principal type de landes : incultes et friches (92,5%)

Principal type écologique : lande à éricacées (57,9% du total)

Région 5 - Coteaux molassiques

a) Localisation

Cette petite région forestière, qui se prolonge vers l'Ouest dans le département du Tarn-et-Garonne voisin, est limitée au Sud et au Sud-Est par la vallée du Tarn. Au Nord-Est par contre, la limite en a été tracée de façon à exclure de cette région le secteur de sables et argiles à graviers de la Forêt de Sivens.

b) Conditions écologiques

. Le relief de ces coteaux est dans l'ensemble assez uniforme et très comparable à celui du Lauragais. Les altitudes y sont cependant légèrement plus basses, ne dépassant pas 250 m.

. Le climat de type océanique est également assez semblable à celui des coteaux du Lauragais.

Moyennes 1931 - 1960, en mm.

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
116 m	Rabastens	163	193	147	187	690

Le total annuel des précipitations y est cependant inférieur, toute cette région faisant partie du secteur le moins arrosé du département (650 à 700 mm par an).

. Lithologie et sols

Toute la région est constituée de terrains molassiques, argilo-sableux, sans affleurements calcaires.

Les sables et argiles à graviers des plateaux et des pentes

.../...

forment des plages, parfois étendues, surtout à l'extrémité Nord de la région.

Les terrains alluviaux sont pratiquement absents (vallée du Tescou).

Quant aux sols, comparables à ceux du Lauragais, ils sont dans l'ensemble moins argileux et présentent une plus grande extension des types bruns lessivés, notamment au Nord. Pas de rendzines.

### c) Paysage et végétation forestière

Le paysage général rappelle celui du Lauragais, avec cependant un taux de boisement sensiblement supérieur (16,3%), et davantage de vignes.

A côté des petits boisements éparpillés au milieu des champs (bois de ferme), on note souvent des massifs plus étendus à caractère plus forestier, localisés généralement sur les pentes longues, exposées au Nord et à l'Est. Ils sont plus fréquents dans la partie nord de la région, nettement plus boisée.

Comme le Lauragais, la région est le domaine de la chênaie (principalement chêne rouvre, ensuite chêne pédonculé et accessoirement chêne pubescent), mais le châtaignier y occupe une place beaucoup plus grande et quasi-constante.

Autre trait caractéristique : la présence fréquente de pins (généralement pin maritime) isolés ou en bouquets dans les massifs.

On trouve parfois quelques charmes dans les stations fraîches.

Les peuplements se présentent le plus souvent sous forme de taillis (notamment taillis de chêne et châtaignier mêlés) ou de mélange de futaie et taillis (futaie de chêne sur taillis de chêne et de châtaignier), accessoirement sous forme de futaie (chênes).

### Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 25 420 ha (4,4% de la surface du département)
- . Surface boisée : 4 130 ha (taux de boisement 16,3%) dont 4 050 de forêts de production.
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)
 

Agricoles	76,2%	(y compris quelques hectares de peupleraies)
Landes	0,9%	
Improductifs et Eaux	6,6%	
- . Répartition de la surface boisée de production par types de peuplement (Cf. § 1.3)
 

<u>en %</u>			
Futaie de chêne-châtaignier	3,2	Futaie de conifères	2,5
Mélange futaie-taillis	2,2	Bois de ferme	<u>36,5</u>
Taillis de chênes	<u>15,8</u>		
Taillis de chênes-châtaign.	<u>35,8</u>		
Taillis de châtaignier	4,0		
- . Reboisements : 150 ha (Douglas - pin noir - pin Weymouth)
- . Répartition de la surface boisée de production par structure et composition ponctuelles des peuplements - en %

Futaie : <u>27,1%</u>	- principales essences : chênes 18,8 (dont pédonculé 11,9 - rouvre 6,9) - conifères 2,4
Taillis : <u>37,4%</u>	- principales essences : chênes 13,2 (dont pédonculé 3,2 - rouvre 7,2) - châtaignier 17,5

.../...

Mélange taillis-futaie : 35,5%

- principales essences de futaie : chênes 34,3 (dont pédonculé 24,2 - rouvre 10,1) - conifères 1,2

- principales essences de taillis : chênes 21,5 (rouvre) - châtaignier 13,0

. Landes : surface totale : 230 ha

Principal type de lande : incultes et friches (64,6% du total)

Principal type écologique : lande à éricacées (65,5% du total)

### Région 6 - Causses du Quercy et de l'Albigeois

#### a) Localisation

Entre le Ségala et les Coteaux molassiques, les Causses du Quercy et l'Albigeois, qui se prolongent, vers le Nord, dans le département voisin du Tarn-et-Garonne, occupent tout le Nord-Ouest du département du Tarn.

Ces limites englobent le dôme de la Grésigne qui forme enclave dans cette région.

#### b) Conditions écologiques

. Relief : Ces causses, entaillés profondément par la vallée de l'Aveyron au Nord, présentent une topographie de plateaux creusés de quelques petites vallées à fond plat et à écoulement intermittent. Disloqués en buttes et en serres sur le pourtour de la Grésigne, où ils atteignent 400 m d'altitude, ces plateaux ne dépassent guère 300 m en moyenne, 200 m dans les vallées.

. Climat : La pluviométrie, qui sur l'ensemble du département croît assez régulièrement avec l'altitude, varie ici entre 650 et 750 mm par an, dépassant même 800 mm sur le pourtour de la Grésigne.

. Lithologie et sols : La région comprend deux secteurs différents, séparés en gros par l'axe de la Grésigne :

- Au Nord-Ouest, se trouvent les calcaires secondaires des Causses du Quercy.
- Au Sud-Est, les terrains tertiaires de l'Albigeois sont ici constitués par les calcaires de Cordes et accessoirement par des molasses argilo-sableuses qui affleurent surtout dans les vallées.

Il existe également, sur la bordure sud du dôme permien de la Grésigne, une frange de dépôts de piémont hétérogènes, comprenant des brèches calcaires, des poudingues et des argiles à graviers.

Sur les calcaires, les sols sont du type rendzine; ce sont les plus répandus. Secs et pauvres sur les Causses du Quercy, ils sont plus profonds et mêlés d'argile sur les calcaires de Cordes.

Sur les molasses prédominent les sols de type brun calcaire, tandis que sur les dépôts détritiques alternent sols bruns calcaires ou bruns lessivés selon la nature de la formation.

#### b) Paysage et végétation forestière

. Cette région des Causses offre deux aspects nettement différents :

.. Dans la partie Quercy (au Nord de l'axe de la Grésigne), c'est un paysage typique de cause pauvre, assez fortement boisé, et entaillé de gorges ;

les boisements ne sont guère que de maigres taillis, souvent lâches, passant à la friche sur les pentes sèches ; on ne note de cultures et de prairies que sur les argiles de décalcification, dans les petites dépressions du plateau (dolines et vallées sèches) ou, plus encore, dans les fonds des vallées profondes où affleurent les marnes du lias.

.. Dans la partie Albigeois (autour de Cordes, au Sud de l'axe de la Grésigne), le causse est plus agricole et moins boisé. Le paysage est un peu bocager, et l'on y remarque de nombreuses vignes. Les bois, généralement de type bois de ferme, sont surtout localisés sur les pentes et souvent mêlés de friches. Les vallées, molassiques, sont presque uniquement agricoles. Au piémont de la Grésigne, sur les formations détritiques, le paysage devient plus boisé et plus bocager. L'aspect de causse a disparu.

. La majorité des forêts est constituée de taillis de chêne pubescent pratiquement pur : c'est la forêt typique des causses pauvres.

A la bordure sud de la Grésigne, les peuplements sont plus variés avec, outre le chêne pubescent, les chênes rouvre et pédonculé et un peu de châtaignier. A côté des taillis, les futaies deviennent plus fréquentes. On remarque à titre de curiosité la présence très localisée de chêne vert sur des affleurements calcaires, aux environs de Laroque.

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 37 640 ha (6,5% de la surface départementale)
- . Surface boisée : 10 370 ha (taux de boisement 27,6%) dont 10 290 de forêt de production.
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)
  - Agricoles 61,4% (dont 90 ha de peupleraies)
  - Landes 4,9%
  - Improductifs et Eaux 6,1%

. Répartition de la surface boisée de production,

par types de peuplement (Cf. § 1.3) - en % -

Futaie de chênes	1,1	Futaie de conifères	1,8
Mélange futaie-taillis	0,4	Bois de ferme	<u>23,6</u>
Taillis de chênes	<u>54,1</u>	Boisements lâches	<u>17,6</u>
Autres taillis	1,4		

55,5

selon la structure et la composition ponctuelles des peuplements - en % -

- Futaie : 20,4% - principales essences : chênes 15,6% dont 11,8 chêne pubescent - pins 2,2
- Taillis : 66,1% - principales essences : chênes 62,2% dont 56,5 chêne pubescent
- Mélanges taillis-futaie : 13,5%
  - principale essence : chêne pubescent dans la partie futaie comme dans la partie taillis.

- . Reboisements : 190 ha (pins)
- . Landes : surface totale : 1 840 ha (dont 16,3% de landes-pâturages)

Principaux types de landes

: Incultes et friches	40%
: Lande associée à des boisements lâches	29%
: Grandes landes non montagnarde	21%
: Vides forestiers	10%

.../...

Principaux types écologiques

	: Lande arbustive à buis	59 %
	: Landes non arbustives sur molasse ou sol marneux	30 %
<u>Relief et sol</u>	: sol meuble	81 %
	: pente inférieure à 30 %	70 %

Région 7 - Coteaux et Vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacoisa) Localisation

Cette région occupe tout le centre du département. Elle est cernée au Sud et à l'Est par la Montagne Noire, les Monts de Lacaune et le Ségala, au Nord par le Causse de Cordes et à l'Ouest par le Lauragais et les Coteaux molassiques.

b) Conditions écologiques

. Relief : c'est une région de coteaux et de larges vallées alluviales (Tarn, Agout, Dadou, Sor). Ces coteaux, dont les altitudes ne dépassent guère 350 m, sont plus élevés au pied des massifs anciens, atteignant 500 m.

Quant aux vallées alluviales qui étalent largement leurs niveaux de terrasses dès la sortie du massif ancien, elles s'abaissent jusqu'à une altitude de 100 m au confluent du Tarn et de l'Agout.

. Le climat océanique, de type aquitainien, est comparable à celui du Lauragais.

Moyenne 1931 - 1960, en mm.

Altitude		JFM	AMJ	JAS	OND	Total
142 m	Albi	170	202	166	209	747
198 m	Graulhet	170	200	160	200	730
198 m	Castres	201	246	194	246	887

La pluviométrie est de 650 à 800 mm à l'Ouest et augmente vers l'Est, pour atteindre plus de 900 mm au voisinage immédiat des massifs anciens.

. Lithologie et sols

Comparée au Lauragais et aux Coteaux molassiques, cette région se caractérise par une plus grande variété lithologique. Aux molasses se mêlent en effet davantage de formations calcaires ou détritiques.

- Vers l'Est, une frange d'argile à graviers souligne le contact entre le bassin molassique et le massif ancien.

- Vers l'Ouest, les molasses sablo-argileuses ou marneuses, présentent des faciès différents de part et d'autre d'une ligne Gaillac-Graulhet-Vielmur. A l'Est de cette ligne, les molasses sont fréquemment coupées de niveaux calcaires (cause de Labruguière) alors que vers l'Ouest elles sont recouvertes par endroits de vastes plages de sables, limons et graviers pliocènes ou quaternaires.

Les sols sont à l'image de cette variété lithologique :

Sur les coteaux dominant les sols bruns calcaires ou bruns eutrophes de type terrefort et quelques rendzines. Ces sols sont essentiellement agricoles.

Un peu plus forestiers sont les sols bruns acides développés sur les argiles à graviers en bordure du Ségala ; enfin, les plus forestiers de la région sont les sols lessivés ou podzoliques développés sur les formations détritiques à l'Ouest de la région et les molasses décalcifiées.

Tout cet ensemble est recoupé de larges rubans alluviaux portant des sols limono-argileux, boubènes, à texture fine, "battants", de type lessivé ou podzolique, voués à la culture.

### c) Paysage et végétation forestière

C'est la région de beaucoup la plus vaste du département (37% de la surface totale) ; principalement agricole et faiblement bocagère (à l'exception des vallées alluviales), elle est peu boisée dans l'ensemble (taux de boisement de 13%).

Elle comprend un secteur viticole réputé autour de la vallée du Tarn, entre Albi-Gaillac et Rabastens.

La forêt s'y présente sous forme de boqueteaux ou petits massifs, localisés de préférence sur les versants raides ou les crêtes rocheuses. Ce sont les taillis qui dominent, parfois mélangés de futaie. Les bois sont assez souvent pâturés et on note quelques futaies de chêne plantées, près des fermes.

Le chêne pubescent domine sur les hauts de pentes, remplacé par le pédonculé dans les bas de versants et les expositions fraîches et mêlé parfois de châtaignier sur les sols siliceux (fréquents sous forêt). Le chêne rouvre n'est important que dans les grands massifs.

Pour nuancer ce schéma général, il faut mentionner quelques zones plus forestières qui ne représentent cependant qu'une petite partie de l'ensemble :

- . Sur les plages silicieuses recouvrant la molasse, à l'Ouest du département et au Sud de la Grésigne, c'est d'abord la zone de la forêt de Sivens (récemment devenue forêt domaniale) et des boisements qui l'entourent.
- . Plus au Sud, au confluent du Tarn et de l'Agout, c'est la grande forêt de Giroussens, en position plus exceptionnelle, sur des terrains alluviaux.
- . Toujours entre Tarn et Agout mais plus à l'Est, se situent encore de loin en loin quelques massifs assez étendus.
- . A l'Est de la région enfin, sur les argiles à graviers qui bordent les terrains anciens, on retrouve des boisements de vallées qui rappellent ceux du Ségala mais plus morcelés et coupés de champs.

Dans toutes ces zones, la chênaie (de chênes, pubescent et souvent rouvre) est plus fréquemment mêlée de châtaignier et on y trouve parfois du charme en bas de versant et du hêtre en exposition nord. Des bouquets de pins (notamment pins maritimes) parsèment les massifs.

Les taillis sont plus souvent coupés de parcelles de futaie ou de mélange de taillis et futaie.

Quelques stations particulières sont à signaler : chêne tauzin (à Montredon-Labessonnié à l'Est et en forêt de Sivens à l'Ouest) - chêne liège (en forêt de Giroussens) - chêne vert (au Nord de Briatexte).

Mérite aussi une mention spéciale le paysage du Causse de Labruguière (près de la Montagne Noire), plateforme dénudée, dominant la rivière du Thoré par

.../...

de beaux escarpements calcaires, et bordée au Nord de taillis de chêne pubescent et de reboisements de pins noirs.

Quelques données chiffrées tirées de l'inventaire

- . Surface de la région : 211 210 ha (36,5% de la surface départementale)
- . Surface boisée : 27 530 ha (taux de boisement 13%) dont 25 450 ha de forêt de production
- . Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)
 

Agricoles	74,7%	( y compris 292 ha de peupleraies)
Landes	2,3%	
Improductifs et Eaux	10,0%	
- . Répartition de la surface boisée de production

par types de peuplement (Cf. § 1.3) - en % -

- Futaie de chêne	6,7			
Futaie chêne-hêtre ou	3,0	}	9,7	
chêne-châtaign.				
Futaie de conifères			4,4	
- Taillis de chêne	22,0			Bois de ferme
Taillis châtaignier	17,7	}	39,7	Boisements lâches
ou chêne-châtaign.				2,0
- Mélange futaie-taillis	8,6			

selon la structure et la composition ponctuelles - en % -

- Futaie : 35,6 - principales essences : chênes 27,7 (dont pédonculé 12,2 - pubescent 9,4) - autres feuillus 2,6 - conifères 5,3.
- Taillis : 40,4 - principales essences : chênes 32,5 (dont rouvre 13 - pubescent 10,2) - châtaignier 4,2 - autres feuillus 3,7
- Mélange futaie-taillis : 24
  - principales essences de la partie futaie :
    - chênes 19,2 (dont pédonculé 11,3 - pubescent 4,4)
    - autres feuillus 2,5 - conifères 2,3
  - principales essences de la partie taillis :
    - chênes 10,2 (dont pédonculé 5,5 - pubescent 3,3)
    - châtaignier 6,4 - autres feuillus 7,4
- . Reboisements : 920 ha (dont 34% Douglas - 25% pin maritime - 16% pin Laricio - 11% sapin de Vancouver)
- . Landes : surface totale : 4 820 ha (dont 30% de landes-pâturages)
 

Principaux types de landes : Incultes et friches 58,5% de la surf. tot.  
Vides forestiers 25,2%  
Grandes landes non montagnardes 12,1%

Principaux types écologiques

  - : types atlantiques 37,1% (dont landes à fougère-aigle et sarothamne 18,5%)
  - : types subméditerranéens 62,9%

Relief et sol : sols meubles : 57%  
: pente inférieure à 30% : 90%

### 1.3 - LES TYPES DE PEUPELEMENTS FORESTIERS

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

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

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

. Pour le Tarn, onze types de peuplements principaux ont été distingués, provenant du regroupement de 16 types "détaillés" (cf. tableaux 12 et 12.1).

. L'analyse succincte de ces types de peuplement est présentée ci-dessous dans l'ordre du tableau 12.

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

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

∴ volume moyen	=	107,67 m <sup>3</sup> /ha	(part des conifères : 16,9%)
∴∴∴ accroissement courant	=	3,76 m <sup>3</sup> /ha/an	(part des conifères : 32,0%)
∴∴∴ production brute	=	4,27 m <sup>3</sup> /ha/an	(part des conifères : 33,2%)

Ces résultats peuvent être comparés d'autre part aux moyennes nationales (estimées d'après les résultats de l'Inventaire Forestier National au 1.06.80 portant sur 84 départements) :

∴ volume moyen	=	113 m <sup>3</sup> /ha	(part des conifères : 40,1%)
∴∴∴ accroissement courant moyen	=	3,9 m <sup>3</sup> /ha/an	(part des conifères : 46,8%)

Il apparaît ainsi que les moyennes départementales sont légèrement inférieures aux moyennes nationales pour ce qui concerne le volume et l'accroissement courant (la production brute moyenne n'a pas pu être calculée au niveau national) et que la part des conifères dans le département est bien plus faible que dans l'ensemble de la France.

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

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

.../...

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

#### FUTAIE DE CHENE

Définition : peuplements de futaie où les chênes (rouvre, pédonculé ou pubescent) forment au moins 75% du couvert boisé total.

Ce type couvre une surface totale de 11 480 ha comme forêt de production dont 26% en forêt soumise. Il s'y ajoute 100 ha de coupes rases à régénération incertaine et 40 ha de forêt de protection.

Les vides forestiers à l'intérieur des massifs couvrent une surface de 440 ha (270 ha en lande - 170 ha en terrain agricole ou improductif).

##### . Localisation

: La majorité des surfaces (61,2%) se situe dans la Région "Ségala et Grésigne" ; on en trouve également dans les Monts de Lacaune (18,8%) et dans les Coteaux et Vallée de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois (14,9%), le solde (5,1%) se répartissant entre le Lauragais et les Causses du Quercy et de l'Albigeois.

Ce type de peuplement pourrait avoir sa place dans toutes les régions, en dehors des parties les plus élevées des deux régions de montagne, formant l'étage du hêtre ; il occupe en fait une position résiduelle dans les forêts les mieux gérées et protégées, l'essentiel de son aire potentielle étant couverte de boisements moins hauts (taillis) ou plus hétérogènes (futaie mélangée, bois de ferme).

. Répartition des surfaces en fonction de la structure forestière et de l'essence prépondérante ponctuelles (c'est-à-dire telles qu'elles ont été constatées en chaque point de sondage, sur une surface de 0,20 à 1 ha autour du point).

Les futaies régulière ou irrégulière couvrent 81% de la surface totale (S.T. = 11 480 ha). Dans ces futaies les trois chênes décidus sont presque partout prépondérants ; on trouve dans l'ordre le chêne rouvre (42,1% de S.T.) le chêne pédonculé (21,7%) et le chêne pubescent (12,9%). Les rares taches où l'un de ces chênes n'est pas l'essence prépondérante (4,3% de S.T.) sont occupées essentiellement par le châtaignier, très accessoirement par le merisier, le charme et l'épicéa.

- Les autres structures forment des plages éparses, en discordance par rapport aux structures de futaie qui constituent le fond de tous les peuplements (conformément à la définition du type):

.. Ce sont d'abord les mélanges de futaie et taillis (10% de S.T.) (1).  
L'essence prépondérante de la futaie est toujours l'un des 3 chênes ;

-----  
(1) Rappelons que cette structure est considérée comme la superposition sur les mêmes surfaces d'un peuplement de taillis et d'un peuplement de futaie : les surfaces occupées par une essence dans l'un et dans l'autre de ces 2 peuplements ne peuvent donc pas être additionnées.

.../...

dans le taillis, ces chênes sont parfois remplacés par le châtaignier, le charme ou le noisetier (sur 5,6% de S.T.).

- .. Ce sont ensuite les taillis simples (9% de S.T.). Ils sont pour l'essentiel à prépondérance de chênes (7% de S.T.), très occasionnellement relayés par le charme, le merisier ou le cornouiller mâle.

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m3/ha)		Accroissement courant (m3/ha/an)		Production brute (m3/ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêts soumises	181,4	0,17	2,93	0,02	3,05	0,02
. Forêts privées	155,8	0,78	3,28	0,05	3,44	0,07

Ces futaies sont relativement riches en matériel, surtout en forêt soumise mais leur production est sensiblement inférieure à la moyenne départementale.

Erreurs relatives en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accroissement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	10,18	12,54	12,02	52
. Forêts privées	11,85	15,18	14,29	68
Ttes propriétés	9,13	11,54	11,08	120

FUTAIE DE HÊTRE

Définition : peuplements de futaie où le hêtre est à l'état pur (c'est-à-dire qu'il forme à lui seul 75% du couvert boisé).

: Quelques rares peuplements de hêtraie-sapinière (plus de 50% de hêtre et plus de 25% de sapin) ont été rattachées à ce type.

La surface totale en forêt de production (S.T.) est 4 820 ha seulement (dont 72,7% en forêt soumise).

Il faut y ajouter 65 ha de coupes rases à régénération incertaine. La surface de vides a été trouvée nulle (ce qui dénote le caractère massif des peuplements).

Comme pour la futaie du chêne, l'aire actuelle du type est faible par rapport à son aire potentielle : ainsi les taillis de hêtre et les taillis mélangés hêtre et chêne, qui représentent des formes de dégradation de la futaie, occupent respectivement 10 000 et 6 000 ha environ.

. Localisation :

- : C'est un type montagnard concentré dans deux seules régions :
- : Montagne Noire (65 % de S.T.) et Monts de Lacaune (35% de S.T.)

.../...

. Répartition de la surface totale (S.T.) en fonction de la structure forestière ponctuelle et de l'essence localement prépondérante (données relevées au voisinage immédiat des points de sondage) :

- Les futaies régulières ou irrégulières constituent la majorité des surfaces = 67,3% de S.T.

Le hêtre y est généralement prépondérant (60,6% de S.T.), parfois remplacé par le chêne pédonculé ou plus rarement par le sapin.

- Les autres structures occupent une place relativement importante, dénotant une certaine hétérogénéité de ce type. Ce sont :

.. Les mélanges de futaie et taillis : 17,6% de S.T.

Dans la partie futaie, le hêtre est largement majoritaire (prépondérant sur 13,5% de S.T.), en dehors de quelques taches de chêne pédonculé et très épisodiquement d'épicéa.

Le taillis est un peu plus mélangé : hêtre prépondérant sur 10,7% de S.T. - chêne pédonculé et châtaignier sur le reste (soit 6,9%).

.. Les taillis simples : 15,1% de S.T.

Il s'agit essentiellement de taillis à hêtre prépondérant (12,2% de S.T.) avec quelques taches de chêne rouvre et noisetier.

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m3/ha)		Accroissement courant (m3/ha/an)		Production brute (m3/ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêts soumises	243,8	10,3	4,72	0,19	4,86	0,19
. Forêts privées	332,6	0,1	4,81	0,00	4,96	0,00

N.B. Les chiffres relatifs à la forêt privée sont peu significatifs (surface de 1 310 ha seulement).

Il apparait que le type "futaie de hêtre" est à la fois riche en matériel et de bonne productivité : il occupe la première place dans la forêt actuelle du département (où les futaies résineuses appelées sans doute à donner dans l'avenir des résultats supérieurs sont encore dans un stade de jeunesse qui ne représente pas leurs pleines potentialités).

Erreurs relatives en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accroissement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	10,01	11,93	10,90	58
. Forêts privées	28,56	37,61	33,96	13
Ttes propriétés	10,61	14,12	12,17	71

AUTRES FUTAIES FEUILLUES

(FUTAIES DE CHÊNE-HÊTRE ET DE CHÊNE-CHÂTAIGNIER)

Définition : Ce type de peuplement est formé par la réunion de 2 types élémentaires :

- la futaie de chênes-hêtre : peuplements de futaie, purement feuillus (moins de 25% de conifères dans le couvert boisé) où l'ensemble des chênes d'une part (chênes rouvre, pédonculé ou pubescent) et le hêtre d'autre part, constituent chacun plus de 25% du couvert boisé.

Ce type élémentaire couvre une surface de 2 550 ha de forêt de production (dont 840 ha en forêt soumise au régime forestier).

Il s'y ajoute 140 ha de surface momentanément déboisée (coupes rases à régénération incertaine).

- la futaie de chênes-châtaignier où le châtaignier et le groupe des chênes rouvre, pédonculé et pubescent forment chacun plus de 25% du couvert boisé (les conifères formant eux-mêmes moins de 25% de ce couvert).

Ce type élémentaire couvre en forêt de production une surface de 7 110 ha (dont aucune forêt soumise).

Au total le type occupe donc une surface (en forêt de production) de 9 660 ha (dont 8,7% en forêt soumise) non compris 140 ha "momentanément déboisés".

La surface des vides forestiers est de 1 040 ha (dont environ 390 en lande et 650 en terrains agricole ou improductif).

. Localisation

Elle est différente pour les deux types élémentaires.

- la futaie chênes-hêtre a une localisation comparable à celle de la futaie de hêtre : elle est cantonnée dans les 2 régions de montagne (41% de sa surface en Montagne Noire - 59% dans les Monts de Lacaune).
- la futaie de chênes-châtaignier a une localisation à la fois plus basse en altitude et plus large en amplitude, qui rappelle celle du type futaie de chêne, avec une majorité des surfaces en Ségala-Grésigne (53%), une part importante dans les Monts de Lacaune (35%), le reste se situant essentiellement dans l'Albigeois-Castrais-Gaillacois, et très accessoirement dans les Coteaux mollassiques.

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

Ici encore, l'analyse des deux types élémentaires fait apparaître quelques différences, la futaie de chêne-hêtre constituant un type plus homogène que la futaie de chêne-châtaignier.

Futaie chêne - hêtre : (surface totale S.T.1 = 2 550 ha)

- . La structure de futaie (régulière ou irrégulière) représente 86,2% de S.T.1 ; elle est composée en majorité de chênes pédonculé et rouvre (respectivement 31 et 20,2% de S.T.1) et secondairement de hêtre (35% de S.T.1).
- . Les autres structures, réduites à quelques taches éparses, comprennent :
  - .. des taillis simples (7,1% de S.T.1) où 2 essences se partagent la prépondérance, le hêtre et le noisetier, en part sensiblement égales ;

.../...

- .. des mélanges de taillis et futaie (6,7% de S.T.1) avec comme essence prépondérante, dans la futaie, le chêne pédonculé et le hêtre (à égalité) et dans le taillis seulement du chêne pédonculé.

Futaie chêne - châtaignier (surface totale S.T.2 = 7 110 ha) :

- La structure de futaie ne forme ici que 69,4% de S.T.2 : le groupe des chênes (avec 32,7% de S.T.2 dont 10,8% pour le chêne pubescent) et le châtaignier (avec 26,2%) sont normalement les essences prépondérantes qui sont de loin les plus fréquentes, mais elles sont épisodiquement relayées par d'autres essences assez diverses : chêne tauzin, hêtre, frêne, pin maritime, pin sylvestre.
- Dans les autres structures qui rompent assez souvent l'homogénéité du type, les mélanges de taillis et futaie ont la plus grande part (21,3% de S.T.2) :  
Ils comprennent une futaie où les essences prépondérantes sont généralement les chênes (11,4% de S.T.2 dont 5,7 pour le chêne pubescent) et le châtaignier (8,2%), exceptionnellement le hêtre ;

un taillis où le châtaignier est le plus souvent prépondérant (14,1% de S.T.2), cédant parfois la place au chêne pubescent, et plus rarement au chêne rouvre et au hêtre.

Les taillis simples n'occupent qu'une place réduite (9,3% de S.T.2) ; chêne pédonculé, chêne pubescent et châtaignier s'y partagent la prépondérance.

- Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m3/ha)		Accroissement courant (m3/ha/an)		Production brute (m3/ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêts soumises	162,7	0	3,57	0	3,87	0
. Forêts privées	172,6	8,8	4,12	0,37	4,33	0,39

N.B. Les chiffres relatifs à la forêt soumise sont peu significatifs (surface de 840 ha).

Le volume sur pied, relativement important, est comparable à celui du type "Futaie de chêne". La production lui est sensiblement supérieure et approche la production moyenne des forêts du département.

Erreurs relatives en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accroissement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	20,01	24,37	24,07	12
. Forêts privées	10,58	13,37	12,60	66
Ttes propriétés	9,82	12,41	11,73	78

MELANGE DE FUTAIE ET DE TAILLIS

Définition : Ce type réunit tous les peuplements qui ont, dans leur ensemble, une structure de mélange futaie-taillis répondant aux conditions suivantes :

- taillis couvrant au moins 25% du sol et situé dans l'étage dominé ;
- futaie couvrant au moins 10% du sol, située dans l'étage dominant, et n'excédant pas les 2/3 du couvert boisé.

Ces conditions s'apprécient sur des ensembles boisés assez vastes (de l'ordre de 10 ha), ce qui laisse la possibilité de discordances localisées et explique la présence dans d'autres types de peuplement de quelques mélanges futaie-taillis par petites taches, comme le révèle l'analyse ponctuelle des différents types.

Rentrent dans cette définition les peuplements dits de "taillis-sous-futaie" (T.S.F.) qui sont le résultat d'un mode de traitement sylvicole classique et dont il existe dans le Tarn quelques exemples bien que ce mode de traitement soit à l'heure actuelle pratiquement abandonné.

Mais il faut surtout noter que, dans le département, le type est constitué pour une bonne partie par des enrésinements artificiels de taillis ou d'anciens T.S.F.

Ce type ne couvre qu'une surface de 6 770 ha de forêt de production (dont 28,8% en forêt soumise) ; il s'y ajoute 100 ha de coupes rases à régénération incertaine et la surface des vides a été trouvée égale à 370 ha (uniquement en landes).

La part des reboisements récents, dans la surface totale est d'environ 48% (moins de 35 ans)

. Localisation

La répartition de ce type de peuplement est très large : il est représenté dans toutes les régions à des degrés divers (mais il est rare dans le Lauragais, les Coteaux mollassiques et surtout les Causses du Quercy et de l'Albigeois).

Ses trois régions d'élection sont, dans l'ordre, les Coteaux et Vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois (32% de la surface totale), la Montagne Noire (32%) et les Monts de Lacaune (27%). On en trouve encore 5% en Ségala-Grésigne.

. Répartition de la surface totale (S.T.) en fonction de la structure forestière ponctuelle et de l'essence localement prépondérante :

- La structure ponctuelle dominante est évidemment le mélange futaie-taillis (75,6% de S.T.).

.. Dans la partie futaie, on trouve comme essences prépondérantes d'abord les chênes rouvre et pédonculé (26,4% de S.T.), les autres feuillus sont rarement majoritaires (châtaignier : 6,8% de S.T. - hêtre : 2,7%).

Les conifères par contre prennent une place importante (39,7% de S.T.), les plus fréquents étant le sapin (10,3%) et le Douglas (10%). On trouve également l'épicéa, le sapin de Vancouver, le pin Laricio, le pin noir, le pin maritime et le sapin de Nordmann.

Ces futaies résineuses sur taillis correspondent le plus souvent à des enrésinements artificiels.

... Dans la partie taillis, le noisetier (22% de S.T.), le châtaignier (19%) et le chêne pédonculé (18,9%) sont les essences prépondérantes les plus fréquentes mais on trouve aussi le frêne, le charme, le chêne rouvre et plus rarement le hêtre, le robinier, le chêne pubescent

- Les autres structures ponctuelles sont surtout les futaies régulière ou irrégulière (18,2% de S.T.) avec une large gamme d'essences prépondérantes dont le frêne (5,9%) les chênes rouvre et pédonculé (3,8%), le hêtre (2,2%) et le châtaignier ; les conifères sont également représentés (5,3% : pin Laricio, pin Weymouth, épicéa, pin sylvestre, sapin).

Les taillis simples ne représentent que 6,2% de la surface totale, avec comme principale essence prépondérante le châtaignier (3,4% de S.T.), épisodiquement relayé par le robinier, le frêne ou le chêne pédonculé.

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m3/ha)		Accroissement courant (m3/ha/an)		Production brute (m3/ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêts soumises	102,5	5,7	3,28	0,59	3,92	1,05
. Forêts privées	56,9	12,9	2,93	0,95	3,51	1,20

Le matériel est pauvre (surtout en forêt privée) et contraste avec celui des types de futaie. Il est paradoxalement plus faible que celui des types de taillis (voir ci-dessous).

La production est elle-même inférieure à la moyenne départementale. Cette situation peut avoir deux causes : le caractère disparate du type, groupant des peuplements souvent médiocres et plus ou moins à l'abandon,

: la part relativement importante de jeunes reboisements n'ayant pas encore atteint leur plein développement (48% de la surface totale).

Erreurs relatives en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accroissement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	14,29	18,36	17,62	32
. Forêts privées	13,32	17,54	19,87	47
Ttes propriétés	10,36	13,21	14,85	79

TAILLIS DE CHENE

Définition : peuplements de taillis où les divers chênes (pédonculé, rouvre ou pubescent) constituent plus de 75% du couvert boisé.  
 Leur ont été rattachées les futaies basses, d'une hauteur de moins de 10 à 12 mètres (à l'état adulte) : il s'agit alors essentiellement de chêne pubescent.

.../...

Tous ces peuplements couvrent en forêt de production une surface de 23 720 ha (dont 7,2% en forêt soumise).

Il s'y ajoute 340 ha de forêt de protection ou espaces verts.

D'autre part les vides forestiers à l'intérieur du type représentent 1 990 ha dont 960 en lande, et 1 030 en terrain agricole ou improductif.

. Localisation

Le type est représenté dans toutes les régions mais il se répartit principalement sur quatre d'entre elles : Ségala et Grésigne (24% de la surface totale), Causses du Quercy et de l'Albigeois (23,5%), Coteaux et Vallées de l'Albigeois, Castrais et Gaillacois (23,5%), Monts de Lacaune (19%). Le solde des surfaces se partage entre les autres régions à peu près également (Montagne Noire - Lauragais - Coteaux mollassiques).

. Répartition de la surface totale (S.T.) selon la structure forestière ponctuelle et l'essence localement prépondérante :

- La structure de base (le taillis simple) représente 64,1% de la surface totale.

Les essences prépondérantes sont presque toujours des chênes (59% de S.T. dont 29,7% pour le chêne pubescent, 19,8% pour le rouvre et 9,5 pour le pédonculé): on trouve aussi très accessoirement le châtaignier, le frêne, l'orme et le merisier.

- Les autres structures forment des plages importantes disséminées dans le taillis :

.. C'est d'abord le mélange futaie-taillis (19,1% de S.T.)

Les essences prépondérantes de la partie futaie sont essentiellement les chênes (17,1% de S.T. dont 7,3 pour le pubescent), très accessoirement le châtaignier, le sapin et le Douglas.

Dans la partie taillis, on retrouve sensiblement une même proportion de chênes (15% de S.T. dont 7,3 pour le chêne pubescent), avec quelques taches d'autres feuillus (charme, érables, noisetier, châtaignier).

.. Les futaies régulières ou irrégulières sont relativement bien représentées (16,8% de S.T.) : là encore il s'agit essentiellement de chênes (prépondérants sur 13,6% de S.T. dont 7% pour le chêne pédonculé), exceptionnellement de pin maritime et de châtaignier.

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		Accroissement courant (m <sup>3</sup> /ha/an)		Production brute (m <sup>3</sup> /ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêts soumises	111,6	1,28	3,52	0,12	3,78	0,15
. Forêts privées	83,3	4,84	2,79	0,22	3,20	0,22

N.B. Les chiffres relatifs à la forêt soumise sont peu significatifs en raison du faible effectif de l'échantillon.

Les résultats (ceux relatifs à la forêt soumise exceptés) sont inférieurs aux moyennes départementales, mais, s'agissant de taillis de chêne, ils paraissent relativement forts - ce qui traduit sans doute des conditions écologiques dans l'ensemble favorables à la forêt.

Erreurs relatives en % (Cf. Chap. V) :

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accrois- sement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	16,41	20,77	19,76	19
. Forêts privées	6,67	10,92	10,90	90
Ttes propriétés	6,30	10,12	10,11	109

TAILLIS DE HÊTRE OU CHÊNE-HÊTRE

Définition : Ce type est la réunion de 2 types élémentaires :

- . les peuplements de taillis de hêtre pur (c'est-à-dire où cette essence forme au moins 75% du couvert boisé).  
Ils couvrent une surface de 3 760 ha dont 1 970 ha en forêt soumise.
- . les peuplements de taillis mélangé chêne-hêtre (chacune de ces essences formant au moins 25% du couvert boisé, et l'ensemble des feuillus au moins 75% de ce couvert).  
Ils couvrent une surface de 5 880 ha dont 2 310 ha en forêt soumise.

Au total, le type occupe une surface de 9 640 ha de forêt de production, dont 44,4% en forêt soumise ; les vides représentent 440 ha (tous situés en terrain agricole ou improductif).

. Localisation

: Ces peuplements ont une localisation liée à celle du hêtre, c'est-à-dire montagnarde :

- . Pour le type taillis de hêtre, 53% de la surface totale se situe dans les Monts de Lacaune et 47% dans la Montagne Noire.
- . Pour le type taillis chêne-hêtre, ces proportions sont respectivement 72% et 25% et il s'y ajoute une petite présence dans la région Ségala-Grésigne (3% de la surface totale).

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

L'analyse ponctuelle des deux types élémentaires fait ressortir quelques différences :

- . Le type taillis de hêtre pur (surface totale 3 760 ha = S.T.1) est très homogène
  - la structure de taillis simple représente 84,8% de S.T.1 - et le hêtre y occupe de loin la première place comme essence prépondérante (69,8% de S.T.1), suivi par le chêne pédonculé (11,5%) et accessoirement par le saule (3,5%).
  - les autres structures, très minoritaires et disséminées dans les taillis sont d'abord la futaie (8,8% de S.T.1), à base de hêtre et de chêne rouv

.../...

(respectivement 3,4 et 5,4% de S.T.1), et ensuite le mélange de taillis et futale (6,4% de S.T.1) ; futale à hêtre toujours prépondérant sur taillis où l'essence majoritaire est tantôt le hêtre, tantôt le chêne rouvre.

Le type taillis chêne-hêtre ne comprend en structure ponctuelle de taillis simple que 66,5% de sa surface totale (S.T. 2 = 5 880ha).  
 - Les essences prépondérantes y sont le hêtre (33,6% de S.T.2) et les chênes rouvre et pédonculé (32,9% de S.T.2).  
 - Les autres structures qui se mêlent assez largement au taillis sont à part égale les futales (16,8% de S.T.2) et les mélanges futales-taillis (16,7%).

Les futales sont assez composites ; on y trouve comme essences prépondérantes, à côté des chênes rouvre et pédonculé (10,2% de S.T.2) et du hêtre (2,4%), parfois le frêne et le châtaignier.

Dans les mélanges de taillis et futale, et en ce qui concerne la partie futale, les proportions occupées par les diverses essences prépondérantes sont 12,2% de S.T.2 pour les chênes rouvre et pédonculé et 4,5% pour le hêtre ; en ce qui concerne la partie taillis ces proportions sont 9,2% pour le hêtre, 2,8% pour le chêne rouvre et 4,7% pour le noisetier.

• Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

Production brute (m <sup>3</sup> /ha/an)	Accroissement courant (m <sup>3</sup> /ha/an)		Volume sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		Forêt soumise	Forêt privée
	Toutes Conifères	Toutes Feuillues	Toutes Conifères	Toutes Feuillues		
0,01	4,37	0,10	132,7	0,14	114,1	132,7
0,11	3,84	0,10	114,1	1,49	3,89	3,47

Ce sont des résultats assez flatteurs, s'agissant de taillis ; ils sont supérieurs aux moyennes départementales et bien supérieurs à ceux du type "taillis de chêne", ce qui traduit bien leur localisation dans les régions les plus forestières du département, les Monts de Lacagne et la Montagne Noire.

Erreurs relatives en % (cf. Chap. V) :

Nbre de points-échantillons	sur la surface totale		sur le volume total		Ites propriétés
	Forêts soumises	Forêts privées	Forêts soumises	Forêts privées	
41	9,20	10,92	13,29	14,98	Forêts soumises
39	12,81	15,35	10,15	10,18	Ites propriétés

TAILLIS DE CHATAIGNIER OU DE CHENE-CHATAIGNIER

Définition : Comme le précédent, ce type est la réunion de 2 types élémentaires :

- le type "taillis de châtaignier pur" : peuplements de taillis où le châtaignier représente au moins 75% du couvert boisé.  
Leur ont été rattachés les taillis de châtaignier prépondérant (représentant plus de 50% du couvert), mêlé de hêtre.  
Surface : 4 740 ha dont 400 ha seulement en forêt soumise.
- le type "taillis mélangé de chêne-châtaignier" : peuplements de taillis où chacune des 2 essences représente au moins 25% du couvert boisé, l'ensemble des feuillus formant au moins 75% de ce couvert.  
Surface : 14 650 ha dont 210 ha seulement en forêt soumise.

Au total, le type couvre 19 390 ha dont 3,1% en forêt soumise. Les vides occupent 1 820 ha (340 en lande, 1 480 en terrains agricole ou improductif).

· Localisation

- Le type élémentaire "taillis de châtaignier pur" a pour région d'élection la Montagne Noire (41% de la surface totale de ce type) ; il est encore bien représenté en Ségala-Grésigne (27%). Les autres localisations sont peu importantes : Coteaux et Vallées de l'Albigeois, Castrais, Gaillacois (16%), Monts de Lacaune (13%) et enfin Coteaux mollassiques (3%).
- Le type "taillis mélangé chêne-châtaignier" est plus largement répandu, il en existe dans toutes les régions ; très rare dans le Lauragais et les Causses du Quercy et de l'Albigeois, peu représenté en Montagne Noire et dans les Coteaux mollassiques (respectivement 7 et 10% de sa surface totale), il est surtout important dans 3 régions : le Ségala-Grésigne (34%), les Coteaux et Vallées de l'Albigeois-Castrais-Gaillacois (25,5%) et les Monts de Lacaune (22%).

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

- Le type "taillis de châtaignier pur" est, conformément à sa définition, le plus homogène des 2 types élémentaires.
  - .. La structure taillis simple ne constitue cependant que 66,5% de sa surface totale (S.T.1 = 4 740 ha) : à l'essence prépondérante de base (châtaignier : 50,4% de S.T.1) s'ajoute le chêne pubescent (6,8%) et à titre épisodique, l'aune, le frêne et le noisetier.
  - .. Les autres structures forment des discordances assez fréquentes au sein des peuplements de taillis :
    - Le mélange de futaie-taillis représente 17,4% de S.T.1 avec comme essence prépondérante, dans la partie futaie, les chênes rouvre et pédonculé (8,9% de S.T.1) et le châtaignier (8,5%), dans la partie taillis le chêne pubescent et le châtaignier (respectivement 3 et 11,4%) ainsi que le noisetier (3%).
    - Les futaies représentent 16,1% de S.T.1 et le châtaignier y est presque toujours prépondérant (13,2% de S.T.1), sauf quelques taches de frêne.

Noter qu'au total le châtaignier est prépondérant sur 72,1% de la

surface totale si l'on considère la partie futaie des mélanges futaie-taillis, et sur 75% si l'on considère la partie taillis de ces mélanges.

- Le type "taillis mélangé de chêne-châtaignier" comprend des structures ponctuelles de taillis simple sur 54,3% seulement de sa surface totale (S.T.2 : 14 650 ha).

Dans ces taillis, les chênes pédonculé, rouvre et pubescent sont prépondérants sur 32,2% de S.T.2, le châtaignier sur 17,7% ; ces essences de base sont très occasionnellement remplacées par les saules, le charme ou le hêtre.

Les autres structures sont largement associées au taillis simple et ce sont surtout des mélanges de futaie-taillis (28,3% de S.T.2) : ce fait traduit le caractère hétérogène de ce type.

Les essences prépondérantes de la partie futaie de ces mélanges sont essentiellement les chênes (23,4% de S.T.2) et plus rarement le châtaignier (3,8%) ou le pin maritime ; dans la partie taillis, les proportions sont inversées au bénéfice du châtaignier (15,3% de S.T.2, contre 9,1 pour les chênes) et quelques autres essences se font place à titre mineur (robinier, bouleau, noisetier).

Les structures de futaie régulière ou irrégulière représentent encore 17,4% de S.T.2 : la prépondérance y est assurée surtout par les chênes (8,4% de S.T.2) et le châtaignier (6,3%), accessoirement par le frêne, le pin Laricio, l'épicéa.

#### Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		Accroissement courant (m <sup>3</sup> /ha/an)		Production brute (m <sup>3</sup> /ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêts soumises	81,3	0	3,69	0	4,10	0
. Forêts privées	94,5	1,68	3,53	0,07	4,07	0,08

N.B. : Les chiffres relatifs à la forêt soumise sont très peu significatifs, en raison de la faiblesse de l'échantillon (7 points).

Ces résultats sont inférieurs aux moyennes départementales, mais un peu supérieurs à ceux du type "taillis de chênes".

Noter que pour les peuplements classés ponctuellement comme taillis à châtaignier prépondérant (7 633 ha), le volume moyen (toutes propriétés) est de 59,8 m<sup>3</sup>/ha et l'accroissement courant de 2,9 m<sup>3</sup>/ha/an.

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

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accroissement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	24,2	38,48	37,99	7
. Forêts privées	6,66	10,01	9,05	126
Ttes propriétés	6,50	9,78	8,85	133

.../...

BOIS DE FERME ET CHATAIGNERAIE A FRUITS

Définition : Au sens strict, les bois de ferme sont des peuplements marqués par le voisinage des terres agricoles dont ils reflètent généralement la structure foncière très divisée, allant de pair avec la diversité des essences et une certaine hétérogénéité des structures forestières et des hauteurs de cimes ; l'irrégularité des limites et la présence de nombreuses enclaves viennent souvent compléter l'ensemble de ces caractères.

Les boqueteaux de moins de 4 ha, isolés en domaine agricole sont toujours rattachés à ce type ; il en va de même des parcs ruraux, entourant les demeures et qui se distinguent par un certain aspect ornemental, souvent souligné par la présence d'essences exotiques.

Plus généralement, sont rattachés au bois de ferme tous les peuplements fortement disparates ou de configuration morcelée ou très irrégulière, telles les forêts-galeries bordant les cours d'eau et les franges de massifs.

Deux types élémentaires ont été distingués :

- les châtaigneraies à fruits : peuplements issus d'anciens vergers abandonnés et où le châtaignier occupe plus de 50% du couvert boisé.

Leur surface est de 3 210 ha en forêt de production, dont aucune forêt soumise au régime forestier.

- les bois de ferme proprement dits : ils comprennent tous les autres peuplements répondant à la définition données ci-dessus, qu'il s'agisse de bois de ferme au sens strict ou de peuplements apparentés.

Leur surface est de 24 020 ha en forêt de production, sans aucune forêt soumise.

Au total, la surface du type en forêt de production est 27 230 ha (sans aucune forêt soumise), plus 260 ha de surface momentanément déboisée.

Il s'y ajoute 2 980 ha de boisements à caractère essentiellement ornemental (dont les volumes ne sont pas inventoriés).

Enfin, les vides forestiers représentent 2 060 ha (530 en lande, le reste en agricole ou en improductif).

. Localisation

Le type élémentaire châtaigneraie à fruits est concentré dans deux régions forestières : la principale est le Ségala-Grésigne (88% des surfaces boisées de ce type), l'autre est les Monts de Lacaune (12%).

Par contre, les bois de ferme sont distribués dans toutes les Régions : la plus forte proportion de la surface totale est située dans les Coteaux et Vallées de l'Albigeois-Castrais-Gaillacois (38%), viennent ensuite les Monts de Lacaune (18%) et le Ségala-Grésigne (16%), le solde se répartissant essentiellement entre le Lauragais, les Causses du Quercy et les Coteaux collassiques, et très faiblement la Montagne Noire.

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

- Dans le type "châtaigneraie à fruits", toutes les structures sont bien représentées :
  - . C'est le mélange taillis-futaie qui domine (39,7% de la surface totale S.T.1 : 3 210 ha). Le châtaignier y est de loin l'essence prépondérante la plus répandue (26,1% de S.T.1 dans la partie futaie et 33,2% dans la partie taillis) ; il est relayé parfois par les chênes rouvre et pédonculé pour la futaie et par le charme pour le taillis.
  - . Le taillis simple représente 27,1% de S.T.1 : l'essence prépondérante est le plus souvent le châtaignier (18,8% de S.T.1), occasionnellement le frêne.
  - . Quant à la futaie, elle n'occupe que 33,2% de la surface totale, dont 25,9% à châtaignier prépondérant et 8,3% à chêne pubescent prépondérant.

Cette grande diversité des structures et accessoirement des essences montre à l'évidence l'état de dégradation de ces châtaigneraies à fruits qui, à l'origine, devaient se présenter comme des futaies pures de châtaignier, à aspect de vergers.

- La variété des structures et des essences est par contre tout-à-fait normale pour le type "bois de ferme" et conforme à sa définition.
  - . La structure dominante est ici la futaie (53,5% de la surface totale S.T.2, 24 020 ha) avec une large gamme d'essences prépondérantes dont les mieux représentées sont les trois chênes, pédonculé, rouvre et pubescent (39% de S.T.2), mais on trouve également le châtaignier (5,1%), le frêne (3,9%), l'orme, le peuplier, le hêtre, le robinier, l'épicéa et le Douglas.
  - . Vient ensuite le taillis simple (30,1% de S.T.2), lui aussi de composition fort variée (les essences prépondérantes les plus courantes étant encore les chênes : 20% de S.T.2 - suivies par le châtaignier : 4,5% - le robinier, le peuplier, le merisier, le tremble et l'aune).
  - . Les mélanges de taillis-futaie représentent enfin 16,4% de S.T.2 avec dans la partie futaie une liste plus réduite d'essences prépondérantes (les chênes étant prépondérants sur 13,8% de S.T.2, les autres essences étant le châtaignier, le robinier et le frêne) et dans la partie taillis une composition assez voisine, les chênes étant toutefois moins bien représentés (7,1% de S.T.2), au bénéfice du châtaignier, du robinier, du frêne et du noisetier .
  - . Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m3/ha)		Accroissement courant (m3/ha/an)		Production brute (m3/ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêt privée	111,3	0,73	3,35	0,02	3,77	0,03

Le volume est un peu supérieur à la moyenne départementale, mais la production lui est inférieure, ce qui est assez décevant pour des peuplements souvent situés sur des terres relativement riches, et qui s'explique sans doute par la place importante qu'y occupent les taillis.

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

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accrois- sement total	Nbre de points échantillons
. Forêts privées	5,09	9,34	7,83	120
Ttes propriétés	idem	idem	idem	idem

### BOISEMENTS LACHES

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

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

Les boisements lâches constituent des peuplements forestiers "marginiaux", comme le sont aussi les bois de ferme.

Ils regroupent soit des forêts dégradées par des abus divers (surpâturage, coupes excessives, mutilations) ou par l'incendie, soit des peuplements éprouvés par des conditions difficiles de sol ou de climat ; parfois aussi ils correspondent à un certain équilibre sylvo-pastoral maintenu par l'homme (pré-bois) ou encore à un stade de reconquête récente de la forêt aux dépens de cultures ou de pâturages abandonnés (accrus forestiers).

Dans le Tarn, il s'agit généralement de boisements feuillus, qui couvrent une surface de 4 550 ha en forêt de production dont seulement 130 ha soumis au régime forestier (2,9%).

Il s'y ajoute 380 ha de forêt de protection ou espaces verts. Les vides qui par définition représentent des surfaces relatives importantes dans ce type de peuplement, couvrent 2 730 ha (dont 1 960 ha en lande, le reste en agricole ou en improductifs).

#### . Localisation

: La distribution du type est assez large avec deux régions privilégiées : les Causses du Quercy et de l'Albigeois (40% de la surface totale) et les Monts de Lacaune (37%), le reste se répartissant entre les autres régions à l'exception des Coteaux mollassiques, et avec une très faible présence dans le Lauragais.

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

. La structure dominante est le taillis (55,8% de la surface totale S.T.). L'essence le plus fréquemment prépondérante est le chêne pubescent (41% de S.T.) - on trouve également du chêne rouvre, du hêtre et plus rarement du noisetier.

.../...

- La futaie a une part importante (38,1% de S.T.).  
L'un des trois chênes, pédonculé, rouvre et pubescent, y est presque partout l'essence prépondérante (34,3% de S.T.), exceptionnellement relayé par le frêne et le Douglas.
- Le solde des surfaces (6,1% de S.T.) revient au mélange taillis-futaie ; (l'essence prépondérante y est toujours le chêne pédonculé aussi bien dans la partie futaie que dans le taillis).
- Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m3/ha)		Accroissement courant (m3/ha/an)		Production brute (m3/ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
• Forêt soumise	86,9	6,15	2,69	0,38	3,07	0,38
• Forêt privée	52,7	2,04	1,77	0,25	2,00	0,30

N.B. : Les résultats relatifs à la forêt soumise sont très peu significatifs du fait de la faiblesse de l'échantillon (3 points).

Ces résultats sont bien inférieurs aux moyennes départementales et leur médiocrité est en accord avec la définition même de ce type de peuplement.

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

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accroissement total	Nbre de points échantillons
• Forêts soumisses	58,09	58,09	58,09	3
• Forêts privées	11,18	29,02	25,80	21
Ttes propriétés	10,98	27,80	24,76	24

#### FUTAIE DE SAPIN OU D'EPICEA

Définition : peuplements de futaie dans lesquels le sapin et/ou l'épicéa représente plus de 50% du couvert boisé, l'ensemble des conifères formant plus de 75% de ce couvert.

La surface totale est de 17 380 ha en forêt de production dont 25,5% en forêt soumise ; il s'y ajoute 90 ha de coupes rases à régénération incertaine.

Les vides forestiers occupent 1 420 ha (dont 360 en lande).

Il s'agit uniquement de peuplements artificiels. Mais le sapin a sans doute existé jadis à l'état naturel dans les régions de montagne.

.../...

. Localisation

L'essentiel des surfaces est cantonné dans les Monts de Lacaune (70%) et la Montagne Noire (27%), là précisément où se situe l'aire potentielle du sapin, dans l'étage montagnard.

Le solde des surfaces se situe en dehors de cet étage, dans le Ségala-Grésigne et les Coteaux et Vallées de l'Albigeois-Castrais-Gaillacois.

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

- Comme il est logique, la quasi-totalité de la surface totale (95%) est occupée par la futaie (régulière ou irrégulière).

Les deux essences de base y constituent presque partout l'essence prépondérante (69,6% de S.T. pour l'épicéa - 12,6% pour le sapin) ; elles sont épisodiquement remplacées par le Douglas (3,7%), l'épicéa de Sitka, le pin noir et exceptionnellement le pin sylvestre ou le cèdre - parfois aussi par des feuillus (4% de S.T. = chêne pédonculé - hêtre - châtaignier).

- Les autres structures ne forment que quelques plages éparses :

.. 3,6% de S.T. pour le taillis simple (essences prépondérantes : hêtre, aune, fruitiers, noisetier, chêne pédonculé).

.. 1,4% de S.T. pour le mélange futaie-taillis (futaie de sapin-épicéa ou sapin de Nordmann sur taillis de chêne rouvre, châtaignier ou exceptionnellement saules).

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		Accroissement courant (m <sup>3</sup> /ha/an)		Production brute (m <sup>3</sup> /ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêt soumise	79,5	73,3	4,71	4,46	5,36	5,05
. Forêt privée	95,4	84,2	5,95	5,48	6,84	6,31

Ces résultats sont inférieurs à la moyenne départementale pour le volume, mais supérieurs pour l'accroissement et la production brute.

Ils peuvent à première vue paraître décevants pour un tel type de peuplement. Mais il faut noter qu'environ 16 000 ha (94% de la surface totale) sont situés dans des reboisements de moins de 35 ans : il s'agit donc en majorité de peuplements très jeunes.

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

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accroissement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumises	9,26	19,35	16,40	73
. Forêts privées	7,10	11,98	10,70	146
Ttes propriétés	5,80	10,20	9,03	219

## AUTRES FUTAIES DE CONIFERES

Définition : Ce type est constitué de 2 types de peuplements élémentaires :

- la futaie de pin sylvestre pur (où cette essence représente plus de 75% du couvert boisé).
- les autres futaies à conifères prépondérants (où ces essences forment plus de 50% du couvert boisé) et qui groupent :
  - . soit des peuplements à base d'une seule essence résineuse autre que le sapin, l'épicéa ou le pin sylvestre (s'il est pur),
  - . soit des peuplements de conifères mélangés (n'appartenant pas au type futaie de sapin et/ou épicéa).

Dans les 2 cas, ces peuplements peuvent ou non être mêlés de feuillus (formant respectivement moins de 25% ou moins de 50% du couvert boisé).

La surface du type élémentaire "futaie de pin sylvestre" est de 720 ha seulement dont 110 ha soumis au régime forestier.

Une surface aussi faible n'est connue qu'avec une large marge d'approximation. Elle n'a fait l'objet d'une estimation séparée que parce que le type de peuplement est important au niveau de la région de programme Midi-Pyrénées.

La surface du second type élémentaire est de 17 080 ha dont 2 660 soumis au régime forestier.

Au total, l'ensemble du type "Autres futaies de conifères" couvre, en forêt de production, 17 800 ha dont 15,6% soumis au régime forestier.

Il s'y ajoute 160 ha de coupes rases à régénération incertaine - et 260 ha environ de forêt de protection ou espaces verts.

Les vides forestiers occupent 1 160 ha (dont 670 en lande).

Tous les peuplements concernés sont d'origine artificielle : pour la quasi-totalité de leur surface, ce sont des reboisements de moins de 35 ans.

### . Localisation

- Le type est principalement situé dans les 2 régions forestières de montagne, les Monts de Lacaune (54% de la surface totale) et la Montagne Noire (23%). Un pôle secondaire est localisé dans le Ségala (15%). Le reste des surfaces est disséminé dans les autres régions mais principalement dans les Coteaux et Vallées de l'Albigeois-Castrais-Gaillacois.

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

- Le type élémentaire "pin sylvestre" est formé uniquement de peuplements à structure ponctuelle de futaie où le pin sylvestre est prépondérant sur 87% de la surface, le reste étant formé de taches où le chêne rouvre est majoritaire.
- Dans les autres peuplements (surface totale 17 080 ha - S.T.) la structure de futaie reste largement majoritaire (91,6% de S.T.) mais les essences prépondérantes sont variées ; on note dans l'ordre : le Douglas (37,8% de S.T.) - l'épicéa de Sitka (9,5%) - l'épicéa commun (7,8%) - le pin Laricio (7,1%) - le pin noir (5,6%) - le sapin commun, le sapin de Nordmann, le sapin de Vancouver, le pin sylvestre, le pin Weymoyth, le pin

.../...

maritime et le cèdre, ainsi que quelques épisodiques feuillus (5,4% : chêne pédonculé, chêne rouvre, chêne rouge, hêtre, châtaignier) ; à l'exception du chêne rouge, il s'agit de quelques îlots naturels au sein des reboisements.

La structure dominante laisse épisodiquement place à quelques taillis simples (3,4% de S.T.), à base de chênes, châtaignier, hêtre ou à quelques mélanges de taillis et futaie (5% de S.T.) généralement à futaie résineuse (Douglas, épicéa pin noir, pin sylvestre, pin Laricio) sur des taillis de composition voisine de celle des taillis simples.

. Inventaire des volumes sur pied et de leur accroissement

	Volume sur pied (m <sup>3</sup> /ha)		Accroissement courant (m <sup>3</sup> /ha/an)		Production brute (m <sup>3</sup> /ha/an)	
	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls	Toutes essences	Conifères seuls
. Forêt soumise	89,1	85,1	4,44	4,17	4,85	4,46
. Forêt privée	65,9	50,1	4,88	4,14	6,00	5,15

Ces résultats sont encore inférieurs à ceux du type "futaie de sapin-épicéa" du moins pour la forêt privée mais ils appellent les mêmes commentaires puisque pour la presque totalité des surfaces, ils concernent de très jeunes peuplements n'ayant pas encore atteint ni le volume ni l'accroissement courant qu'ils doivent pouvoir fournir.

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

	sur la surface totale	sur le volume total	sur l'accroissement total	Nbre de points échantillons
. Forêts soumise	12,84	23,54	22,63	47
. Forêts privées	6,45	11,87	10,46	173
Ttes propriétés	5,81	10,63	9,52	220

#### 1.4 - LES TYPES DE LANDES

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

Ont ainsi été distingués dans le Tarn (tableau 4.1)

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

Surface totale : 3 890 ha.

Ces landes sont désignées sous le nom du type de peuplement forestier qui les entoure : la répartition des 3 890 ha dans les différents types a été donnée dans le paragraphe précédent (1.3). Elle est rappelée en marge du cartogramme annexé à cette publication.

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

Noter qu' en plus des 3 890 ha de landes, les petits vides en forêt comprennent aussi des terrains agricoles ou improductifs dont la surface totale est 6 850 ha (la répartition par type en est donnée également dans les descriptions au § 1.3 et en marge du cartogramme).

- les landes associées à des boisements lâches

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

La surface totale de ces landes est de 1 960 ha.

Remarque : cette surface peut être rapproché de la surface totale du type de peuplement correspondant (4 550 ha) pour obtenir la surface couverte par cette association forêt-lande (6 510 ha).

S'y ajoutent également 770 ha de pâturages, formant des prés-bois. Ce qui porte la surface totale de la formation "landes-prés et bois" à 7 280 ha.

- les grandes landes

Ce sont des landes de grande surface (en principe plus de 4 ha) situées à l'intérieur ou en bordure des peuplements forestiers autres que des boisements lâches ou, le plus souvent, formant à elles seules de grands ensembles.

En fait, deux types de grandes landes ont été distingués selon leur localisation :

- . les grandes landes montagnardes, situées au-dessus de la limite inférieure de l'étage du hêtre (soit 800 à 1 000 m en général) ;
- . les grandes landes non montagnardes situées en-dessous de cette limite.

Surface totale : 2 270 ha pour les grandes landes montagnardes  
3 180 ha " " " " non montagnardes.

- les incultes et friches

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

Leur surface totale est de 9 980 ha.

.../...

REMARQUES

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

2 - Pour les landes autres que les vides forestiers ou celles associées à des boisements lâches, la légende du cartogramme annexé à cette publication fait apparaître à côté de leur surface propre, celle de terrains d'usage agricole ou improductifs.

Il s'agit soit d'enclaves de petite surface au milieu des landes, soit de grands pâturages naturels qui voisinent ces landes ou forment avec elles des associations complexes.

## 1.5 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE

(Source : SERVICE REGIONAL D'AMENAGEMENT FORESTIER de la Région Midi-Pyrénées,  
et pour les tableaux I, II, III, enquêtes statistiques annuelles de branches).

### I - EXPLOITATION FORESTIERE (Voir Tableau I)

Au 31 Décembre 1979, le Tarn comptait 77 entreprises d'exploitation forestière y ayant leur siège social, dont 40 intégrées à une scierie. En outre, 34 entreprises extérieures au département y ont eu également une activité la même année.

Le nombre de salariés permanents employés en exploitation forestière dans les entreprises du département est de 251, dont 33 agents de maîtrise et 218 ouvriers.

En 1979, vingt-quatre entreprises ont exploité plus de 4 000 m<sup>3</sup> chacune ; leur production globale représente 79% de la production du département pour l'année 1979.

Les entreprises d'exploitation du Tarn ayant eu une activité en 1979 ont exploité, par rapport à la production totale du département, 28,4% de bois d'oeuvre et 71,6% de bois d'industrie et de feu.

77,5% du bois d'oeuvre restent dans la Région Midi-Pyrénées. Le département du Tarn conserve l'essentiel de la production.

		dont grumes feuillues	grumes conifères
TARN .....	65,0%	36,6	28,4
HAUTE-GARONNE	8,7%	4,1	4,6
AVEYRON .....	2,2%	1,2	1,0
TARN & GARONNE	1,6%	1,6	-
	<u>77,5%</u>	<u>43,5</u>	<u>34,0</u>

Les grumes destinées aux départements extérieurs à la Région concernent principalement :

		dont feuillus	conifères
HERAULT .....	8,9%	4,8	4,1
PYRENEES ORIENTALES	3,1%	3,1	-
AUDE .....	2,9%	2,0	0,9
REGION PARISIENNE	1,6%	1,6	-

On note une faible exportation vers l'Italie (0,5%) et l'Espagne (0,3%).

Les essences concernées par les exportations de grumes sont principalement :

- Chêne : Hérault, Aude et Italie
- Hêtre : Hérault, Aude, Pyrénées Orientales, Espagne
- Frêne, Merisier : Hérault, Région Parisienne
- Peuplier : Hérault
- Sapin, Douglas : Hérault, Aude, Gironde, Gard
- Autres conifères : Hérault.

.../...

. L'utilisation des bois d'oeuvre exploités dans le département ressort du tableau ci-dessous :

Charpente, coffrage, lambris .....	: 38,4%
Palettes .....	: 16,0%
Menuiserie, ébénisterie .....	: 13,9%
Emballage léger .....	: 13,1%
Bois sous rails .....	: 3,9%
Manche d'outils .....	: 3,9%
Caisserie .....	: 2,9%
Divers (jouets, bibelots etc...)....	: 7,9%

Les principaux départements destinataires de ces grumes sont les suivants (en % du volume total de chaque catégorie d'utilisation) :

. grumes destinées à l'emballage, caisserie et palettes :

- TARN .....	: 55,8%
- HERAULT .....	: 15,0%
- HAUTE-GARONNE :	1,5%

. grumes pour la fabrication de charpente :

- TARN .....	: 68,3%
- HERAULT .....	: 9,0%
- HAUTE-GARONNE :	12,0%
- AVEYRON .....	: 2,9%

. grumes servant à la fabrication des meubles :

- TARN .....	: 79,9%
- Départements hors Région :	20,1%

. 88,5% du bois d'industrie restent dans la Région. Le bois d'industrie exploité dans le Tarn est surtout utilisé par la Haute-Garonne, pour la pâte à papier, et également par l'Ariège (conifères).

Le Tarn utilise le bois d'industrie feuillu pour la fabrication des panneaux de fibres et le tanin, également pour la carbonisation, le bois de chauffage et le bois de mine.

Le tableau suivant donne la répartition en % de ces diverses utilisations, pour chaque département :

		TRITURATION			Tanin	Bois de Chauffage	Autres usages
		Feuill.durs	F.tendres	Conifères			
HAUTE-GARONNE	38,8%	76,7	23,3	-	-	-	
TARN	39,8%	31,3	16,0	-	29,6	14,8	
ARIEGE	9,9%			100		8,3(1)	
	88,5%						

(1) dont bois de mine 4,2 et poteaux 3,2.

Les bois d'industrie expédiés hors Région concernent 11,5% de la production totale et sont principalement destinés aux Bouches-du-Rhône (10,5% - conifères uniquement) pour la pâte à papier.

## II - SCIERIE (Voir tableaux II et III)

66 scieries ont eu une production en 1979. L'effectif global des salariés permanents employés en scierie au 31 Décembre 1979 était de 121 personnes, dont 7 employés et agents de maîtrise et 114 ouvriers.

La Région Midi-Pyrénées absorbe 69,4% des sciages effectués dans les scieries tarnaises, toutes essences confondues :

.../...

- TARN .....	: 51,0%
- HAUTE-GARONNE ..	: 9,0%
- LOT .....	: 5,6%
- TARN & GARONNE ..	: 1,8%
- AVEYRON .....	: 1,3%
- ARIEGE	
- HAUTES-PYRENEES	
- GERS	
}	
	: 0,7%

TOTAL ..... = 69,4%, dont 30,6% de sciages feuillus et 38,8% de sciages conifères.

30% des sciages sont destinés aux autres Régions et à l'exportation. On distingue principalement :

- AUDE .....	: 15,3%
- PYRENEES ORIENTALES	: 4,4%
- HETAULT .....	: 3,4%
- BOUCHES-DU-RHONE ..	: 2,8%

L'exportation vers l'Espagne représente 2,3% des sciages. Ces sciages sont composés essentiellement de hêtre (90%) et de frêne pour la man-chisterie.

#### Sciages feuillus :

La destination des sciages feuillus est de 60,8% dans la Région et de 39,2% hors Région. On distingue principalement :

<u>Région</u> : Tarn .....	: 48,9%
Haute-Garonne	: 3,8%
Tarn & Garonne	: 3,0%
<u>Hors Région</u> : Aude	: 24,9%
Espagne	: 4,2%

Le département du Tarn utilise 73% du chêne, en avivés, en majeure partie pour les meubles. A l'inverse, le hêtre sort à 80% de la Région, vers l'Aude exclusivement.

#### Sciages conifères :

En volume, ces sciages représentent plus de 50% des grumes sciées. Ces sciages sont exportés à raison de 24% hors de la Région.

76% des sciages sont destinés à la Région :

- Tarn .....	: 59%, dont :	Sapin Epicéa	: 66%
		Douglas	: 12%
		Pin	: 14%
- Haute-Garonne	: 16%	(Sapin - Epicéa)	
- Aveyron .....	: 1%	(Sapin - Epicéa).	

Les sciages vendus hors Région concernent principalement :

- Pyrénées Orientales	: 8%	(Sapin - Epicéa)
- Hérault .....	: 5%	
- Aude .....	: 4%	
- Bouches-du-Rhône ..	: 4%	
- Région Parisienne	: 3%	

.../...

Il faut signaler que toutes les traverses de chêne et d'appareils de voies (4% des sciages du Tarn) sont destinés au département du Lot.

Utilisation des sciages :

Les sciages sont destinés principalement :

- au bâtiment : 43,6% dont charpente (85,6%)
- à l'emballage : 25,0%
- aux meubles : 24,5% (il est à noter que 64% des grumes pour meubles sortent de la Région).

III - INDUSTRIES DU BOIS

La principale industrie du département est la Société Forestière des Cévennes à Labruguières, qui se spécialise dans la fabrication de panneaux de fibres et de particules, mais également de tanin.

L'usine utilise surtout du châtaignier mais aussi du hêtre et du chêne. L'essentiel de son approvisionnement provient de la Région Midi-Pyrénées.

A signaler également plusieurs entreprises spécialisées dans la fabrication de meubles qui utilisent les bois exploités dans le département. Dans le domaine de la charpente, de nombreuses entreprises du bâtiment utilisent les bois sciés dans le département.

TABLEAU I

## PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

(Unité : 1 000 m3 de bois rond)

	Moyenne 70 à 73	Moyenne 74 à 76	1977	1978	1979
<u>BOIS d'OEUVRE</u>					
Chêne	27,9	26,9	21,5	21,3	24,9
Hêtre	18,4	19,3	17,1	13,3	13,5
Peuplier	8,2	8,3	6,3	8,4	9,4
Divers	8,0	8,8	9,0	9,6	10,1
<i>TOTAL Feuillus</i>	62,5	63,3	53,9	52,6	57,9
Epicéa-Sapin	9,5	13,6	15,9	20,4	19,5
Autres conifères	6,3	7,5	10,5	13,2	12,7
<i>TOTAL Conifères</i>	15,8	21,1	26,4	33,6	32,2
<i>TOTAL BOIS d'OEUVRE</i>	78,3	84,4	80,3	86,2	90,1
<u>BOIS d'INDUSTRIE</u>					
<i>Trituration</i>					
Feuillus	97,4	110,7	99,7	120,3	155,7
Conifères	15,4	35,1	32,0	41,4	33,4
<i>Mines</i>					
Feuillus	4,3	4,9	3,0	3,3	5,6
Conifères	0,2	0,1	-	-	0,3
<i>Autres bois d'industrie</i>					
Feuillus	46,5	36,1	34,2	27,3	15,1
Conifères	0,8	2,4	4,1	1,8	0,8
<i>TOTAL Feuillus</i>	148,2	151,7	136,9	150,9	176,4
<i>TOTAL Conifères</i>	16,4	37,6	36,1	43,2	34,5
<i>TOTAL BOIS d'INDUSTRIE</i>	164,6	189,3	173,0	194,1	210,9
Bois de feu commercialisé	8,0	9,3	15,1	15,3	15,8

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

TABLEAU II

## PRODUCTION DES SCIERIES

(Unité : 1 000 m3 de bois scié)

		Moyenne 70 à 73	Moyenne 74 à 76	1977	1978	1979
<i>SCIAGES</i>						
	Chêne	7,9	8,3	8,9	8,7	9,2
	Hêtre	4,0	6,9	8,2	8,6	10,7
	Peuplier	3,8	3,2	3,8	4,0	4,8
	Divers	4,0	4,9	5,8	5,6	5,3
	<i>Total Feuillus Indigènes</i>	19,7	23,3	26,7	26,9	30,0
	Sapin - Epicéa	12,8	13,9	13,9	14,7	13,2
	Autres conifères	2,6	3,1	3,6	5,7	6,0
	<i>Total Conifères</i>	15,4	17,0	17,5	20,4	19,2
	Essences tropicales	1,0	0,3	-	-	-
<i>TOTAL SCIAGES</i>		36,1	40,6	44,2	47,3	49,2
<i>BOIS SOUS-RAILS</i>						
	Traverses Chêne et Hêtre	2,4	2,1	1,2	1,1	1,6
	Traverses Conifères	-	-	-	-	-
	Appareils de voie	0,3	0,9	0,9	0,6	1,4
<i>TOTAL SCIAGES + BOIS SOUS-RAILS</i>		38,8	43,6	46,3	49,0	52,2
<i>CHUTES DE SCIERIE</i>						
<i>(Unité = 1 000 T.)</i>						
	Trituration	4,8	7,8	7,6	8,6	6,3
	Autres utilisations	1,6	1,0	0,8	1,1	3,5
<i>TOTAL CHUTES DE SCIERIES</i>		6,4	8,8	8,4	9,7	9,8

TABLEAU III

STRUCTURE DE LA BRANCHE SCIERIE AU 31 DECEMBRE 1979

Classe de taille m3 (s)	Scieries dites "feuillues"	Scieries dites "conifères"	Scieries dites "Mixtes"	Total scieries par classe de taille	% par rapport à l'effectif total	Production de la classe en m3 (s)	% par rapport à la production totale
1 à 499	25	3	11	39	61,9	7 055	13,5
500 à 1 999	5	5	6	16	25,4	18 440	35,3
2 000 à 9 999	4	2	2	8	12,7	26 796	51,2
10 000 et plus	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SCIERIES PAR TYPE D'ESSENCES	34	10	19	63	100	52 291	100

*m3 (s) = m3 de bois scié*

REPARTITION DES FORETS PARTICULIERES PAR CLASSE DE SURFACE D'APRES LES PREMIERS RESULTATS

DE L'ENQUETE DU SERVICE CENTRAL DES ENQUETES ET ETUDES STATISTIQUES SUR LES STRUCTURES

ECONOMIQUES DE LA SYLVICULTURE

- Nombre en centaines - Surface en milliers d'ha -

Moins de 1 ha	de 1 à 3,99 ha		de 4 à 24,99 ha		de 25 à 49,99 ha		de 50 à 99,99 ha		de 100 ha et plus		TOTAL		
	Nombre	Surface	Nombre	Surface	Nombre	Surface	Nombre	Surface	Nombre	Surface	Nombre	Surface	
175,1	7,1	131,1	25,1	59,5	50,0	4,3	13,7	1,8	11,9	1,1	20,6	372,9	128,4

-----000-----

## 2 - CONDITIONS D'EXÉCUTION DE L'INVENTAIRE

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

Ces régions ont été reprises pratiquement sans modification.

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

La couverture photographique a été exécutée en 1977 avec deux prises de vue simultanées sur émulsion panchromatique (en format 6 x 6 cm) et infra-rouge noir et blanc (en format 23 x 23 cm), à l'échelle du 1/20 000e.

L'interprétation des clichés s'est effectuée d'Avril 1978 à Août 1978.

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

Un inventaire spécial des peupleraies cultivées et alignements de peupliers a été réalisé, dont la dernière phase d'opération sur le terrain s'est déroulée de Janvier à Mars 1980.

L'exploitation mécanographique des données brutes de l'échantillonnage a été faite par le Centre de traitement de l'information de l'Inventaire Forestier National en Février 1981.

### 3 - RÉSULTATS PRINCIPAUX DE L'INVENTAIRE

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

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

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

Afin d'alléger au maximum la lecture des tableaux, il a paru utile de donner, une fois pour toutes ici, la définition aussi précise que possible des différents termes utilisés.

Ces termes sont définis dans l'ordre où le lecteur les rencontre, en général, dans le cours de la publication.

#### - FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION

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

- . soit être constituées de tiges recensables (diamètre à 1,30 m égal ou supérieur à 7,5 cm) dont le couvert apparent (projection de leurs couronnes sur le sol) est d'au moins 10% de la surface du sol, soit présenter une densité à l'hectare d'au moins 500 jeunes tiges non recensables (plants, rejets, semis) vigoureuses, bien conformées et bien réparties ;
- . avoir une surface d'au moins 5 ares, avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m ;
- . ne pas avoir essentiellement une fonction de protection ou d'agrément.

*NB : 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 incaccessibles ou situées sur de trop fortes pentes, et celles dont le rôle de protection interdit que des coupes y soient faites. Cette rubrique inclut également les espaces verts boisés à but esthétique, récréatif

et culturel.

- LANDES

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

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

- IMPRODUCTIFS

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

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

- HAIES

Ligne boisée d'une largeur moyenne en cime inférieure à 15 m et d'une longueur au moins égale à 25 m, comportant au moins 3 arbres recensables d'essences forestières avec une densité moyenne d'au moins 1 arbre recensable tous les 10 m.

- ALIGNEMENTS

Ligne d'arbres d'essences forestières plantés à intervalles réguliers, d'une largeur moyenne en cime inférieure à 15 m et d'une longueur au moins égale à 25 m, comportant au moins 3 arbres recensables avec une densité moyenne d'au moins 1 arbre recensable tous les 25 m.

La condition de recensabilité n'est pas exigée pour les peupliers cultivés constituant des alignements "purs" de peupliers (ceux-ci représentant plus de 75% du nombre des arbres) plantés, dans un but de production de bois, au sein de terrains agricoles ou, parfois, forestiers.

- PEUPLERAIES

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

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

- VOLUMES

Il s'agit de volumes sur écorce.

La dimension de recensabilité a été fixée à un diamètre de 7,5 cm à 1,30 m du sol.

Le volume pris en compte est la somme du volume de la tige et de celui de certaines grosses branches (voir § découpes et catégorie d'utilisation des bois).

.../...

## - ACCROISSEMENTS

### . Accroissement courant (formations boisées de production)

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

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

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

Cette deuxième partie de l'accroissement est mentionnée à part dans les tableaux du 2ème tome sous la rubrique résumée d'"Accroissement dû aux arbres coupés".

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

## - RECRUTEMENT ANNUEL (ou passage à la futaie)

C'est la moyenne annuelle du volume des arbres passant recensables au cours de la période de 5 ans définie plus haut (voir Tome II, "Introduction").

## - DECOUPES

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

- découpe bois fort de 7 cm de diamètre (22 cm de circonférence) pour la tige des résineux et des peupliers de toutes catégories de dimension (voir § catégories de dimension des bois) et celles des feuillus appartenant aux catégories des bois moyens et des petits bois, y compris les brins de taillis ;

- découpe marchande de 20 cm de diamètre pour les tiges de feuillus appartenant à la catégorie gros bois et pour les branches des feuillus et résineux de toutes catégories ;

- éventuellement découpe de forme pour le tige et/ou pour les branches.

## - ESSENCE PREPONDERANTE

C'est l'essence occupant la plus grande partie du couvert libre total du peuplement sur le point d'inventaire.

## - STRUCTURE FORESTIERE ELEMENTAIRE

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

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

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

.../...

et en faisant abstraction des disparités ou irrégularités locales (cf. chapitre I, § 4.3) - certains comportent dans leur définition une notion de régime, ou de structure forestière d'ensemble désignée selon la même terminologie que la structure forestière élémentaire.

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

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

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

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

#### - CATEGORIES DE DIMENSION DES BOIS

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

Non recensable	=	moins de 7,5 cm
Petit bois	=	7,5 - 22,4 cm
Moyen bois	=	22,5 - 37,4 cm
Gros bois	=	37,5 cm et plus

#### - CATEGORIE D'UTILISATION DES BOIS

Les 3 catégories d'utilisation des bois mentionnées dans les publications sont les suivantes :

- Catégorie I - Tranchage, déroulage, ébénisterie, menuiserie fine.
- Catégorie II - Autres sciages, menuiserie courante, charpente, caissage, coffrage, traverses.
- Catégorie III - Bois d'industrie et bois de chauffage.

Ces catégories d'utilisation s'appliquent au volume de la tige arrêté à l'une des découpes précédemment définies, volume auquel on ajoute le volume de celles des branches qui répondent aux deux conditions = diamètre au fin bout au moins égal à 20 cm et longueur minimum de 1 mètre.

Ce volume total est diminué du rebut éventuel.

Le volume cubé ne comprend donc qu'une partie du houppier.

## 81 - Tableau 1

Répartition du territoire  
selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	157 350	27.2
Landes et friches	21 280	3.7
Terrains agricoles	355 870	61.5
Terrains improductifs	40 240	7
Eaux	3 340	0.6
TOTAL	578 080	100

81 - Tableau 2

Répartition du territoire suivant 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 FFW) ha	
<b>A - Terrains non boisés</b>				
- Terrains agricoles	56	-	355 811	355 867 (1)
- Landes	265	324	20 688	21 277 (1)
- Eaux	-	-	3 336	3 336
- Improductifs	513	293	39 438	40 244
<b>TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -</b>	<b>834</b>	<b>617</b>	<b>419 273</b>	<b>420 724</b>
<b>B - Terrains boisés</b>				
<b>Formations boisées de production</b>				
- Forêts	11 624	11 746	118 119	141 489
- Boqueteaux	-	-	10 707	10 707
- Bosquets	-	-	1 162	1 162
<b>Total</b>	<b>11 624</b>	<b>11 746</b>	<b>129 988</b>	<b>153 358</b>
<b>Autres formations boisées</b>	<b>71</b>	<b>32</b>	<b>3 892</b>	<b>3 995</b>
<b>TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -</b>	<b>11 695</b>	<b>11 778</b>	<b>133 880</b>	<b>157 353</b>
<b>TOTAL A + B</b>	<b>12 529</b>	<b>12 395</b>		
	<b>24 924</b>		<b>553 153</b>	<b>578 077</b>
<b>Taux de boisement B / A + B</b>				<b>27,2 %</b>

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

- Haies	longueur dans le département	8 582 km
- Alignements	longueur dans le département	1 139 km
	dont 437 km d'alignements de peupliers prépondérants	
- Peupleraies	surface dans le département	683 ha

81 - 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	
Montagne noire	30 810	22 910	400	23 310	75.7
Monts de Lacaune	107 140	52 680	340	53 020	49.5
Ségala et Grésigne	109 770	33 810	610	34 420	31.4
Causses du Quercy et de l'Albigeois	37 640	10 290	80	10 370	27.6
Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	211 210	25 450	2 080	27 530	13.0
Coteaux mollassiques	25 420	4 050	80	4 130	16.2
Lauragais	56 090	4 160	410	4 570	8.1
T O T A L	578 080	153 350	4 000	157 350	27.2

N.B. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont celles des seules formations boisées de production, déduite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération (910 ha)

## 81 - Tableau 4.1

## Landes et friches

## Surface par région forestière et type de lande

Toutes propriétés

Région forestière Type de lande	Montagne noire ha	Monts de Lacaune ha	Ségala et Grésigne ha	Causses du Quercy et de l'Albigeois ha	Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois ha	Coteaux mollassiques ha	Lauragais ha	Total ha
Vides forestiers	370	1 420	670	180	1 220		30	3 890
Landes associées à des boisements lâches	170	850	120	540	200	80		1 960
Grandes landes non montagnardes	780	1 080	350	390	580			3 180
Grandes landes montagnardes	260	2 010						2 270
Incultes et friches	130	3 320	2 450	730	2 820	150	380	9 980
TOTAL	1 710	8 680	3 590	1 840	4 820	230	410	21 280

## 81 - Tableau 4.2

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

Toutes propriétés

Région forestière	Montagne noire ha	Monts de Lacaune ha	Ségala et Grésigne ha	Causses du Quercy et de l'Albigeois ha	Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois ha	Coteaux mollassiques ha	Lauragais ha	Total ha
Nature du terrain								
<u>Pente inférieure à 30 %</u>								
- sol meuble	T 760	5 910	2 080	1 100	2 600	230	170	12 850
	P 300	2 090	530	300	250	150	140	3 760
- sol rocheux par place	T 280	910	-	180	1 750	-	-	3 120
	P -	-	-	-	1 160	-	-	1 160
<u>Pente supérieure à 30 %</u>								
- sol meuble	T 230	990	940	380	130	-	240	2 910
	P -	520	260	-	40	-	-	820
- sol rocheux par place	T 440	870	440	180	340	-	-	2 270
	P 80	-	-	-	-	-	-	80
- sol entièrement rocheux	T -	-	130	-	-	-	-	130
	P -	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	T 1 710	8 680	3 590	1 840	4 820	230	410	21 280
	P 380	2 610	790	300	1 450	150	140	5 820
Pâturages naturels	140	1 590	1 210	70	640	580	220	4 450

(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	Montagne noire ha	Monts de Lacaune ha	Ségala et Grésigne ha	Causse du Quercy et de l'Albigeois ha	Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois ha	Coteaux mollassiques ha	Lauragais ha	Total ha
<u>Nature du terrain</u>								
<u>A-Landes montagnardes ou atlantiques</u>								
- Lande humide ou tourbeuse	-	740	-	-	-	-	-	740
- Lande à fougère aigle - sarothamne	940	5 780	2 490	-	890	-	110	10 210
- Lande à éricacées	180	1 910	290	-	410	150	240	3 180
- Autres landes	50	250	230	-	490	40	-	1 060
<u>B-Landes ou friches submédi- terranéennes</u>								
- Landes arbustives	-	-	-	1 080	500	-	-	1 580
- Landes non arbustives sur sols acides	-	-	300	-	80	-	-	380
- Landes non arbustives sur molasses ou sur sols mar- neux	-	-	170	510	810	-	-	1 490
- Pelouses sèches	290	-	-	60	600	-	-	950
- Autres landes	250	-	110	190	1 040	40	60	1 690
<b>T O T A L</b>	<b>1 710</b>	<b>8 680</b>	<b>3 590</b>	<b>1 840</b>	<b>4 820</b>	<b>230</b>	<b>410</b>	<b>21 280</b>

Formations boisées de production et formations arborées  
Volumes et accroissements totaux par essence

Essence	Formations boisées de production		Peupleraies	Arbres épars et éléments linéaires		Volume total 1000 m <sup>3</sup>
	Volume 1000 m <sup>3</sup>	Accroissement (1) 100 m <sup>3</sup> /an		Volume 1000 m <sup>3</sup>	Volume (2) 1000 m <sup>3</sup>	
Chêne pédonculé	2 815.1	725.5		220.3	3 035.4	
Chêne rouvre	3 083.5	740		63.6	3 147.1	
Autres chênes	1 726.8	442.5		117.6	1 844.4	
Hêtre	2 295.3	558		81.8	2 377.1	
Châtaignier	2 031.5	775		108.3	2 139.8	
Peupliers cultivés	3.3	3	107.6 (3)	67.6 (3)	178.5	
Moyer	5.5			6.4	11.9	
Autres feuillus	1 676.6	657.5	0.5	571.7	2 248.8	
<b>Total feuillus</b>	<b>13 637.6</b>	<b>3 901.5</b>	<b>108.1</b>	<b>1 237.3</b>	<b>14 983</b>	
Pin maritime	160.1	80			160.1	
Pin sylvestre	254.5	143.5		7.8	262.3	
Autres pins	373.5	212		0.2	373.7	
Sapin	290.6	102		20.4	311	
Epicéa	1 141.7	822.5		7	1 141.7	
Douglas	427.2	372.5			434.2	
Autres conifères	128.4	101		0.1	128.5	
<b>Total conifères</b>	<b>2 776</b>	<b>1 833.5</b>		<b>35.5</b>	<b>2 811.5</b>	
<b>T O T A L</b>	<b>16 413.6</b>	<b>5 735</b>	<b>108.1</b>	<b>1 272.8</b>	<b>17 794.5</b>	

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

(2) Il s'agit du volume des arbres de toutes formes.

(3) L'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 6800 m<sup>3</sup> en peupleraies et 3350 m<sup>3</sup> dans les autres formations ; les accroissements courants des autres essences n'ont pas été mesurés.

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Montagne noire ha	Monts de Lacaune ha	Ségala et Grésigne ha	Causses du Quercy et de l'Albigeois ha	Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois ha	Total ha
Futaies régulière et irrégulière	Chêne pédonculé	420	120	60			600
	Chêne rouvre	150	210	2 360		70	2 790
	Chêne pubescent			110			110
	Hêtre	2 610	330				2 940
	Châtaignier		40			60	100
	Autres feuillus	120		60			180
	Total feuillus	3 300	700	2 590		130	6 720
	Pin maritime						40
	Pin sylvestre	110	60	40			210
	Autres pins	180	260	60		240	740
Sapin	710	320				1 030	
Epicéa	1 290	1 970				3 260	
Douglas	340	580	210			1 130	
Autres conifères	170	30	60			260	
Total conifères	2 800	3 220	370			280	6 670
Total futaies	6 100	3 920	2 960			410	13 390
Mélanges futaie - taillis (2)	Chêne pédonculé	410	170	30		100	710
	Chêne rouvre		40	160		270	470
	Hêtre	570	100				670
	Châtaignier	130					130
	Total feuillus	1 110	310	190		370	1 980

.../...

## 81 - Tableau 7 (S) Suite

## Formations boisées de production

## Surface par essence prépondérante (1) et région forestière

## Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Montagne noire ha	Monts de Lacaune ha	Ségala et Grésigne ha	Causées du Quercy et de l'Albigeois ha	Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois ha	Total ha
Mélange futaie - taillis (suite)	Pin noir		60				60
	Sapin	350	120				470
	Epicéa	120	120				240
	Douglas	220	80	120			420
	Sapin de Vancouver	60					60
	Total conifères	750	380	120			1 250
	Total mélange futaie-taillis	1 860	690	310		370	3 230
Taillis simple	Chêne pédonculé	1 160	420	100			1 680
	Chêne rouvre	70	590	70			730
	Chêne pubescent	60		140	30		230
	Hêtre	1 320	1 710				3 030
	Châtaignier	480		100			580
	Autres feuillus	240		60		70	370
	Total taillis simple	3 330	2 720	470	30	70	6 620
	TOTAL REGION FORESTIERE	11 290	7 330	3 740	30	850	23 240

(1) Les mêmes essences ou groupes d'essences figurent dans chaque tableau ; s'ils sont absents, c'est qu'ils n'ont pas été recensés.

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

Formations boisées de production  
Surface par essence prépondérante (1) et région forestière  
Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Montagne noire ha	Monts de Lacaune ha	Ségala et Grésigne ha	Causses du Quercy et de l'Albigeois ha	Coteaux et vallées de l'Albigeois du Castrais et du Gaillacois ha	Coteaux mollassiques ha	Lauragais ha	Total ha	
Futaies régulières et irrégulières	Chêne pédonculé	110	3 950	3 380	110	3 120	480		11 150	
	Chêne rouvre	150	3 370	1 230	280	1 490	280	1 090	7 890	
	Chêne pubescent		770	2 760	1 210	2 380		270	7 390	
	Autres chênes	90	310						400	
	Hêtre	230	1 920	100					2 250	
	Châtaignier	160	3 370	2 420		290			6 240	
	Autres feuillus	330	1 260	360	270	310	240	230	3 000	
	Total feuillus	1 070	14 950	10 250	1 870	7 590	1 000	1 590	38 320	
	Mélange futaie - taillis (2)	Pin maritime		440			450			890
		Pin sylvestre	180	980	150	40	90			1 440
Autres pins		680	430	750	190	250	50	40	2 390	
Sapin		600	1 150	80					1 830	
Epicéa		1 990	7 940	710					10 640	
Douglas		1 060	3 800	950		270	50		6 130	
Autres conifères		1 100	1 770	180					3 050	
Total conifères		5 610	16 510	2 820	230	1 060	100	40	26 370	
Total futaies		6 680	31 460	13 070	2 100	8 650	1 100	1 630	64 690	
Mélange futaie - taillis (2)		Chêne pédonculé	270	1 600	1 050		2 770	980	270	6 940
	Chêne rouvre		1 880	1 760		620	410	280	4 950	
	Chêne pubescent			1 230	1 390	1 130			3 750	
	Hêtre	300	580			390			880	
	Châtaignier	280	590	1 980		250			3 240	
Autres feuillus		110	90					450		
Total feuillus	850	4 760	6 110	1 390	5 160	1 390	550	20 210		

81 - Tableau 7 (P) Suite

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante (1) et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Montagne noire	Monts de Lacaune	Ségala et Grésigne	Causse du Quercy et de l'Albigeois	Coteaux et vallées de l'Albigeois du Castrais et du Gaillacois	Coteaux mollassiques	Lauragais	Total
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Mélange futaie - taillis (2) suite	Pin maritime		90			260			260
	Pin sylvestre		90	90		300		40	90
	Autres pins		280						520
	Sapin	170	100			30			450
	Epicéa	190	190	180					320
	Douglas	170	100						590
Autres conifères	340	100					50	440	
	Total conifères	870	850	270		590	50	40	2 670
	Total mélange futaie - taillis	1 720	5 610	6 380	1 390	5 750	1 440	590	22 880
Taillis simple	Chêne pédonculé	280	1 490	1 750		2 360	130	290	6 300
	Chêne rouvre		1 960	490	590	3 320	290	890	7 540
	Chêne pubescent	280	230	4 300	5 780	2 590	120	280	13 580
	Hêtre	370	2 430	140					2 940
	Châtaignier	1 530	1 530	2 130	100	1 060	710		7 060
	Autres feuillus	660	330	1 310	300	870	260	480	4 210
	Total taillis simple	3 120	7 970	10 120	6 770	10 200	1 510	1 940	41 630
	TOTAL REGION FORESTIERE	11 520	45 040	29 570	10 260	24 600	4 050	4 160	129 200

(1) (2) cf. notes 1 et 2 du tableau 7 (S)

## Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante (1) des taillis de mélange futaie-taillis et région forestière

Propriété	Essence prépondérante	Montagne noire ha	Monts de Lacaune ha	Ségala et Grésigne ha	Causse du Quercy et de l'Albigeois ha	Coteaux et vallées de l'Albigeois du Castrais et du Gaillacois ha	Coteaux mollassiques ha	Lauragais ha	Total ha
Soumise au régime forestier	Chêne pédonculé	590	170			30			790
	Chêne rouvre	110	130						240
	Hêtre	260	350						610
	Châtaignier	190		100		270			560
	Charme Autres feuillus	710	40	210		70			280 750
	TOTAL PROPRIETE	1 860	690	310		370			3 230
Non soumise au régime forestier	Chêne pédonculé	420	1 020	610		1 370			3 420
	Chêne rouvre		1 090	650		360	870	230	3 200
	Chêne pubescent			660	1 390	850		40	2 940
	Hêtre	210	730						940
	Châtaignier Charme Autres feuillus	220 870	560 2 210	4 070 210 180		1 360 400 1 410	530 40	40 280	6 780 650 4 950
	TOTAL PROPRIETE	1 720	5 610	6 380	1 390	5 750	1 440	590	22 880
	TOTAL TOUTES PROPRIETES	3 580	6 300	6 690	1 390	6 120	1 440	590	26 110

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

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

## 81 - Tableau 8

## Formations boisées de production

Surface par région forestière, des boisements et des reboisements

Région forestière	Propriétés soumises au régime forestier		Propriétés non soumises au régime forestier	
	Boisements artificiels (1)	Reboisements artificiels (2)	Boisements artificiels (1)	Reboisements artificiels (2)
Montagne noire	1 320	2 300	4 190	2 710
Monts de Lacaune	2 160	1 260	10 330	6 950
Ségala et Grésigne	150	300	2 390	690
Causse du Quercy et de l'Albigeois	-	-	190	-
Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	30	-	380	510
Coteaux mollassiques	-	-	50	100
Lauragais	-	-	40	40
T O T A L	3 660	3 860	17 570	11 000

(1) Plantations entraînant une extension de la surface boisée

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

N.B.1 - Il convient d'ajouter 590 ha de régénération naturelle ou artificielle (Montagne noire) et 210 ha de conversion feuillue (Ségala et Grésigne)

N.B.2 - Les boisements et reboisements comptabilisés dans ce tableau ont moins de 35 ans d'âge de plantation

## 81 - 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	Surface couverte suivant la densité de plantation	
			moins de 1500 plants à l'hectare en % de la surface reboisée	plus de 1500 plants à l'hectare en % de la surface reboisée
Montagne Noire	10 520	Feuillus divers	1	1
		Pin sylvestre	-	3
		Pin noir	3	2
		Autres pins	1	3
		Sapin	11	10
		Epicéa	8	23
		Douglas	12	7
		Autres conifères	9	6
Monts de Lacaune	20 700	Feuillus divers	-	1
		Pin noir	1	1
		Autres pins	2	3
		Sapin	10	3
		Epicéa	14	31
		Douglas	17	6
		Autres conifères	7	4
Ségala et Grésigne	3 530	Pin sylvestre	-	4
		Pin laricio	9	5
		Autres pins	5	-
		Sapin	2	4
		Epicéa	3	19
		Douglas	28	16
		Autres conifères	2	3
Causses du Quercy et de l'Albigeois	190	Pin weymouth	100	-
Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Cas- trais et du Gaillacois	920	Pin maritime	25	-
		Pin laricio	16	-
		Pin weymouth	1	-
		Sapin	4	-
		Epicéa	3	-
		Douglas	24	10
		Sapin de Nordmann	6	-
		Sapin de Vancouver	11	-
Coteaux mollassiques	150	Pin noir	10	-
		Pin weymouth	33	-
		Douglas	57	-
Lauragais	80	Pin noir	100	-
TOTAL	36 090			

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

## Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et catégorie de propriété

Structure élémentaire	Peuplements à feuillus prépondérants			Peuplements à conifères prépondérants			Total ha
	Domanial ha	Communal ha	Particulier ha	Domanial ha	Communal ha	Particulier ha	
Futaies régulière et irrégulière	5 530	1 190	38 320	3 230	3 440	26 370	78 080
Mélange futaie-taillis (1)	280	1 700	20 210	530	720	2 670	26 110
Taillis simple	1 990	4 630	41 630	-	-	-	48 250
Total par propriété	7 800	7 520	100 160	3 760	4 160	29 040	152 440
Total feuillus-conifères		115 480			36 960		

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

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	113 500	306 400	1 941 500	2 361 400
	Chêne rouvre	543 200	138 600	2 206 100	2 887 900
	Autres chênes	22 700	2 100	1 528 700	1 553 500 (1)
	Hêtre	760 400	343 100	1 172 900	2 276 400
	Châtaignier	33 300	115 200	1 850 700	1 999 200
	Peupliers cultivés			3 300	3 300
	Noyer			5 500	5 500
	Autres feuillus	70 700	93 100	1 202 300	1 365 100 (2)
	<b>Total feuillus</b>	<b>1 543 800</b>	<b>998 500</b>	<b>9 911 000</b>	<b>12 453 300</b>
	Pin maritime		4 700	146 800	151 500
	Pin sylvestre	5 700	28 700	218 700	253 100
	Autres pins	123 100	44 600	205 800	373 500 (3)
	Sapin	78 300	32 900	179 400	290 600
	Epicéa	184 100	45 500	904 600	1 134 200
	Douglas	6 200	1 500	396 900	404 600
Autres conifères	56 500	800	71 000	128 300 (4)	
<b>Total conifères</b>	<b>453 900</b>	<b>158 700</b>	<b>2 123 200</b>	<b>2 735 800</b>	
<b>T O T A L</b>	<b>1 997 700</b>	<b>1 157 200</b>	<b>12 034 200</b>	<b>15 189 100</b>	
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			453 700	453 700
	Chêne rouvre			195 600	195 600
	Autres chênes			173 300	173 300 (5)
	Hêtre			18 900	18 900
	Châtaignier			32 300	32 300
	Autres feuillus			310 500	310 500 (6)
	<b>Total feuillus</b>			<b>1 184 300</b>	<b>1 184 300</b>
	Pin maritime			8 600	8 600
	Pin sylvestre			1 400	1 400
	Epicéa			7 500	7 500
Douglas			22 600	22 600	
Sapin de Nordmann			100	100	
<b>Total conifères</b>			<b>40 200</b>	<b>40 200</b>	
<b>T O T A L</b>			<b>1 224 500</b>	<b>1 224 500</b>	
<b>Total formations boisées de production</b>	<b>1 997 700</b>	<b>1 157 200</b>	<b>13 258 700</b>	<b>16 413 600</b>	

(1) Chêne pubescent 98 %, chêne rouge d'Amérique 2 %

(2) dont frêne 32 %, merisier 12 %, aunes 11 %, robinier 11 %

(3) Pin noir 53 %, pin laricio 37 %, pin weymouth 10 %

(4) dont épicéa de Sitka 70 %, cèdre de l'Atlas 16 %, sapin de Vancouver 9 %

(5) Chêne pubescent 100 %

(6) dont frêne 23 %, aunes 17 %, ormes 16 %, peupliers non cultivés 14 %, robinier 12 %

## 81 - Tableau 10 Taillis (1)

## Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	18 200	152 000	496 700	666 900
	Chêne rouvre	31 400	70 100	813 000	914 500
	Chêne pubescent	16 100	300	624 300	640 700
	Hêtre	165 100	207 900	377 700	750 700
	Châtaignier	23 800	56 600	794 400	874 800
	Aunes		8 000	58 100	66 100
	Robinier		14 200	106 700	120 900
	Frêne	700	16 700	100 600	118 000
	Autres feuillus	20 600	42 300	213 500	276 400
	T O T A L		275 900	568 100	3 585 000
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			121 600	121 600
	Chêne rouvre			42 900	42 900
	Chêne pubescent			22 900	22 900
	Hêtre			3 800	3 800
	Châtaignier			4 000	4 000
	Aunes			49 400	49 400
	Robinier			36 900	36 900
	Frêne			3 700	3 700
	Autres feuillus			28 400	28 400
T O T A L				313 600	313 600
T O T A L		275 900	568 100	3 898 600	4 742 600

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

(2) dont charme 17 %, merisier 14 %, petits érables 13 %, noisetier 12 %, saules 10 %

(3) dont peupliers non cultivés 62 %, ormes 17 %, noisetier 12 %

## Formations boisées de production

Accroissement par essence et par catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	2 150	7 700	52 550	62 400
	Chêne rouvre	8 850	4 050	56 000	68 900
	Autres chênes	500	50	39 150	39 700 (1)
	Hêtre	15 950	10 500	28 750	55 200
	Châtaignier	1 150	3 450	70 250	74 850
	Peupliers cultivés			300	300
	Autres feuillus	1 850	3 500	44 800	50 150 (2)
	Total feuillus	30 450	29 250	291 800	351 500
	Pin maritime		600	7 100	7 700
	Pin sylvestre	300	2 200	11 700	14 200
	Autres pins	3 350	4 250	13 600	21 200 (3)
	Sapin	2 200	850	7 150	10 200
	Epicéa	12 200	4 300	65 050	81 550
	Douglas	650	150	34 350	35 150
	Autres conifères	2 350	100	7 650	10 100 (4)
Total conifères	21 050	12 450	146 600	180 100	
T O T A L	51 500	41 700	438 400	531 600	
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			10 150	10 150
	Chêne rouvre			5 100	5 100
	Chêne pubescent			4 550	4 550
	Hêtre			600	600
	Châtaignier			2 650	2 650
	Autres feuillus			15 600	15 600 (5)
	Total feuillus			38 650	38 650
	Pin maritime			300	300
	Pin sylvestre			150	150
	Epicéa			700	700
Douglas			2 100	2 100	
Sapin de Nordmann					
Total conifères			3 250	3 250	
T O T A L			41 900	41 900	
Total formations boisées de production		51 500	41 700	480 300	573 500

(1) dont chêne pubescent 95 %

(2) dont frêne 35 %, merisier 13 %, robinier 10 %, aunes 10 %

(3) Pin laricio 53 %, pin noir 38 %, pin weymouth 9 %

(4) dont épicéa de Sitka 67 %, cèdre de l'Atlas 15 %, sapin de Vancouver 12 %

(5) dont peupliers non cultivés 21 %, frêne 19 %, robinier 19 %, ormes 13 %, aunes 11 %

N.B. L'accroissement des noyers n'a pas été mesuré

## 81 - Tableau 11 Taillis (1)

## Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	800	4 700	18 400	23 900
	Chêne rouvre	1 150	2 500	29 350	33 000
	Chêne pubescent	350	50	21 050	21 450
	Hêtre	4 500	7 000	11 850	23 350
	Châtaignier	750	2 100	39 850	42 700
	Aunes		200	2 600	2 800
	Robinier		650	3 950	4 600
	Frêne	100	450	6 150	6 700
	Autres feuillus	700	1 850	9 200	11 750
		T O T A L	8 350	19 500	142 400
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			3 850	3 850
	Chêne rouvre			1 050	1 050
	Chêne pubescent			1 550	1 550
	Hêtre			150	150
	Châtaignier			650	650
	Aunes			1 650	1 650
	Robinier			2 800	2 800
	Frêne			150	150
	Autres feuillus			2 100	2 100
		T O T A L			13 950
	T O T A L	8 350	19 500	156 350	184 200

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

(2) dont merisier 14 %, charme 13 %, petits érables 13 %, noisetier 12 %, saules 10 %

(3) dont peupliers non cultivés 80 %, ormes 8 %

81 - Tableau 11.1

## Formations boisées de production

Recrutement annuel moyen par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé		650	4 000	4 650
	Chêne rouvre	200	150	4 450	4 800
	Autres chênes			5 050	5 050 (1)
	Hêtre	550	1 350	1 550	3 450
	Châtaignier	50	200	9 700	9 950
	Autres feuillus	450	1 050	10 850	12 350 (2)
	Total feuillus	1 250	3 400	35 600	40 250
	Pin maritime		50	150	200
	Pin sylvestre		50	1 150	1 200
	Autres pins		350	1 750	2 100 (3)
	Sapin	50	300	1 750	2 100
	Epicéa	1 300	1 200	11 300	13 800
	Douglas	600	150	6 850	7 600
	Autres conifères	100	50	4 500	4 650 (4)
Total conifères	2 050	2 150	27 450	31 650	
T O T A L	3 300	5 550	63 050	71 900	
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			300	300
	Chêne rouvre			250	250
	Autres chênes			1 100	1 100 (5)
	Châtaignier			150	150
	Autres feuillus			2 450	2 450 (6)
	Total feuillus			4 250	4 250
	Pin sylvestre			50	50
	Epicéa			450	450
Douglas			250	250	
Total conifères			750	750	
T O T A L			5 000	5 000	
Total formations boisées de production	3 300	5 550	68 050	76 900	

(1) dont chêne pubescent 99 %

(2) dont frêne 23 %, noisetier 14 %, fruitiers 12 %, merisier 10 %, petits érables 9 %

(3) dont pin laricio 64 %, pin noir 33 %

(4) dont épicéa de Sitka 68 %, sapin de Vancouver 24 %

(5) Chêne pubescent 100 %

(6) dont robinier 45 %, ormes 19 %, noisetier 16 %

## 81 - Tableau 11.1 Taillis

## Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé		650	2 850	3 500
	Chêne rouvre	100	150	3 900	4 150
	Chêne pubescent			4 400	4 400
	Hêtre	400	1 250	1 250	2 900
	Châtaignier	50	200	9 100	9 350
	Aunes			850	850
	Robinier			450	450
	Frêne			1 900	1 900
	Autres feuillus	450	950	6 000	7 400
	TOTAL	1 000	3 200	30 700	34 900
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			250	250
	Chêne pubescent			950	950
	Châtaignier			100	100
	Aunes			50	50
	Robinier			1 100	1 100
	Frêne			100	100
	Autres feuillus			900	900
	TOTAL			3 450	3 450
	TOTAL	1 000	3 200	34 150	38 350

(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 23 %, petits érables 15 %, fruitiers 15 %, merisier 12 %

(3) dont noisetier 42 %, ormes 37 %

## Formations boisées de production

Surface des peuplements par région forestière et type de peuplement

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

Type de peuplement	Région forestière	Montagne noire	Monts de Lacaune	Ségala et Grésigne	Causses du Quercy et de l'Albigeois	Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	Coteaux mollassiques	Lauragais	Total
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
S) Futaie de chêne			200	2 790					2 990
Futaie de hêtre		3 040	470						3 510
Futaie chêne-hêtre ou chêne-châtaignier		720	120						840
Mélange futaie - taillis		1 020	240	120 *		570			1 950
Taillis de chêne		620	640	430	30				1 720
Taillis de hêtre ou chêne-hêtre		2 320	1 960						4 280
Taillis de châtaignier ou chêne-châtaignier		540	30	40					610
Boisements lâches			130						130
Futaie de sapin ou d'épicéa		1 970	2 470						4 440
Autres futaies de conifères		1 060	1 070	360		280			2 770
<b>T O T A L</b>		<b>11 290</b>	<b>7 330</b>	<b>3 740</b>	<b>30</b>	<b>850</b>			<b>23 240</b>
P) Futaie de chêne			1 960	4 240	110	1 710		470	8 490
Futaie de hêtre		90	1 220						1 310
Futaie chêne-hêtre ou chêne-châtaignier		320	3 870	3 750		750	130		8 820
Mélange futaie - taillis		1 140	1 610	210	40	1 610	90	120	4 820
Taillis de chêne		280	3 810	5 230	5 540	5 610	640	890	22 000
Taillis de hêtre ou chêne-hêtre		890	4 300	170					5 360
Taillis de châtaignier ou chêne-châtaignier		2 420	3 800	6 220	140	4 510	1 610	80	18 780
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits		310	4 720	6 720	2 430	9 060	1 480	2 510	27 230
Boisements lâches		230	1 550	260	1 810	520		50	4 420
Futaie de sapin ou d'épicéa		2 770	9 610	520		40			12 940
Autres futaies de conifères		3 070	8 590	2 250	190 *	790	100	40	15 030
<b>T O T A L</b>		<b>11 520</b>	<b>45 040</b>	<b>29 570</b>	<b>10 260</b>	<b>24 600</b>	<b>4 050</b>	<b>4 160</b>	<b>129 200</b>

\* Peuplements non recensables

## Formations boisées de production

Surface par région forestière et type de peuplement détaillé

Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Région forestière	Montagne noire	Monts de Lacaune	Ségala et Grésigne	Causses du Quercy et de l'Albigeois	Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	Coteaux mollassiques	Lauragais	Total
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
• Futaie chêne-hêtre ou chêne-châtaignier									
Futaie chêne-hêtre		720	120						840
Futaie chêne-châtaignier		-	-						-
• Taillis de hêtre ou chêne-hêtre									
Taillis de hêtre pur		1 270	700						1 970
Taillis de chêne-hêtre		1 050	1 260						2 310
• Taillis de châtaignier ou de chêne-châtaignier									
Taillis de châtaignier pur		370	30						400
Taillis de chêne-châtaignier		170	-	40					210
• Autres futaies de conifères									
Futaie de pin sylvestre pur		110	-	-					110
Autres futaies		950	1 070	360		280			2 660

N.B : Seuls sont étudiés dans ce tableau les types de peuplement obtenus par regroupement de types détaillés.

## Formations boisées de production

Surface par région forestière et type de peuplement détaillé

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Montagne noire	Monts de Lacaune	Ségala et Grésigne	Causses du Quercy et de l'Albigeois	Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	Coteaux mollassiques	Lauragais	Total
Type de peuplement	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
<b>Futaie chêne-hêtre ou chêne-châtaignier</b>								
Futaie chêne-hêtre	320	1 390	-	-	-	-	-	1 710
Futaie chêne-châtaignier	-	2 480	3 750	-	750	130	-	7 110
<b>Taillis de hêtre ou chêne-hêtre</b>								
Taillis de hêtre pur	490	1 300	-	-	-	-	-	1 790
Taillis de chêne-hêtre	400	3 000	170	-	-	-	-	3 570
<b>Taillis de châtaignier ou de chêne-châtaignier</b>								
Taillis de châtaignier pur	1 580	560	1 270	-	770	160	-	4 340
Taillis de chêne-châtaignier	840	3 240	4 950	140	3 740	1 450	80	14 440
<b>Bois de ferme et châtaigneraie à fruits</b>								
Bois de ferme	310	4 330	3 900	2 430	9 060	1 480	2 510	24 020
Châtaigneraie à fruits	-	390	2 820	-	-	-	-	3 210
<b>Autres futaies de conifères</b>								
Futaie de pin sylvestre pur	90	520	-	-	-	-	-	610
Autres futaies	2 980	8 070	2 250	190	790	100	40	14 420

N.B. : Seuls sont étudiés dans ce tableau les types de peuplement obtenus par regroupement de types détaillés.

## Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
<b>FUTAIE DE CHENE</b>						
Monts de Lacaune	32 400	-	32 400	900	-	900
Ségala et Grésigne	509 400	500	509 900	7 800	50	7 850
Total	541 800	500	542 300	8 700	50	8 750
<b>FUTAIE DE HETRE</b>						
Montagne noire	730 300	26 600	756 900	13 850	450	14 300
Monts de Lacaune	89 100	9 600	98 700	2 050	200	2 250
Total	819 400	36 200	855 600	15 900	650	16 550
<b>FUTAIE CHENE-HETRE ou CHENE-CHATAIGNIER</b>						
Montagne noire	116 700	-	116 700	2 600	-	2 600
Monts de Lacaune	20 000	-	20 000	400	-	400
Total	136 700	-	136 700	3 000	-	3 000
<b>MFLANGE FUTAIE-TAILLIS</b>						
Montagne noire	27 100	11 100	38 200	1 250	1 150	2 400
Monts de Lacaune	34 600	-	34 600	750	-	750
Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	127 000	-	127 000	3 250	-	3 250
Total	188 700	11 100	199 800	5 250	1 150	6 400
<b>TAILLIS DE CHENE</b>						
Montagne noire	79 400	-	79 400	2 350	-	2 350
Monts de Lacaune	42 300	2 200	44 500	1 500	200	1 700
Ségala et Grésigne	67 400	-	67 400	1 950	-	1 950
Causses du Quercy et de l'Albigeois	700	-	700	50	-	50
Total	189 800	2 200	192 000	5 850	200	6 050
<b>TAILLIS DE HETRE OU CHENE-HETRE</b>						
Montagne noire	315 900	600	316 500	9 050	50	9 100
Monts de Lacaune	251 300	-	251 300	7 550	-	7 550
Total	567 200	600	567 800	16 600	50	16 650

.../...

## 81 - Tableau 12.2 (S) suite

## Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
<b>TAILLIS DE CHATAIGNIER OU CHENE-CHATAIGNIER</b>						
Montagne noire	43 000	-	43 000	1 850	-	1 850
Monts de Lacaune	6 200	-	6 200	350	-	350
Ségala et Grésigne	400	-	400	50	-	50
<b>Total</b>	<b>49 600</b>	<b>-</b>	<b>49 600</b>	<b>2 250</b>	<b>-</b>	<b>2 250</b>
<b>BOISEMENTS LACHES</b>						
Monts de Lacaune	10 500	800	11 300	300	50	350
<b>FUTAIE DE SAPIN OU D'EPICEA</b>						
Montagne noire	23 700	192 400	216 100	750	11 950	12 700
Monts de Lacaune	4 000	133 000	137 000	350	7 850	8 200
<b>Total</b>	<b>27 700</b>	<b>325 400</b>	<b>353 100</b>	<b>1 100</b>	<b>19 800</b>	<b>20 900</b>
<b>AUTRES FUTAIES DE CONIFERES</b>						
Montagne noire	5 100	88 700	93 800	350	5 900	6 250
Monts de Lacaune	4 200	13 100	17 300	300	1 400	1 700
Ségala et Grésigne	1 400	5 800	7 200	50	250	300
Coteaux et vallées de l'Albi- geois, du Castrais et du Gaillacois	200	128 200	128 400	50	4 000	4 050
<b>Total</b>	<b>10 900</b>	<b>235 800</b>	<b>246 700</b>	<b>750</b>	<b>11 550</b>	<b>12 300</b>
<b>TOTAL SOUMIS</b>	<b>2 542 300</b>	<b>612 600</b>	<b>3 154 900</b>	<b>59 700</b>	<b>33 500</b>	<b>93 200</b>

## 81 - Tableau 12.2 (P)

## Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
<b>FUTAIE DE CHENE</b>						
Monts de Lacaune	321 500	2 500	324 000	6 850	300	7 150
Ségala et Grésigne	599 200	4 100	603 300	11 900	100	12 000
Causses du Quercy et de l'Albigeois	23 000	-	23 000	350	-	350
Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	262 700	-	262 700	6 450	-	6 450
Lauragais	109 400	-	109 400	1 900	-	1 900
<b>Total</b>	<b>1 315 800</b>	<b>6 600</b>	<b>1 322 400</b>	<b>27 450</b>	<b>400</b>	<b>27 850</b>
<b>FUTAIE DE HETRE</b>						
Montagne noire	2 800	100	2 900	150	-	150
Monts de Lacaune	432 800	-	432 800	6 150	-	6 150
<b>Total</b>	<b>435 600</b>	<b>100</b>	<b>435 700</b>	<b>6 300</b>	<b>-</b>	<b>6 300</b>
<b>FUTAIE CHENE-HETRE ou CHENE-CHATAIGNIER</b>						
Montagne noire	80 200	-	80 200	1 800	-	1 800
Monts de Lacaune	825 700	59 100	884 800	18 200	2 100	20 300
Ségala et Grésigne	392 200	13 400	405 600	9 150	1 000	10 150
Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	123 600	5 000	128 600	3 000	150	3 150
Coteaux mollassiques	22 800	-	22 800	900	-	900
<b>Total</b>	<b>1 444 500</b>	<b>77 500</b>	<b>1 522 000</b>	<b>33 050</b>	<b>3 250</b>	<b>36 300</b>
<b>MELANGE FUTAIE-TAILLIS</b>						
Montagne noire	25 200	22 700	47 900	1 200	2 350	3 550
Monts de Lacaune	62 100	25 100	87 200	3 350	1 200	4 550
Ségala et Grésigne	16 500	2 900	19 400	600	100	700
Causses du Quercy et de l'Albigeois	-	4 900	4 900	-	200	200
Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	95 000	6 000	101 000	3 900	700	4 600
Coteaux mollassiques	1 500	-	1 500	50	-	50
Lauragais	11 700	500	12 200	450	50	500
<b>Total</b>	<b>212 000</b>	<b>62 100</b>	<b>274 100</b>	<b>9 550</b>	<b>4 600</b>	<b>14 150</b>

.../...

## Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
<b>TAILLIS DE CHENE</b>						
Montagne noire	17 000	-	17 000	900	-	900
Monts de Lacaune	376 700	80 400	457 100	12 900	3 500	16 400
Ségala et Grésigne	351 400	-	351 400	11 250	-	11 250
Causses du Quercy et de l'Albigeois	334 100	-	334 100	9 550	-	9 550
Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	499 500	26 000	525 500	15 200	1 350	16 550
Coteaux mollassiques	99 300	-	99 300	4 450	-	4 450
Lauragais	47 600	-	47 600	2 350	-	2 350
<b>Total</b>	<b>1 725 600</b>	<b>106 400</b>	<b>1 832 000</b>	<b>56 600</b>	<b>4 850</b>	<b>61 450</b>
<b>TAILLIS DE HETRE ou CHENE-HETRE</b>						
Montagne noire	107 000	-	107 000	3 800	-	3 800
Monts de Lacaune	474 300	8 000	482 300	13 500	550	14 050
Ségala et Grésigne	22 400	-	22 400	750	-	750
<b>Total</b>	<b>603 700</b>	<b>8 000</b>	<b>611 700</b>	<b>18 050</b>	<b>550</b>	<b>18 600</b>
<b>TAILLIS DE CHATAIGNIER ou CHENE-CHATAIGNIER</b>						
Montagne noire	168 800	-	168 800	9 300	-	9 300
Monts de Lacaune	398 200	21 400	419 600	15 550	650	16 200
Ségala et Grésigne	596 200	3 600	599 800	18 350	300	18 650
Causses du Quercy et de l'Albigeois	400	-	400	-	-	-
Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	409 600	6 600	416 200	14 750	400	15 150
Coteaux mollassiques	164 300	-	164 300	6 750	-	6 750
Lauragais	5 100	-	5 100	200	-	200
<b>Total</b>	<b>1 742 600</b>	<b>31 600</b>	<b>1 774 200</b>	<b>64 900</b>	<b>1 350</b>	<b>66 250</b>
<b>BOIS DE FERME et CHATAIGNERAIE A FRUITS</b>						
Montagne noire	30 800	10 100	40 900	1 750	200	1 950
Monts de Lacaune	593 800	6 400	600 200	16 200	300	16 500
Ségala et Grésigne	662 100	-	662 100	19 200	-	19 200
Causses du Quercy et de l'Albigeois	159 700	-	159 700	4 250	-	4 250
Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	1 173 400	3 500	1 176 900	33 900	150	34 050
Coteaux mollassiques	138 400	-	138 400	5 950	-	5 950
Lauragais	251 400	-	251 400	9 400	-	9 400
<b>Total</b>	<b>3 009 600</b>	<b>20 000</b>	<b>3 029 600</b>	<b>90 650</b>	<b>650</b>	<b>91 300</b>

## 81 - Tableau 12.2 (P) suite 2

## Formations boisées de production

## Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

## Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
<b>BOISEMENTS LACHES</b>						
Montagne noire	100	3 200	3 300	-	350	350
Monts de Lacaune	111 500	5 800	117 300	4 000	750	4 750
Ségala et Grésigne	21 400	-	21 400	350	-	350
Causses du Quercy et de l'Albigeois	29 500	-	29 500	1 050	-	1 050
Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	58 000	-	58 000	1 150	-	1 150
Lauragais	3 200	-	3 200	150	-	150
<b>Total</b>	<b>223 700</b>	<b>9 000</b>	<b>232 700</b>	<b>6 700</b>	<b>1 100</b>	<b>7 800</b>
<b>FUTAIE DE SAPIN ou D'EPICEA</b>						
Montagne noire	23 700	199 900	223 600	900	14 700	15 600
Monts de Lacaune	114 800	878 300	993 100	5 050	54 950	60 000
Ségala et Grésigne	5 600	9 600	15 200	50	1 050	1 100
Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	800	1 300	2 100	50	150	200
<b>Total</b>	<b>144 900</b>	<b>1 089 100</b>	<b>1 234 000</b>	<b>6 050</b>	<b>70 850</b>	<b>76 900</b>
<b>AUTRES FUTAIES DE CONIFERES</b>						
Montagne noire	30 100	116 000	146 100	1 850	10 600	12 450
Monts de Lacaune	176 400	522 400	698 800	8 250	39 950	48 200
Ségala et Grésigne	20 200	74 700	94 900	600	8 000	8 600
Coteaux et vallées de l'Albigeois, du Castrais et du Gaillacois	9 900	38 900	48 800	450	3 600	4 050
Coteaux mollassiques	700	400	1 100	-	50	50
Lauragais	-	600	600	-	50	50
<b>Total</b>	<b>237 300</b>	<b>753 000</b>	<b>990 300</b>	<b>11 150</b>	<b>62 250</b>	<b>73 400</b>
<b>TOTAL PARTICULIER</b>	<b>11 095 300</b>	<b>2 163 400</b>	<b>13 258 700</b>	<b>330 450</b>	<b>149 850</b>	<b>480 300</b>

## Formations boisées de production

Accroissement courant, recrutement annuel et production brute annuelle moyenne par type de peuplement

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

Type de peuplement	Surface totale ha	Accroissement courant par hectare		Recrutement annuel moyen par hectare		Production annuelle moyenne par hectare		
		feuillus m3/ha/an	conifères m3/ha/an	feuillus m3/ha/an	conifères m3/ha/an	feuillus m3/ha/an	conifères m3/ha/an	totale m3/ha/an
S) Futaie de chêne	2 990	2.91	0.02	0.12		3.03	0.02	3.05
Futaie de hêtre	3 510	4.53	0.19	0.14		4.67	0.19	4.86
Futaie chêne-hêtre ou chêne-châtaignier	840	3.57		0.30		3.87		3.87
Mélange futaie-taillis	1 950	2.69	0.59	0.18	0.46	2.87	1.05	3.92
Taillis de chêne	1 720	3.40	0.12	0.23	0.03	3.63	0.15	3.78
Taillis de hêtre ou chêne-hêtre	4 280	3.88	0.01	0.46		4.34	0.01	4.35
Taillis de châtaignier ou chêne-châtaignier	610	3.69		0.41		4.10		4.10
Boisements lâches	130	2.31	0.38	0.38		2.69	0.38	3.07
Futaie de sapin ou d'épicéa	4 440	0.25	4.46	0.06	0.59	0.31	5.05	5.36
Autres futaies de conifères	2 770	0.28	4.22	0.11	0.24	0.39	4.46	4.85
<b>T O T A L</b>	<b>23 240</b>	<b>2.57</b>	<b>1.44</b>	<b>0.20</b>	<b>0.18</b>	<b>2.77</b>	<b>1.62</b>	<b>4.39</b>
P) Futaie de chêne	8 490	3.23	0.05	0.14	0.02	3.37	0.07	3.44
Futaie de hêtre	1 310	4.81		0.15		4.96		4.96
Futaie chêne-hêtre ou chêne-châtaignier	8 820	3.75	0.37	0.19	0.02	3.94	0.39	4.33
Mélange futaie-taillis	4 820	1.98	0.95	0.33	0.25	2.31	1.20	3.51
Taillis de chêne	22 000	2.57	0.22	0.41		2.98	0.22	3.20
Taillis de hêtre ou chêne-hêtre	5 360	3.37	0.10	0.36	0.01	3.73	0.11	3.84
Taillis de châtaignier ou chêne-châtaignier	18 780	3.46	0.07	0.53	0.01	3.99	0.08	4.07
Bois de ferme et châtaigneraie à fruits	27 230	3.33	0.02	0.41	0.01	3.74	0.03	3.77
Boisements lâches	4 420	1.52	0.25	0.16	0.07	1.68	0.32	2
Futaie de sapin ou d'épicéa	12 940	0.47	5.48	0.06	0.83	0.53	6.31	6.84
Autres futaies de conifères	15 030	0.74	4.14	0.11	1.01	0.85	5.15	6
<b>T O T A L</b>	<b>129 200</b>	<b>2.56</b>	<b>1.16</b>	<b>0.31</b>	<b>0.22</b>	<b>2.87</b>	<b>1.38</b>	<b>4.25</b>

N.B. La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel moyen

## Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essence	Catégorie de dimension	Volume total	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie I %	Catégorie II %	Catégorie III %
Feuillus de futaie	Petit bois	2 503 700	0.2	6	93.8
	Moyen bois	4 087 600	5	65.1	29.9
	Gros bois	2 284 900	13.8	77.2	9
	Total	8 876 200	5.9	51.6	42.5
Feuillus de taillis	Petit bois	4 417 800	0.1	0.4	99.5
	Moyen bois	323 400		47.7	52.3
	Gros bois	1 400		100	
	Total	4 742 600	0.1	3.7	96.2
Conifères	Petit bois	1 263 000		1.7	98.3
	Moyen bois	877 900	2	70.8	27.2
	Gros bois	635 100	8.5	86.2	5.3
	Total	2 776 000	2.6	42.9	54.5

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus il convient d'ajouter 18 800 m<sup>3</sup> d'arbres têtards aux feuillus de futaie

Surface des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois, le type de peuplement et la catégorie de propriété  
Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Conditions d'exploitation		Débardage sans création de nouvelles infrastructures		Débardage avec création de nouvelles infrastructures	
			plus de 500 m (2)		plus de 500 m (2)	
	moins de 200 m (1)	200 à 500 m (2)	moins de 500 m (2)	200 à 500 m (2)	plus de 500 m (2)	plus de 500 m (2)
	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Futaie de chêne	1 320	640	290	-	-	-
Futaie de hêtre	410	200	130	-	-	-
	1 750	270	580	-	-	70
Futaie chêne-hêtre ou chêne-châtaignier	530	130	120	60	-	-
	130	60	80	-	-	-
Mélange futaie-taillis	390	90	-	90	-	-
	1 080	220	300	-	-	100
Taillis de chêne	-	140	110	-	-	-
	200	280	360	-	-	-
Taillis de hêtre ou chêne-hêtre	230	70	260	90	-	90
	950	360	790	110	-	40
Taillis de châtaignier ou chêne-châtaignier	540	320	680	140	-	120
	50	-	-	-	-	-
Boisements lâches	160	280	120	-	-	-
	40	60	-	30	-	-
Futaie de sapin ou d'épicéa	-	-	-	-	-	-
	2 990	580	620	-	-	-
Autres futaies de conifères	50	200	-	-	-	-
	1 390	220	350	-	-	-
	450	-	70	150	-	70
<b>T O T A L</b>	<b>9 900</b>	<b>2 690</b>	<b>3 370</b>	<b>140</b>	<b>260</b>	<b>230</b>
	<b>2 760</b>	<b>1 430</b>	<b>1 490</b>	<b>530</b>		

(1) Distance mesurée le long de la pente

(2) Distance ramenée à l'horizontale

N.B.1 - Pour chaque type de peuplement, les résultats sont décomposés, le cas échéant, en deux lignes :  
la première correspond à des pentes inférieures à 30 % sur le point de sondage,  
la deuxième à des pentes supérieures à 30 %

N.B.2 - Pour obtenir la surface totale du soumis, il convient d'ajouter 440 hectares de peuplements actuellement inexploitable

## 81 - Tableau 15 (P)

## Formations boisées de production

Surface des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois, le type de peuplement et la catégorie de propriété

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Conditions d'exploitation			Débardage sans création de nouvelles infrastructures			Débardage avec création de nouvelles infrastructures	
	moins de 200 m ha (1)	200 à 500 m ha (2)	plus de 500 m ha (2)	plus de 500 m ha (2)	200 à 500 m ha (2)	plus de 500 m ha (2)	200 à 500 m ha (2)	plus de 500 m ha (2)
Futaie de chêne	2 130	640	660					
Futaie de hêtre	1 960	1 800	1 100				100	100
Futaie chêne-hêtre ou chêne-châtaignier	310	240						
	430	120	210					
Mélange futaie-taillis	1 250	450	520					
	2 260	1 510	2 450					220
	1 280	420	740				310	
Taillis de chêne	610	460	830					90
	6 860	3 450	2 530				150	
Taillis de hêtre ou chêne-hêtre	3 700	2 730	2 020				140	150
	1 330	160	1 850				150	
Taillis de châtaignier ou chêne-châtaignier	430	300	1 000					140
	5 480	1 280	1 950					
Bois de ferme et châtaignier à fruits	3 450	2 750	2 820				460	300
	13 780	2 960	1 360					
Boisements lâches	6 710	810	1 610					
	990	1 630	180				50	
	920		360					290
Futaie de sapin ou d'épicéa	6 180	1 660	2 100					
Autres futaies de conifères	2 000	530	380					90
	4 740	2 160	2 560				70	
	2 760	800	1 670				100	170
TOTAL	44 330	15 050	14 450				730	
	25 230	11 810	14 450				800	1 550

(1) (2) cf. tableau 15 (S)

N.B.1 - Voir remarque sous le tableau 15 (S)

N.B.2 - Pour obtenir la surface totale du particulier, il convient d'ajouter 800 hectares de peuplements actuellement inexploitable

Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois, le type de peuplement et la catégorie de propriété

Propriétés soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation	Débardage sans création de nouvelles infrastructures						Débardage avec création de nouvelles infrastructures					
	moins de 200 m (1)			200 à 500 m (2)			plus de 500 m (2)			plus de 500 m (2)		
	Volume total m <sup>3</sup>	dont caté- gories I + II m <sup>3</sup>		Volume total m <sup>3</sup>	dont caté- gories I + II m <sup>3</sup>		Volume total m <sup>3</sup>	dont caté- gories I + II m <sup>3</sup>		Volume total m <sup>3</sup>	dont caté- gories I + II m <sup>3</sup>	
Futaie de chêne	246 200	183 100		115 500	85 400		58 200	44 600		-	-	
	75 800	65 500		32 500	16 200		14 100	4 500		-	-	
Futaie de hêtre	469 000	243 800		39 600	6 300		159 600	113 100		-	-	
	115 100	92 200		28 200	27 300		26 500	15 900		5 300	2 400	9 200
Futaie chêne-hêtre ou chêne-châtaignier	20 700	18 100		4 000	1 400		4 200	2 000		-	-	
Mélange futaie-taillis	73 000	36 500		12 100	5 900		-	-		22 700	4 200	-
	90 600	40 200		33 700	21 000		26 200	18 500		-	-	1 400
Taillis de chêne	29 100	14 300		7 400	500		36 100	18 500		-	-	-
	46 500	11 600		35 200	3 100		22 600	-		-	-	-
Taillis de hêtre ou chêne-hêtre	96 200	5 200		1 200	-		23 200	-		22 300	4 000	6 100
	55 200	3 200		30 400	600		108 800	11 900		4 600	-	700
Taillis de châtaignier ou chêne-châtaignier	4 300	1 500		42 600	6 400		132 600	28 900		42 200	22 300	29 700
Boisements lâches	15 700	2 800		22 000	4 800		7 600	1 200		-	-	-
	1 700	-		8 800	2 100		-	-		800	-	-
Futaie de sapin ou d'épicéa	269 200	158 200		39 900	6 600		34 000	6 400		-	-	-
	8 000	1 800		2 000	200		-	-		-	-	-
Autres futaies de conifères	107 800	62 700		24 600	21 700		32 900	13 500		-	-	-
	21 200	11 700		-	-		43 100	39 200		14 200	4 500	1 100
T O T A L	1 334 800	727 100		331 700	148 200		446 500	210 000		5 400	-	24 200
	410 500	225 300		148 000	61 300		283 200	108 200		106 700	37 400	31 500

(1) (2) cf. tableau 15 (S)

N.B.1 - Voir remarque sous le tableau 15 (S)

N.B.2 - Pour obtenir le volume total du soumis il convient d'ajouter 32 400 m<sup>3</sup> de peuplements actuellement inexploitable (dont catégories I + II - 1500 m<sup>3</sup>)



## 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					TOTAL
	non recensables (1) ha	10 % - 24 % (2) ha	25 % - 49 % (2) ha	50 % - 74 % (2) ha	75 % et plus (2) ha	
S) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	930	70	280	1 600	12 440	15 320
Peuplements à conifères prépondérants (3)	3 880	-	290	600	3 150	7 920
TOTAL	4 810	70	570	2 200	15 590	23 240
P) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	3 940	3 020	5 730	19 170	68 300	100 160
Peuplements à conifères prépondérants (3)	11 980	470	800	3 210	12 580	29 040
TOTAL	15 920	3 490	6 530	22 380	80 880	129 200
TOTAL TOUTES PROPRIETES	20 730	3 560	7 100	24 580	96 470	152 440

(1) Peuplements formés principalement par des arbres non recensables, le couvert des arbres recensables étant inférieur à 10 % (diamètre de recensabilité = 7,5 cm à 1,30 m)

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

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

## 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 m <sup>3</sup>		20 - 50 m <sup>3</sup>	50 - 150 m <sup>3</sup>	150 - 250 m <sup>3</sup>	250 - 400 m <sup>3</sup>	+ de 400 m <sup>3</sup>	Total		
	Surface totale ha	dont surface des peuplements non-recensables ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
S) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	1 570	930	740	5 320	4 720	2 460	510	15 320		
Peuplements à conifères prépondérants(1)	4 580	3 830	760	1 250	510	290	530	7 920		
T O T A L	6 150	4 760	1 500	6 570	5 230	2 750	1 040	23 240		
P) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	16 460	3 390	16 620	39 790	18 600	7 090	1 600	100 160		
Peuplements à conifères prépondérants (1)	13 470	10 990	4 060	6 740	2 760	940	1 070	29 040		
T O T A L	29 930	14 380	20 680	46 530	21 360	8 030	2 670	129 200		
TOTAL TOUTES PROPRIETES	36 080	19 140	22 180	53 100	26 590	10 780	3 710	152 440		

(1) cf. note 3 du tableau 16

Surface, volume et accroissement moyen (1) par classe d'âge de plantation

Surface (ha)	Clone		5 à 9 ans	10 à 14 ans	15 à 19 ans	20 à 24 ans	25 à 29 ans	TOTAL
		Robusta	I 214	23	45	78	65	9
		Autres clones	70	145	88	6	-	309
			3	25	43	43	1	115
		TOTAL	96	215	209	114	10	644 (2)
Volume total (m3)	Robusta		400	6 400	17 200	15 800	2 500	42 300
	I 214		3 700	14 800	21 800	2 000	-	42 300
	Autres clones		-	1 300	11 000	10 200	500	23 000
		TOTAL	4 100	22 500	50 000	28 000	3 000	107 600 (3)
Accroissement total (m3/an)	Robusta		50	450	1 000	750	100	2 350
	I 214		500	1 250	1 300	100	-	3 150
	Autres clones		-	100	650	500	50	1 300
		TOTAL	550	1 800	2 950	1 350	150	6 800

(1) Accroissement calculé depuis la plantation.

(2) Il convient d'ajouter 39 ha de peupleraies non recensables de 0 à 4 ans où les clones n'ont pas été distingués, ce qui porte la surface totale à 683 ha.

(3) Il convient d'ajouter 500 m3 de feuillus divers présents avec les peupliers.

Volume, accroissement moyen et densité de peupliers à l'hectare

Clone		0 à 4 ans	5 à 9 ans	10 à 14 ans	15 à 19 ans	20 à 24 ans	25 à 29 ans	Tous âges
Volume à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha)	Robusta	-	17.4	142.2	220.5	243.1	277.8	192.3
	I 214	-	52.9	102.1	247.7	333.3	-	136.9
	Autres clones	-	-	52	255.8	237.2	500	200.
	Tous clones	-	42.7	104.7	239.2	245.6	300	167.1
Accroissement à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)	Robusta	-	2.2	10	12.8	11.5	11.1	10.7
	I 214	-	7.1	8.6	14.8	16.7	-	10.2
	Autres clones	-	-	4	15.1	11.6	50	11.3
	Tous clones	-	5.7	8.4	14.1	11.8	15	10.6
Nombre de peupliers plantés à l'hectare	Robusta	-	232	450	366	290	262	342
	I 214	-	298	285	313	392	-	298
	Autres clones	-	317	375	486	385	388	419
	Tous clones	279	283	330	368	333	274	330
Nombre de peupliers vivants à l'hectare	Robusta	-	223	410	340	253	245	312
	I 214	-	287	265	283	366	-	277
	Autres clones	-	317	325	448	294	388	360
	Tous clones	277	273	303	338	276	259	301

## 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 à 24 ans		25 à 29 ans	
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>
10	3 117	0.025	1 540	0.048	* 345	0.029	-	-	-	-
15	371	0.070	3 741	0.137	1 543	0.112	* 248	0.165	-	-
20	799	0.299	7 476	0.287	3 522	0.314	1 890	0.290	-	-
25	* 160	0.338	3 870	0.501	7 915	0.533	3 001	0.491	*	62
30	-	-	1 363	0.785	7 666	0.736	4 061	0.734	623	0.860
35	-	-	336	1.193	3 909	1.039	3 809	1.157	1 035	1.222
40	-	-	-	-	1 300	1.361	2 399	1.584	481	0.793
45	-	-	* 112	1.938	-	-	385	1.954	-	-
50	-	-	-	-	* 138	1.957	665	2.744	-	-
T O T A L	4 447	0.089	18 438	0.345	26 338	0.655	16 458	0.962	2 201	1.137

\* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif

81 - 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 m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>
10	4 010	0.030	2 686	0.040	* 279	0.011	* 204	0.049
15	4 989	0.109	8 098	0.123	1 458	0.108	-	-
20	4 817	0.205	10 822	0.237	2 392	0.275	479	0.326
25	3 702	0.404	8 158	0.413	3 537	0.493	550	0.473
30	783	0.660	5 650	0.717	6 730	0.760	* 204	0.789
35	-	-	2 048	1.087	4 968	1.094	428	1.231
40	-	-	649	1.361	3 081	1.371	313	1.447
45	-	-	374	1.754	1 575	1.721	* 56	1.304
50	-	-	-	-	* 110	3.745	* 143	2.420
55	-	-	-	-	367	2.752	-	-
60	-	-	-	-	* 143	2.042	-	-
T O T A L	18 301	0.200	38 485	0.386	24 640	0.883	2 377	0.836

\* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif

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 à 24 ans			25 à 29 ans		
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>
10	475	0.038	0.037	1 099	0.037	0.026	383	0.026	-	-	-	-	-	-	-
15	296	0.087	0.100	1 981	0.100	0.120	1 071	0.120	0.143	1 811	0.143	-	-	-	-
20	-	-	0.266	2 881	0.266	0.242	1 816	0.242	0.278	850	0.278	-	-	-	-
25	-	-	0.321	781	0.321	0.467	4 560	0.467	0.492	2 583	0.492	-	-	-	-
30	-	-	0.390	374	0.390	0.617	5 875	0.617	0.698	2 179	0.698	-	-	0.550	0.692
35	-	-	-	-	-	0.912	4 326	0.912	1.007	2 131	1.007	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	1.424	427	1.424	1.262	1 717	1.262	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	698	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	488	-	-	-	1.837	2.200
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	* 198	-	-	-	-	-
T O T A L	771	0.045	0.197	7 116	0.197	0.590	18 458	0.590	0.805	12 655	0.805	0.805	388	1.278	1.278

\* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif

## Formations arborées

Arbres épars dans les landes et dans les terrains agricoles

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres têtards et d'émonde (2)		Taillis (3)		Volume total m <sup>3</sup>
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Volume m <sup>3</sup>	Volume m <sup>3</sup>	
Chêne pédonculé	916	21 100	240	7 000	3 300	31 400	
Chêne rouvre	73	11 400			1 100	12 500	
Autres chênes (4)	587	7 900	28	700	2 800	11 400	
Hêtre	45	10 300			2 900	13 200	
Châtaignier	156	45 300			500	45 800	
Peupliers cultivés (5)	164	15 900				15 900	
Noyer	109	2 300				2 300	
Autres feuillus (6)	706	52 700	371	14 000	13 000	79 700	
Pin sylvestre	227	7 800				7 800	
Pin noir	32	100				100	
Sapin	92	3 100				3 100	
<b>T O T A L</b>	<b>3 107</b>	<b>177 900</b>	<b>639</b>	<b>21 700</b>	<b>23 600</b>	<b>223 200</b>	

(1) Arbres ni têtards, ni d'émonde

(2) Le volume de 3 790 billes de pied de têtards sans valeur n'a pas été mesuré

(3) Taillis normal et taillis perché des têtards

(4) Chêne pubescent, chêne tauzin

(5) L'accroissement moyen a été calculé à 550 m<sup>3</sup>/an

(6) Robinier, frêne, ormes, merisier, fruitier, saules, peupliers non cultivés, bouleau

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

## 81 - Tableau 21

## Formations arborées

## Haies (1)

## Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (2)		Arbres têtards et d'émonde (3)		Taillis (4)		Volume total m <sup>3</sup>
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Volume m <sup>3</sup>	Volume m <sup>3</sup>	
Chêne pédonculé	2 379	158 100	314	19 000	9 800	186 900	
Chêne rouvre	650	28 200	47	9 800	13 000	51 000	
Chêne pubescent	997	19 500	1 149	76 100	10 500	106 100	
Hêtre	947	53 800	46	1 100	12 700	67 600	
Châtaignier	388	29 200	26	2 900	29 800	61 900	
Peupliers cultivés (5)	311	12 300	-	-	-	12 300	
Noyer	113	4 100	-	-	-	4 100	
Autres feuillus (6)	4 603	206 500	3 088	136 100	73 000	415 600	
Pin noir	43	100	-	-	-	100	
Sapin	776	17 300	-	-	-	17 300	
Douglas	164	7 000	-	-	-	7 000	
<b>T O T A L</b>	<b>11 371</b>	<b>536 100</b>	<b>4 670</b>	<b>245 000</b>	<b>148 800</b>	<b>929 900</b>	

(1) Il est rappelé que la longueur totale des haies dans le département a été calculée à 8 582 km

(2) Arbres ni têtards, ni d'émonde

(3) Le volume de 4 682 billes de pied de têtards sans valeur n'a pas été mesuré

(4) Taillis normal et taillis perché des têtards

(5) L'accroissement moyen a été calculé à 550 m<sup>3</sup>/an

(6) Charme, aunes, robinier, frêne, ormes, petits érables, merisier, tremble, saules, noisetier, peupliers non cultivés

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

81 - 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 m <sup>3</sup>	Volume m <sup>3</sup>
<b>ALIGNEMENTS DE PEUPLIERS EN TERRAIN AGRICOLE (2) (437 Km)</b>			
Peupliers	651	38 800 (7)	200
Autres feuillus (3)	9	400	100
<b>T O T A L</b>	<b>660</b>	<b>39 200</b>	<b>300</b>
<b>ALIGNEMENTS DE BORDS DE ROUTE ET DE CANAUX (702 Km)</b>			
Chêne pédonculé	1	200	1 800
Chêne rouvre	-	-	100
Chêne pubescent	3	100	-
Hêtre	-	-	1 000
Châtaignier	4	300	300
Peupliers cultivés (4)	5	400 (7)	-
Autres feuillus (5)	47	3 000	72 900
Conifères (6)	1	100	-
<b>T O T A L</b>	<b>61</b>	<b>4 100</b>	<b>76 100</b>

(1) Arbres de forme futaie non émondés

(2) Il s'agit d'alignements de peupliers de clones cultivés plantés dans un but de production de bois

(3) Frêne, ormes, platane, peupliers non cultivés

(4) Il s'agit de peupliers de clones cultivés présents dans les alignements dont le but principal n'est pas la production de bois (alignements de bords de route ou de canaux)

(5) Robinier, frêne, ormes, tilleuls, platane, peupliers non cultivés

(6) Pin noir, épicéa

(7) L'accroissement moyen a été calculé à 2 250 m<sup>3</sup>

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

## 4 - ANALYSE DES RÉSULTATS

### Généralités

Les tableaux des tomes I et II de la présente publication décrivent la situation forestière du Tarn telle qu'elle ressort pour l'essentiel du dernier inventaire de ce département (1979).

Un inventaire y a été précédemment réalisé en 1970-71 : un délai d'environ 9 ans s'est donc écoulé entre les deux opérations, ce qui est très proche de la périodicité théorique de 10 ans de l'Inventaire Forestier National.

L'analyse des résultats du dernier inventaire ne saurait évidemment être faite sans les comparer aux résultats du premier.

Mais cette comparaison présente un certain nombre de difficultés qu'il est nécessaire de mettre en lumière pour en interpréter correctement les résultats.

Ces difficultés sont de plusieurs ordres :

- . Il s'est produit entre les deux inventaires une inévitable évolution dans les définitions de base qui trouble certains rapprochements (par exemple en ce qui concerne les types de peuplement et les structures forestières).
- . Ces deux inventaires ont été faits à partir de deux échantillons indépendants : c'est dire que les différences de deux résultats supportent une erreur aléatoire plus forte que celle liée à chacun d'eux (plus précisément cette erreur cumulée est égale à la racine carrée de la somme des carrés des deux erreurs composantes, soit 14% pour deux erreurs égales chacune à 10%).

Cette majoration de l'erreur sur les différences est d'autant plus forte que les erreurs élémentaires sont elles-mêmes plus élevées, c'est-à-dire que la comparaison porte sur des surfaces plus petites (l'erreur cumulée atteint 35% si les 2 erreurs composantes sont égales l'une et l'autre à 25%).

- . Toute classification (comme toute mesure) est affectée d'une incertitude liée à l'existence de cas limite (ou à l'imprécision des instruments de mesure) et dans les comparaisons d'inventaires, ces incertitudes s'ajoutent : si par exemple 5% des surfaces classées en lande sont douteuses, c'est-à-dire à la limite des conditions définissant l'état boisé, l'incertitude sur la comparaison des surfaces en lande dans les 2 inventaires sera de 10%.

Cette incertitude s'ajoute à l'erreur d'échantillonnage et il faut souligner que son poids est beaucoup plus fort pour les catégories de terrains (agricoles et improductifs) qui sont inventoriés sur photos sans contrôle statistique sur le terrain.

### L'occupation des sols

a) . La surface boisée du département, d'après l'inventaire de 1979, est de 157 353 ha pour une surface territoriale de 578 077 ha, ce qui représente un taux de boisement de 27,2% (proche de la moyenne nationale de 25%).

En fait le taux de boisement varie fortement selon les différentes

régions forestières, allant de 8,1% (pour le Lauragais) à 75,7% (pour la Montagne Noire).

Ces taux régionaux peuvent être groupés en 3 classes :

- . Taux forts pour les régions de montagne du Sud-Est et de l'Est du département : Montagne Noire 75,7% - Monts de Lacaune 49,5% (mais 61,3% pour la petite sous-région du Sidobre) ;
- . Taux moyens pour l'arc de plateaux et collines qui forme la bordure nord et nord-est du département : Causses du Quercy et de l'Albigeois 27,6% - Ségala et Grésigne 31,4% (mais 72,1% pour la petite sous-région de la Grésigne) ;
- . Taux faibles pour les coteaux mollassiques et les plaines alluviales du Bassin d'Aquitaine qui constituent le centre et l'Ouest du département : Coteaux mollassiques 16,2% - Coteaux et vallée de l'Albigeois, Castrais et Gaillacois 13% - Lauragais 8,1%.

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

- Enquête 1878 .....	85 123 ha
- Enquête Daubrée (1904-1908).....	82 462 -
- Cadastre 1908 .....	81 948 -
- Cadastre 1948 .....	94 833 -
- Cadastre 1961 .....	100 948 -
- Enquête Utilisation du Territoire 1970 ...	153 803 -
- " " " " 1979 ...	154 875 -
- Inventaire Forestier National 1970 .....	141 900 -
- " " " " 1979 .....	157 350 -

Malgré la diversité des sources et la prudence qu'elle appelle dans l'interprétation de la série des résultats, la progression de la surface forestière depuis le début du siècle paraît évidente : depuis un siècle, cette progression est d'environ 85%. Entre les 2 inventaires (1970-1979) elle a été de 15 450 ha (soit 11%) ; dans le même intervalle le taux de boisement a progressé de 24,5 à 27,2%.

. La comparaison détaillée des taux de boisement par région forestière (avec les risques accrus d'erreur qu'elle comporte) est indiquée dans le tableau suivant :

Régions	Taux de boisement (%)		Ecart en ha (chiffres arrondis)(1)
	1er inventaire	2e inventaire	
Montagne Noire	71,8	75,7	+ 2 900 ha
Monts de Lacaune	42,4	49,5	+ 6 800 -
Ségala et Grésigne	27,7	31,4	+ 4 300 -
Lauragais	7,3	8,1	+ 500 -
Coteaux mollassiques	16,9	16,2	- 200 -
Causse Quercy et Albigeois	23,0	27,6	+ 1 400 -
Coteaux et vallée Albigeois- Castrais-Gaillacois }	13,1	13,0	- 200 -
			+ 15 500 ha

(1) D'après comparaison des surfaces boisées régionales lors des 2 inventaires

Ce tableau permet de constater que c'est dans les régions les plus boisées que la progression des surfaces forestières s'est produite : dans les régions à taux de boisement faibles (bassin d'Aquitaine), la surface boisée est restée stable.

.../...

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

b) . La surface totale des landes est de 21 280 ha (soit 3,7% du territoire)

Ce mode d'occupation du sol mérite de retenir l'attention malgré sa faible étendue car il représente une sorte de transition entre les terres agricoles et la forêt ; il forme le point central des évolutions dans l'utilisation des terres, la progression des surfaces forestières se faisant essentiellement aux dépens des landes, tandis qu'à l'inverse la réduction des terres cultivées se fait surtout à leur profit.

. Le tableau suivant donne (1ère ligne) la répartition des landes par région forestière, en % de leur surface totale (21 280 ha) ainsi que (2e ligne) la proportion de lande dans la surface de chaque région : il montre que ce sont les régions les plus boisées où l'importance relative des landes est la plus grande

	Montag. Noire	Monts Lacaune	Ségala	Causses Quercy & Albigeois	Cot. & vallées Albig.Castrais Gaillacois	Coteaux Molass.	Lauragais
Répartition des landes(%)	8,0	40,8	16,9	8,6	22,7	1,1	1,9
Taux région. de landes(%)	5,5	8,1	3,3	4,9	2,3	0,9	0,7

Noter que dans les terrains soumis au régime forestier, la part des landes est faible : 265 ha en terrain domanial (2,3% de la surface totale) - 324 ha en communal (2,8%).

. La répartition de la surface totale (21 280 ha) par type de lande (Cf. § 1.4 et tableau 4.1) est la suivante :

- Vides forestiers .....	18,3
- Landes associées à des boisements lâches	9,2 (1)
- Grandes landes non montagnardes .....	14,9
- " " montagnardes .....	10,7
- Incultes et friches .....	46,9

(1) Surface de ces landes 1 960 ha, la surface des boisements associés étant de 4 550 ha.

L'importance considérable des incultes et friches est le signe d'un certain abandon des cultures.

. La répartition des landes par type écologique (Cf § 1.4 et tableau 4.3) montre la prédominance des types atlantiques ou montagnards (71,4% de la surface totale) par rapport aux types subméditerranéens (28,6%) : parmi les premiers, il faut retenir la grande extension des landes à fougère aigle et sarothamne (48% de la surface totale) et secondairement celle des landes à éricacées (15%).

. En ce qui concerne les caractères de pente et de pierrosité des sols (tableau 4.1) qui conditionnent en grande partie les possibilités de reboisement, il suffira de noter que 75% des surfaces de landes ont une pente inférieure à 30%,  
74% " " " ont un sol meuble.

Les conditions sont donc en général favorables au reboisement.

. Une autre indication intéressante, relative à la valeur pastorale est que 27,4% des landes ont été classées par l'inventaire comme "landes-pâturage (c'est-à-dire contenant une proportion d'herbe supérieure à 25%) : c'est un appui non négligeable pour les besoins de l'élevage.

. L'évolution des landes entre les 2 inventaires marque une forte réduction de la surface totale :

La surface au 1er inventaire était de 38 750 ha ; par rapport à ce résultat, le 2e inventaire fait apparaître une perte de 17 470 ha (soit 45% de la surface il y a 9 ans).

L'analyse montre que la réduction a été générale dans toutes les régions (mais relativement plus importante dans le Ségala et dans les Causses du Quercy et de l'Albigeois).

Du point de vue de la répartition des surfaces par types de landes, on note par rapport au 1er inventaire une forte progression en pourcentage des incultes et friches (proportion passant de 28,4 à 46,9%) et inversement une forte réduction des landes associées aux boisements lâches (de 18,5 à 9,2%) ce qui peut être interprété comme le signe d'une double évolution : gain de surface aux dépens de l'agriculture, et perte au profit de la forêt par colonisation des landes associées à des boisements lâches ; ces pertes s'ajoutent à la réduction générale des surfaces de tous les types, qui peut s'expliquer à la fois par le reboisement (environ 4 000 ha) et par la colonisation naturelle. Ces changements seront analysés ci-dessous plus en détail.

c) . Pour mieux cerner l'évolution dans l'occupation des sols et notamment celle des surfaces boisées, il faut étendre son étude à l'ensemble des surfaces du territoire.

La répartition donnée par les deux inventaires successifs est résumée dans le tableau suivant (en chiffres arrondis) :

	1er inventaire	2e inventaire
Terrains boisés	141 900	157 300
Landes	38 800	21 300
Autres surfaces	397 400	399 500
dont terrains agricoles	(364 500)(1)	(355 900)
Improductifs & Eaux	( 32 900)(1)	( 43 600)
	578 100	578 100

Pour tenter d'expliquer le passage entre la répartition du territoire en 1970 (1er inventaire) et celle de 1979 (2e inventaire), l'échantillon des points visités au sol au 1er inventaire (environ 2 500 points) a été reporté sur les photos utilisées pour le 2e inventaire (couverture réalisée en 1977) et les changements d'utilisation du sol en ces points ont été notés (avec contrôle sur le terrain des cas douteux).

Cette étude a permis la construction de la matrice de passage figurée ci-après :

.../...

(1) Ces 2 résultats diffèrent de ceux publiés pour le 1er inventaire - Tableau 1 page 5 ; 10 960 ha de formations arborées de protection (11 000 ha en chiffre arrondis), rattachées aux terrains agricoles dans ce tableau, ont été ici groupées avec les terrains improductifs (l'examen des photos utilisées au 1er cycle ayant montré qu'il s'agit pour l'essentiel de terrains bâtis).

2e invent. / 1er invent.	Bois et Forêts	Landes	Autres usages		Total T <sub>1</sub> 1er invent.
			(Agricoles)	(Improductifs et Eaux)	
Bois et Forêts	137 725	451	3 715 (3 083)	( 632)	141 891
Landes	14 778	19 266	4 725 (4 507)	( 218)	38 769
Autres usages	4 850	1 560	391 007		397 417
... (Agricole)	(4 850)	(1 560)	(348 277)	( 9 871)	(364 558)
... (Improductifs et Eaux)	0	0	0	(32 859)	( 32 859)
Total T <sub>2</sub> 2e inventaire	157 353	21 277	399 447 (355 867)	(43 580)	578 077
Ecart $\frac{T_2 - T_1}{T_1}$ en %	+ 10,9	- 45,1	+ 0,5		
			- 2,4	+ 99	

† Lignes = Répartition du Total 1 selon usage du sol au 2e inventaire ;

Colonnes = Répartition du Total 2 selon usage du sol au 1er inventaire.

N.B. : 1) Les chiffres concernant la répartition, pour les usages autres que "Bois et Forêts" et "Landes", entre "Agricoles" d'une part, "Improductifs et Eaux" d'autre part, ont été mis entre parenthèses, pour indiquer qu'ils reposent sur une base statistique beaucoup moins sûre (les terrains en cause n'ayant été que très partiellement échantillonnés au sol au 1er inventaire) et qu'ils concernent une période moins bien définie (1970-1979 pour la période échantillonnée au sol, 1964-1977 pour la partie étudiée seulement sur photos).

2) Il faut noter aussi une autre cause d'imprécision :

Au premier inventaire, les haies et alignements constituaient des modes distincts d'occupation des sols. Ces terrains qui n'ont pas été échantillonnés (du moins dans l'inventaire général des surfaces) représentaient respectivement 10 463 ha (haies) et 1 225 ha (alignements) ; ils avaient été regroupés au 1er inventaire dans l'usage "agricole" qui paraît correspondre le mieux au cas général, mais il est probable que ces terrains contenaient aussi une certaine proportion de landes, qu'il n'a pas été possible de déterminer (ce qui accroîtrait l'écart constaté sur les landes).

Quoiqu'il en soit et abstraction faite de ces causes d'incertitude, la matrice de passage fait apparaître les principales tendances suivantes :

. La progression de 10,9% des surfaces boisées s'est faite principalement aux dépens des landes (par colonisation naturelle ou reboisement) mais aussi aux dépens de l'agriculture, cette dernière tendance étant compensée par une évolution inverse (défrichement de terrains boisés).

.../...

- . La forte réduction des landes s'explique surtout par le reboisement naturel ou artificiel mais également par le défrichement, ces deux tendances étant très légèrement compensées par des évolutions inverses.
- . Quant aux terres agricoles, leur diminution (faible en valeur relative mais sensible en valeur absolue : - 9 000 ha environ) se serait faite essentiellement au profit des terrains improductifs (urbanisation, construction de routes), avec également quelques abandons à la lande ou à la forêt, à peu près compensés par des mouvements inverses.

### Analyse générale de la forêt

- Dans la surface boisée totale de 157 353 ha, les parts respectives de la forêt de production et de la forêt de protection sont respectivement :

de 153 358 ha (dont 11 869 ha pour les massifs de moins de 4 ha)

et de 3 995 ha.

Pour retrouver la surface des forêts de production analysées dans les tableaux de la présente publication, il faut retrancher de leur surface totale 910 ha de surfaces momentanément déboisées (coupes rases de moins de 5 ans sans régénération).

Il reste 152 448 ha, chiffre arrondi à 152 440 (contre 140 150 ha au premier inventaire soit un gain de 12 290 ha, soit + 8,8%).

Noter que la forêt de protection (qui dans ce département groupe surtout des "espaces verts") a progressé de 14,5% entre les 2 inventaires (ce qui peut s'expliquer par le progrès de l'urbanisation en terrain boisé, les boisements qui avoisinent les habitations étant systématiquement inventoriés comme "espaces verts").

#### a) . Régime juridique de la propriété forestière

Les 152 440 ha de forêt de production sont ventilés comme suit en fonction de ce régime :

: forêts domaniales ..... 11 560 ha (7,6% du total)  
 : autres forêts soumises au régime forestier 11 680 ha (7,7% du total)  
 : forêts privées ..... 129 200 ha (84,7% du total)

Ce qui est indiqué ici comme forêts domaniales et autres forêts soumises concerne seulement la partie boisée en forêt de production des terrains soumis au régime forestier (terrains domaniaux d'une part, et terrains communaux ou appartenant à d'autres personnes morales de droit public d'autre part), mais ces terrains comprennent en outre quelques surfaces en forêt de protection et aussi des surfaces de lande, voire même très accessoirement des surfaces agricoles, qui sont détaillées au tableau 2 du tome 1 : elles sont de très faible étendue.

L'évolution entre les 2 inventaires de l'ensemble des terrains soumis (boisés ou non) est donnée par le tableau suivant :

	1er invent. (1)	2e invent. (2)	Ecart $\frac{(2)-(1)}{(1)}$ en %
. Surface totale †			
Domaniale	11 591	12 529	+ 8,1
Autres	10 300	12 395	+ 20,3
. Surface boisée de production			
Domaniale	10 906	11 624	+ 6,58
Autres	9 298	11 746	+ 26,3

† D'après les cartes de propriété fournies par l'O.N.F. et arrêtées respectivement au 1.01.70 et au 1.01.78.

Pour la forêt privée, le gain de la surface boisée de production entre les 2 inventaires a été de 8,31%.

.../...

b) . Structure et composition

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

Le tableau suivant donne la répartition de la surface totale de la forêt de production (152 440 ha) selon ces 2 critères (en %) :

<u>Structure forest.</u>	Forêt domaniale (1)	Autres for. soumises (2)	Ttes forêts soumises (1) + (2)	Forêt privée (3)	Toutes propriétés (1)+(2)+(3)	(1er cycle)
- Futaie	75,8	39,6	57,6	50,1	51,2	(46,6)
- Taillis	17,2	39,6	28,5	32,2	31,7	(36,0)
- Mélange	7,0	20,8	13,9	17,7	17,1	(17,4)
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
<hr/>						
<u>Composition</u>						
- Conifères	32,5	35,6	34,1	22,5	24,2	(19,7)
- Feuillus	67,5	64,4	65,9	77,5	75,8	(80,3)
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
- Feuillus - (d'après taillis des mélanges)	72,1	70,6	71,3	79,6	78,3	

N.B. : Pour les mélanges de taillis et futaie, c'est la composition de la partie futaie qui a été prise en compte pour l'établissement du tableau.

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

On constate au total que la structure futaie n'est dans l'ensemble des forêts que faiblement majoritaire (51% de la surface totale, mais elle forme par contre 75% des forêts domaniales) et que la structure taillis est très importante (32%).

Corrélativement, les feuillus sont largement mieux représentés que les résineux (3/4 contre 1/4 en général, mais seulement 2/3 contre 1/3 dans les forêts soumises).

Il est intéressant de noter que dans les 24,2% de surface à conifères prépondérants (36 960 ha), les reboisements de moins de 35 ans représentent à eux seuls 21% (32 040 ha). A cette surface considérable, s'ajoutent 4 050 ha de reboisements à feuillus prépondérants, ce qui donne pour l'ensemble des reboisements de moins de 35 ans, une surface de 36 090 ha.

Les peuplements résineux naturels (ou issus de reboisements de plus de 35 ans) ne couvrent donc qu'une surface de 4 920 ha.

La comparaison avec le précédent inventaire fait apparaître une certaine évolution (colonne de droite du tableau) ; elle va dans le sens de la diminution de la surface relative des taillis au profit de la futaie et de celle des feuillus au profit des conifères : c'est là sans doute une conséquence des reboisements des dix dernières années.

.../...

Le bilan se présente comme suit, en valeur absolue :

- reboisements réalisés depuis le 1er inventaire (1970):  
 environ 7 200 ha dont { 7 100 ha à conifères prépondérants  
                                   { 100 ha à feuillus prépondérants  
 (ces 7 200 ha se partagent d'autre part en 4 200 ha de surfaces auparavant non boisées, 3 000 ha de surfaces auparavant déjà boisées).
- progression des surfaces à conifères prépondérants depuis cette date:  
 9 400 ha dont { 7 100 venant des reboisements récents  
                                   { 2 300 venant de colonisation naturelle
- progression des surfaces à feuillus prépondérants depuis la même date:  
 2 900 ha résultant d'une double évolution  
   {+ 100 ha de reboisements à feuillus prépondérants  
   {- 3 000 ha d'ex-peuplements feuillus enrésinés  
   {+ 5 800 ha de colonisation naturelle
- progression totale de la forêt:  
 12 300 ha dont { 4 200 de surfaces forestières nouvellement reboisées  
                                   { 8 100 de colonisations naturelles.

c) . Types de peuplements (Cf. § 1.3)

L'analyse des surfaces boisées d'après leur répartition par types de peuplement permet une vision à la fois plus synthétique et plus riche que l'analyse précédente (fondée sur la structure et la composition ponctuelles) ; elle constitue un panorama forestier assez précis, exprimé en chiffres par le tableau suivant et, sous forme graphique, par la carte au 1/250 000e annexée à la présente publication.

<u>Type de peuplement</u>	surface relative (1)	Rappel des résultats du 1er inventaire (1)
Futaie de chêne	7,5)	6,5)
Futaie de hêtre	3,2)	2,9)
Futaie de chêne-hêtre ou chêne-châtaig.	6,3)	5,6)
Mélange futaie-taillis	4,4	- → (sans correspondance)
Taillis chêne	15,6)	17,8)
Taillis hêtre ou chêne-hêtre	6,3)	8,3)
Taillis châtaig. ou chêne-châtaignier	12,7)	10,6)
Bois de ferme et châtaig. à fruits	17,9	23,1
Boisements lâches	3,0	4,8
Futaie sapin/épicéa	11,4)	20,4
Autres futaie de conifères	11,7)	
	23,1	
	100,0	100,0

(1) en % de la surface totale des forêts de production.

Les éléments majeurs de ce panorama sont actuellement et dans l'ordre, les taillis, les futaies résineuses (issues principalement de reboisements), les boisements morcelés de type bois de ferme et les futaies feuillues.

L'évolution depuis l'inventaire précédent est difficile à cerner avec précision du fait des différences intervenues dans la définition des types, mais elle semble avoir été assez faible, marquée surtout par une progression des futaies résineuses, une réduction sensible des bois de ferme (qui, au fil des ans, prennent un aspect plus forestier) et une certaine extension des futaies feuillues aux dépens des taillis.

.../...

Il est intéressant de préciser la place des reboisements récents (de moins de 35 ans) dans ce panorama :

les 36 090 ha qu'ils représentent se situent essentiellement dans les 2 types de futaie de conifères dont ils forment la partie principale :

40% dans le type futaie de sapin/épicéa

42% dans le type autres futaies de conifères ;

9% du total se retrouve dans le type "Mélange futaie-taillis" : il s'agit alors d'enrésinement partiel de taillis, qui représente près de la moitié de la surface de ce type (6 770 ha) ; enfin les 9% restant sont éparpillés dans tous les autres types où ils forment des "microtaches", tout-à-fait minoritaires.

Notons encore que sur les 36 090 ha, 59% sont des boisements de terrains auparavant non boisés, 21% des reboisements après coupe rase d'anciennes forêts, et 20% des enrésinements partiels de peuplements préexistants.

#### d) . Volume et accroissement

Le tableau ci-après (page 111) donne les principaux résultats concernant les volumes de bois sur pied dans les forêts de production et l'accroissement de ces volumes.

Y sont notés successivement :

A - les volumes totaux (m3) et à l'unité de surface (m3/ha)

B - l'accroissement courant total (m3/an) pour la période (1973-1977) 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 cubant les arbres accidentés de moins de 5 ans trouvés inexploités sur les points de sondage ; il est probable qu'une partie de ces arbres, parmi les plus récemment atteints, sont récupérés et viennent ainsi alimenter la récolte ultérieure. Le reste est perdu et s'ajoute à la mortalité ; l'importance relative de ces 2 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.

Cette perte s'établirait ainsi à 0,12 m3/ha/an soit seulement 4% de la production brute.

La production nette (production brute moins pertes) serait donc finalement de 4,15 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 ; les analyses qu'on serait tenté d'en faire (par catégorie de propriété ou par type de peuplement) doivent

.../...

A) <u>Volume (m3)</u>	Feuillus		Conifères		Toutes essences		
					m3	(m3/ha)	% brins taillis
Forêts soumises							
. Domaniales	1 543 800		453 900		1 997 700	172,81	13,8
. Communales	998 500		158 700		1 157 200	99,08	49,1
Forêts particulières	11 095 300		2 163 400		13 258 700	102,62	29,4
Toutes propriétés	13 637 600		2 776 000		16 413 600	107,67	28,9
=====							
B) <u>Accroissement (m3/an)</u>					m3/ha/an		
Forêts soumises							
. Domaniales	30 450		21 050		51 500	4,46	16,2
. Communales	29 250		12 450		41 700	3,57	46,8
Forêts particulières	330 450		149 850		480 300	3,72	32,6
Toutes propriétés	390 150		183 350		573 500	3,76	32,1
=====							
C) <u>Product. brute (m3/an)</u>					m3/ha/an		
Forêts soumises							
. Domaniales	31 700		23 100		54 800	4,74	17,1
. Communales	32 650		14 600		47 250	4,05	48,0
Forêts particulières	370 300		178 050		548 350	4,24	34,7
Toutes propriétés	434 650		215 750		650 400	4,27	34,2
=====							
D) <u>Arbres morts (M) et Chablis (Ch)</u> (m3/an)	M	Ch	M	Ch	M	Ch	M + Ch
Forêts soumises							
. Domaniales	687	453	1 005	-	1 692	453	0,19
. Communales	286	78	412	-	698	78	0,07
Forêts particulières	10 655	369	3 332	579	13 987	948	0,12
Toutes propriétés	11 628	900	4 749	579	16 377	1 479	0,12
	12 528		5 328		17 856		

donc être assorties d'une grande prudence.

Les résultats globaux de volume (107,67 m3/ha) sont sensiblement inférieurs à la moyenne nationale (113 m3) - ceux d'accroissement en sont un peu plus proches (3,76 m3/ha/an pour une moyenne nationale de 3,9) ; mais la part des conifères dans ces résultats est bien plus faible dans le Tarn que dans l'ensemble de la France :

Volume : 17% de conifères (France 40%)

Accroissement : 31% de conifères (France 47%)

La comparaison des résultats entre forêts soumises et forêts privées dans le tableau ci-dessus montre que les forêts domaniales sont nettement plus riches que les forêts privées (volume/ha supérieur de 75%, proportion de taillis bien plus faible, proportion de conifère plus forte) et un peu plus productives (production brute de 12% supérieure). Mais il n'en va pas de même pour les forêts communales, dont les résultats sont même légèrement inférieurs à ceux de la forêt privée : leur très forte proportion de brins taillis l'explique (près de 47%).

Noter qu'avec 7,6% de la surface, les forêts domaniales portent 12,2% du volume total, et 9% de l'accroissement total (mais 16,2% du volume des conifères et 11,5% de leur accroissement).

.../...

La comparaison avec les résultats de l'inventaire précédent est donnée dans le tableau suivant, qui comprend en première partie (A) un rappel de l'évolution des surfaces (faisant ressortir que l'essentiel de la progression est dû à l'extension des surfaces à conifères prépondérants).

	Feuillus	Conifères	Ttes essences	Proportion des conifères %
A) Surfaces boisées (2)	115 480 ha	36 960 ha	152 440 ha	24,2%
(1)	112 550 ha	27 600 ha	140 150 ha	19,7%
(2)-(1) = (1)	(+ 2,6%)	(+ 33,9%)	(+ 8,8%)	
B) Volumes (2)	13 637 600 m3	2 776 000 m3	16 413 600 m3	16,9%
(1)	10 479 500 m3	1 641 000 m3	12 120 500 m3	13,5%
(2)-(1) = (1)	(+ 30,1%)	(+ 69,2%)	(+ 35,4%)	
C) Accroissements (2)	390 150 m3	183 350 m3	573 500 m3	32,0%
(1)	381 100 m3	101 200 m3	482 300 m3	21,0%
(2)-(1) = (1)	(+ 2,4%)	(+ 81,2%)	(+ 18,9%)	
(1) Résultats 1er inventaire	/ Rapport résultat "conifères" au résultat			
(2) Résultats 2e inventaire	"toutes essences".			

En ce qui concerne les volumes (partie B du tableau), leur progression beaucoup plus forte que celle des surfaces fait apparaître une forte capitalisation (voir ci-après).

Cette progression est assez cohérente avec les résultats d'accroissement et ce qu'on sait des prélèvements (d'après l'enquête annuelle de branche - E.A.B.).

Ainsi pour les feuillus avec, pendant 9 ans, un taux annuel d'accroissement de 4,02% (moyenne des taux constatés au 1er et au 2e inventaire, compte tenu du recrutement), un prélèvement de l'ordre de 200 000 m3 par an, le volume théorique au 2e inventaire devrait être d'environ 13 140 000 m3 (au lieu de 13 637 600 réellement inventoriés).

Pour les conifères le calcul donne, pour un taux de 7,55% et un prélèvement annuel de 55 000 m3, un volume théorique de 2 665 000 m3 (au lieu de 2 776 000 réellement inventoriés).

Ces calculs sommaires font abstraction de la variation des surfaces boisées ; mais ces variations sont faibles pour ce qui concerne les feuillus et on peut penser que pour les résineux les surfaces nouvelles (surtout des jeunes reboisements) n'ont apporté qu'un volume de conifères très faible ou nul.

En ce qui concerne les accroissements (partie C du tableau), la progression pour les feuillus est du même ordre de grandeur que celle des surfaces ; l'accroissement par unité de surface tend donc à la stabilité, ce qui est un signe de vieillissement.

En revanche pour les conifères, la progression est considérable, beaucoup plus forte que celle des surfaces : quand on sait qu'il s'agit pour l'essentiel de peuplements artificiels jeunes, cette constatation n'est pas surprenante.

(Rappelons toutefois qu'il n'y a pas correspondance exacte entre les surfaces attribuées aux feuillus ou aux conifères, et les volumes et accroissements attribués

à ces essences ; ces volumes et accroissements sont ceux des seuls feuillus et des seuls conifères, tandis que les surfaces sont celles sur lesquelles les uns ou les autres sont prépondérants : la surface attribuée aux feuillus contient donc des volumes de conifères à titre accessoire et réciproquement).

### Les principales essences

a) . La répartition de la surface boisée dans les deux inventaires selon l'essence localement prépondérante est donnée par le tableau ci-dessous : pour chaque essence il s'agit du pourcentage de la surface occupée par les peuplements où l'essence considérée est prépondérante, par rapport à la surface totale des peuplements où l'essence prépondérante est selon le cas une essence feuillue ou une essence résineuse (conifère).

Noter que pour les peuplements de structure "mêlée" (taillis et futaie), c'est l'essence prépondérante de la futaie qui a été prise en considération.

	Feuillus		"	Conifères	
	1er invent.	2e invent.		1er invent.	2e invent.
Chêne pédonculé	14,9	23,7	"	Pin sylvestre	10,7
Chêne rouvre	31,2	21,3	"	Sapin	9,4
Chêne pubescent	18,6	21,5	"	Epicéa	50,0
Hêtre	13,4	11,0	"	Douglas	10,9
Châtaignier	14,2	15,0	"	Epicéa de Sitka	5,3
Frêne	7,7	2,6	"	Pin Laricio	5,0
Autres feuillus	7,5	4,9 (1)	"	P. noir d'Autriche	19,0
	100,0	100,0	"	Pin maritime	23,6
			"	Sapin de Vancouver	2,5
			"	Autres conifères	3,5 (2)
			"		100,0
Total (en ha)	112 550	115 480	"		(27 600)
			"		(39 960)

(1) Orme - merisier - saules - peupliers - aune - noisetier etc... (2) Sapin de Nordmann - pin Weymouth - cèdre.

Ce tableau donne une bonne image de l'importance relative des différentes essences dans chacun des 2 groupes, Feuillus et Conifères.

Il est complété par les schémas de la page 114, qui donnent l'évolution des surfaces en valeur absolue.

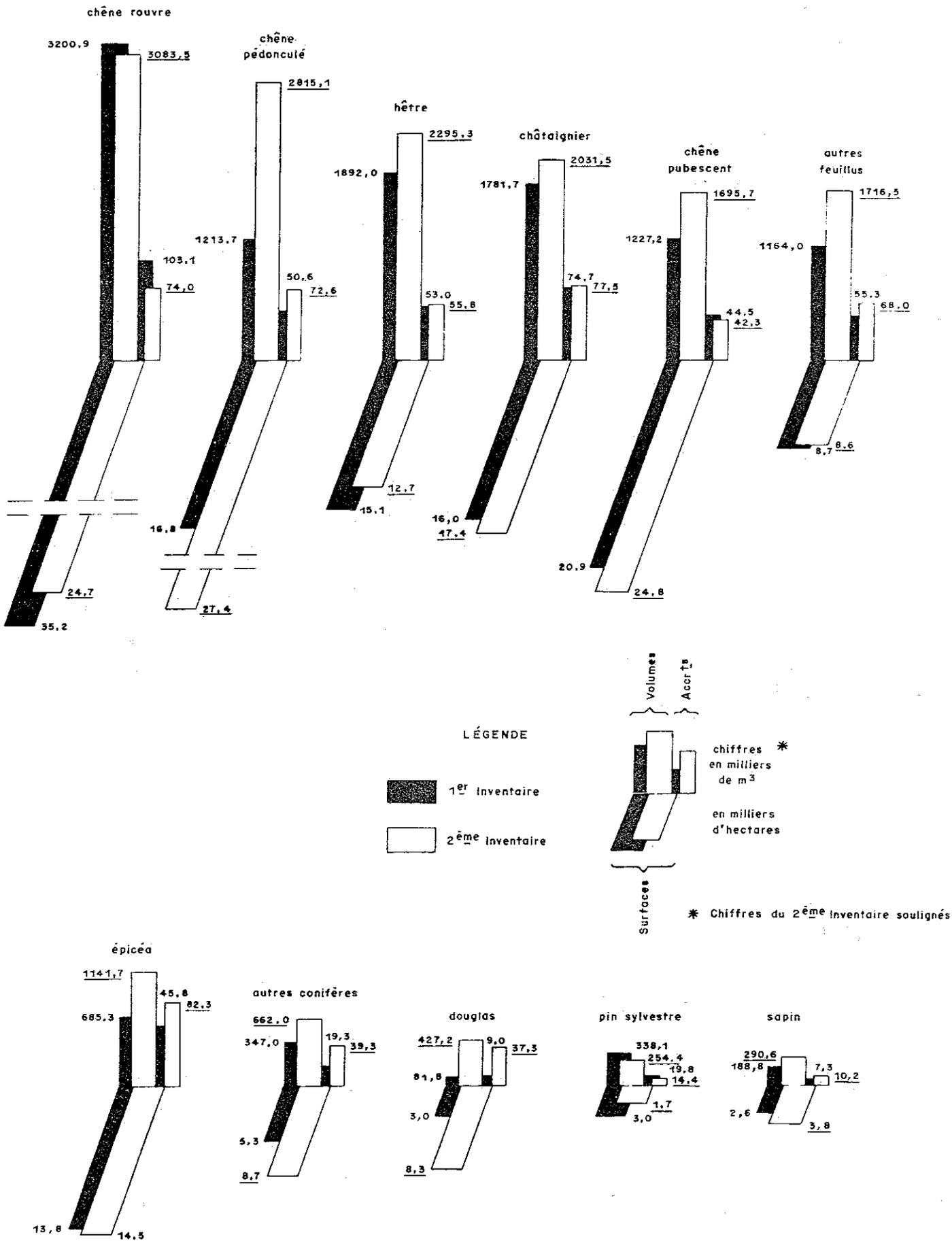
Pour les feuillus, la surface totale a peu varié entre les 2 inventaires, et on peut noter l'absence de grands écarts dans l'importance relative des essences, avec cependant une certaine diminution de la proportion du hêtre, qui peut s'expliquer par des enrésinements ou le développement des résineux dans des peuplements mixtes ; les différences sur les proportions de chênes rouvre et pédonculé sont sans doute peu significatives, la distinction de ces 2 espèces, souvent mélangées et parfois hybridées, étant fort difficile.

Pour les conifères, dont la surface a par contre beaucoup augmenté, il faut souligner particulièrement la forte progression de l'importance relative du Douglas, essence favorite des reboisements les plus récents, aux dépens de l'épicéa, du sapin et du pin sylvestre (seul cependant le pin sylvestre décroît en valeur absolue, remplacé sans doute par des essences plus productives).

b) . Les volumes et accroissements des principales essences sont comparés en valeur absolue, dans les deux inventaires, par les schémas de la page 114 . Ceux de la page 115 donnent le pourcentage du volume de chaque essence dans le volume total des feuillus ou des conifères.

.../...

Comparaison, superficies, volumes et accroissements  
1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> inventaires pour les principales essences



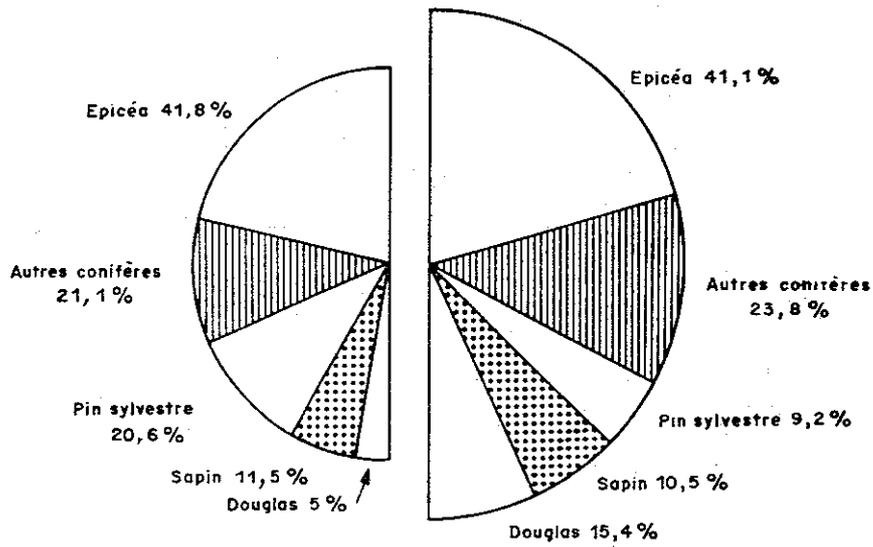
NB - Les superficies sont celles où l'essence est prépondérante (elles peuvent porter des arbres d'autres essences) ; les volumes et accroissements sont ceux de tous les arbres de l'essence (qu'elle soit prépondérante ou accessoire) : il n'y a donc pas correspondance exacte entre ces volumes et accroissements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

Comparaison des volumes 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> inventaires  
pour les principales essences

1<sup>er</sup> Inventaire

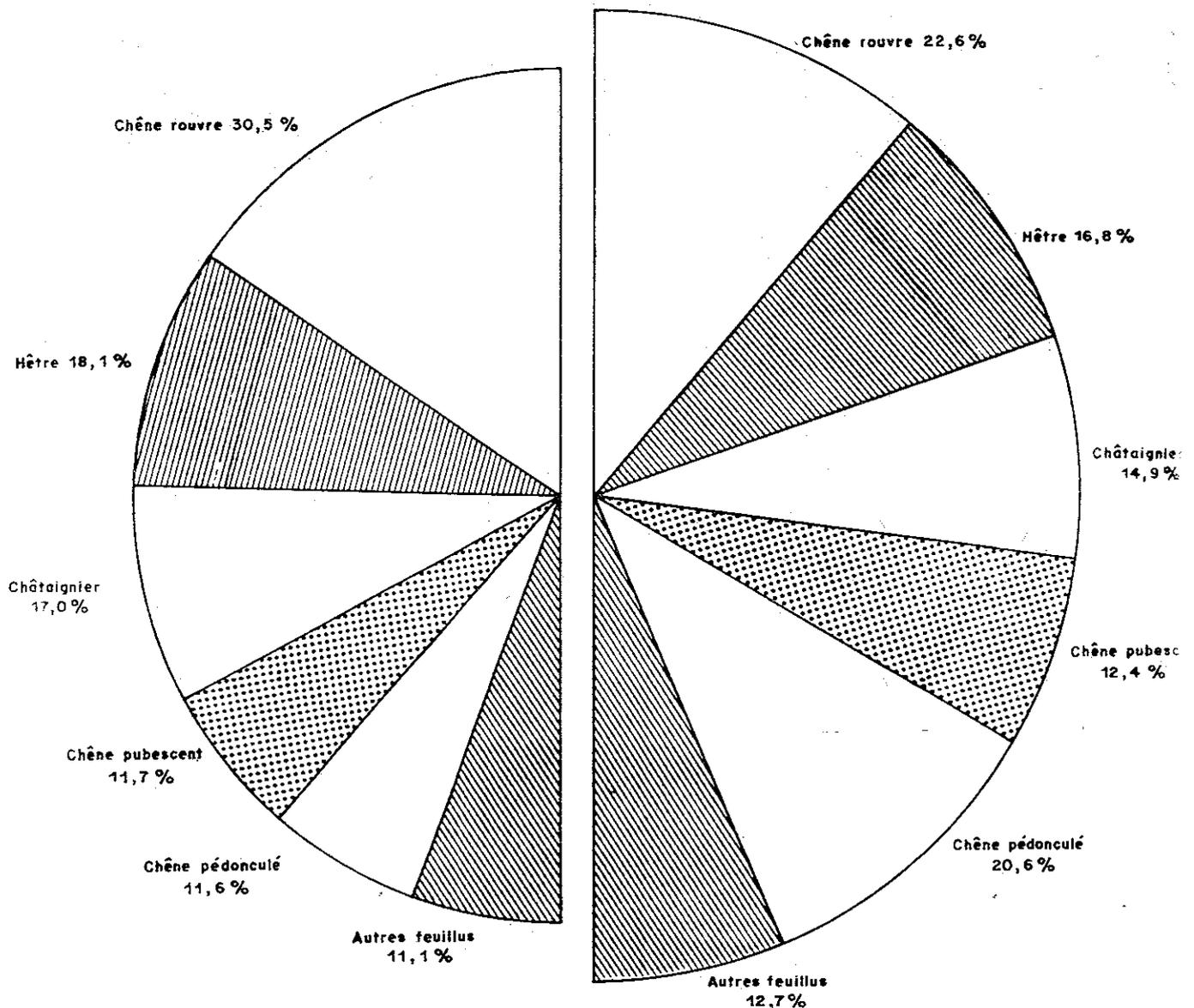
CONIFÈRES

2<sup>ème</sup> Inventaire



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

FEUILLUS



. Chez les feuillus, la hiérarchie des essences en ce qui concerne les volumes n'a guère varié (du moins si l'on regroupe chêne rouvre et chêne pédonculé dont la distinction n'est pas très sûre) : on note seulement une légère diminution relative du hêtre et du châtaignier au profit des chênes et des autres feuillus.

Par contre, tous les volumes ont fortement progressé par rapport au 1er inventaire : + 40% pour le groupe chêne rouvre, chêne pédonculé ; + 38% pour le chêne pubescent ; + 47% pour les "autres feuillus" ; mais seulement + 14% pour le châtaignier et + 21% pour le hêtre (qui sont deux essences plus activement exploitées que les chênes).

Les accroissements ont beaucoup moins progressé que les volumes ou même ont accusé une légère régression : - 5% pour le groupe chêne pédonculé, chêne rouvre, et pour le chêne pubescent, mais + 23% pour les autres feuillus (formant des peuplements plus jeunes sans doute), + 2% pour le hêtre et 4% pour le châtaignier (dont les peuplements sont plus exploités, donc moins marqués par le vieillissement).

. Chez les conifères, la hiérarchie des volumes s'est davantage modifiée entre les deux inventaires, avec le progrès considérable du Douglas et celui (moindre) des autres résineux, au détriment du pin sylvestre, du sapin et dans une moindre mesure, de l'épicéa.

Par rapport au 1er inventaire, l'augmentation du volume est encore plus forte que chez les feuillus :

- ... elle s'explique par la jeunesse des peuplements et non par la progression des surfaces, les reboisements créés depuis moins de 10 ans n'ayant pu apporter aucun supplément de volume (du moins de volume inventorié).
- ... La progression est de + 422% pour le Douglas, + 91% pour les "Autres conifères" mais seulement de + 67% pour l'épicéa, et de + 54% pour le sapin.
- ... Seul le volume du pin sylvestre a accusé une réduction de 25%.

L'évolution de l'accroissement est comparable à celle des volumes : + 314% pour le Douglas, + 104% pour les "Autres conifères", + 80% pour l'épicéa, + 40% pour le sapin et - 27% pour le pin sylvestre.

Il faut noter que pour le pin sylvestre et le sapin, les résultats portent sur des surfaces trop faibles pour faire l'objet d'une comparaison assez sûre d'un inventaire à l'autre.

#### c) . Répartition des essences par région forestière

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

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

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

.../...

Répartition des principales essences par région forestière (en %)								
	Mont. Noire	Monts Lacaune	Ségala Grésigne	Causses Qu. & Alb.	Cot. & val. Alb. Castr. Gaillacois	Coteaux mollas.	Laurag.	Total
Chêne pédonculé	9,7	28,3	23,3	0,4	30,5	5,8	2,0	100
Chêne rouvre	2,6	32,6	24,7	3,6	23,4	4,0	9,1	100
Chêne pubescent	0,2	4,0	34,5	40,0	24,6	0,5	2,2	100
Hêtre	42,5	55,6	1,9	-	-	-	-	100
Châtaignier	14,9	31,9	38,1	0,6	10,4	4,1	-	100
Sapin	48,4	49,5	2,1	-	-	-	-	100
Epicéa	24,8	70,1	4,9	-	0,2	-	-	100
Douglas	21,6	56,2	17,7	-	3,3	1,2	-	100
Pins	17,3	36,2	16,4	3,5	24,5	0,7	1,4	100
Reboisements de moins de 35 ans	29,1	57,4	9,8	0,5	2,6	0,4	0,2	100

d) . Répartition des principales essences par types de peuplement

Il s'agit ici de préciser pour chaque essence la répartition par type de peuplement des surfaces où elle se trouve localement prépondérante, soit en taillis - soit en futaie (structures ponctuelles).

Cette répartition est donnée en pourcentage de la surface totale occupée, pour l'essence considérée, par chacun de ces 2 types de structure (et précisée en tête de chaque tableau).

Noter que ces 2 surfaces (futaie et taillis) ne peuvent s'additionner car chacune des deux comprend à côté de structures simples (futaie régulière ou irrégulière - taillis simple) des mélanges de taillis et futaie et il peut donc se faire pour une essence donnée, que la même surface soit prise en compte deux fois (une fois au titre du taillis, une autre au titre de la futaie) : ce sera le cas si dans un mélange de taillis et futaie, cette essence est prépondérante à la fois dans le taillis et dans la futaie, et ce cas est fréquent.

Ces tableaux ont en particulier l'intérêt de faire la liaison entre les notions de composition et structure d'ensemble, telles qu'elles sont intégrées dans la définition des types de peuplement, d'un point de vue délibérément synthétique, et les notions de composition et structure ponctuelles telles qu'elles sont utilisées pour l'analyse détaillée des peuplements échantillonnés, d'un point de vue nécessairement localisé (voir § 13).

**Chêne pédonculé**

◦ Surface en ha Futaie 19 400  
Taillis 12 190

**Chêne rouvre**

Surface en ha Futaie 16 100  
Taillis 11 710

.../...

◦ Surface relative par type  
(s%)

	Chêne pédonculé		Chêne rouvre	
	Futaie	Taillis	Futaie	Taillis
Futaie de chênes	14,2	4,1	40,5	32,7
Futaie ch.-hêtre ou ch.-châtaig.	10,8	3,8	7,8	3,2
Futaie de hêtre	2,1	2,2		1,1
Mélange futaie-taillis	6,2	10,8		0,5
Taillis de chêne	15,4	26,2		5,3
Taillis ch.-hêtre ou ch.-châtaig.	15,7	25,1		9,7
Autres taillis (hêtre ou châtaig.)	1,4	4,7		47,4
Bois de ferme et châtaig. à fruits	26,9	20,2		14,2
Boisements lâches	5,2	2,3		29,0
Toutes Futaies de conifères	2,1	0,6		1,0
	100	100	100	100

Chêne pubescent

◦ Surface en ha Futaie 11 250 ; Taillis 16 750

◦ Surface relative (s%) :

	Futaie	Taillis
Futaie de chêne	17,2	2,6
Futaie chêne-châtaignier	10,5	2,4
Taillis de chêne	24,3	52,5
Taillis chêne-châtaignier	5,6	10,1
Taillis châtaignier	-	1,9
Mélange taillis-futaie	-	0,2
Bois de ferme et châtaig. à fruits	37,8	18,6
Boisements lâches	4,6	11,2
Futaies résineuses	-	0,5
	100	100

Noter la proportion importante des surfaces de futaie de chêne égaillées dans des types taillis.

Hêtre

◦ Surface en ha Futaie 6 740 ; Taillis 7 520

◦ Surface relative (s%) :

	Futaie	Taillis
Futaie hêtre	53,1	14,7
Futaie chêne-hêtre	14,6	1,2
Futaie chêne-châtaignier	3,8	1,6
Taillis de hêtre	6,6	36,5
Taillis chêne-hêtre	6,1	33,4
Taillis chêne-châtaignier	-	1,9
Mélange futaie-taillis	4,9	1,8
Bois de ferme	1,7	-
Boisements lâches	-	4,4
Futaies de conifères	9,2	4,5
	100	100

Châtaignier

◦ Surface en ha Futaie 9 710

Taillis 14 980

.../...

o Surface relative par type (s%) :

	Futaie	:	Taillis
Futaie chêne-châtaignier	25,1	:	8,1
Futaie chêne ou hêtre	2,7	:	2,9
Taillis châtaignier	10,6	:	19,5
Taillis chêne-châtaignier	15,3	:	32,3
Autres taillis	6,9	:	3,0
Mélange taillis-futaie	5,4	:	10,2
Châtaignier à fruits	16,9	:	11,1
Bois de ferme	15,3	:	
Futaies de conifères	1,8	:	1,8
	100		100

**Sapin - Epicéa - Douglas**

o Surfaces en ha (toutes en Futaie)	Sapin	Epicéa	Douglas
	3 790	14 460	8 270
o Surface relative (s%) :			
Futaie sapin ou épicéa	60,6	83,8	7,8
Autres futaies de conifères	15,3	9,6	81,1
Mélange taillis et futaie	19,4	3,4	8,1
Autres types	4,7	3,2	3,0
	100	100	100

e) . Les surfaces par classes d'âge

La répartition des surfaces forestières par classe d'âge de l'essence prépondérante est une donnée importante car elle fournit une image de la gestion passée et conditionne la gestion future.

En particulier, ce n'est que si cette répartition se traduit par un bon équilibre des différentes classes depuis la naissance des peuplements jusqu'à leur âge normal d'exploitation, que le prélèvement pourra être sensiblement égal à la production nette estimée par l'inventaire (production "biologique").

La notion même d'âge n'a de sens que pour les peuplements dits de structure "régulière" - qui sont en général sensiblement équiennes : futaie régulière - taillis simple et taillis des mélanges de taillis et futaie. Précisons qu'il s'agit là de structure ponctuelle.

L'analyse par classes d'âge est donnée dans le Tome II de cette publication (tableaux des séries B1 pour le taillis simple - B2 pour le taillis des mélanges - C pour la futaie régulière).

Nous en donnerons ci-dessous un résumé, complété par quelques données inédites sur certaines essences.

Futaie régulière de chênes (chênes pédonculé, rouvre et pubescent groupés)

Surface relative en % par grandes classes (comparée à la surface théorique d'équilibre parfait, pour un âge d'exploitation de 120, donnée entre parenthèses).

Surface totale concernée : 27 375 ha.

0 - 29 ans	6%	(25)
30 - 59 -	38%	(25)
60 - 99 -	39%	(33)
100 - 159 -	16%	(17)
160 et plus	1%	(0)
	100	100

On note un fort déficit de la plus jeune classe et un certain excès des 3 plus âgées.

.../...

Futaie régulière de hêtre

Surface concernée : 4 990 ha

Surface relative en % par grandes classes (comparée à modèle théorique pour âge d'exploitation 120 ans).

0 - 29 ans	9,3%	(25)
30 - 59 -	6,5	(25)
60 - 99 -	48,4	(33)
100 - 159 -	35,8	(17)

Le déséquilibre est général au détriment des plus jeunes classes et au bénéfice des plus âgées.

Taillis de châtaignier

Surface totale	Taillis simple		Taillis "mêlé"		(modèle théorique pour âge d'exploit.)
	7 640 ha		7 340 ha		
Surface relative par classe d'âge en %					(30 ans) (40 ans)
0 - 19 ans	44		22		(67) (50)
20 - 39 -	46		56		(33) (50)
40 - 59 -	10		22		(0) (0)
	100		100		100 100

Assez bon équilibre des classes d'âge dans le cas du taillis simple, mais pour un âge d'exploitation trop élevé (40 ans), s'agissant de châtaignier ; présence de taillis vieilli important dans le cas des mélanges taillis et futaie, avec déficit corrélatif des jeunes peuplements.

Autres taillis

Surface totale	Taillis simple		Taillis "mêlé"		modèle pour âge 40 ans
	40 610 ha		18 770 ha		
Surface relative par classe d'âge en %					
0 - 30 ans	22		43		(75)
30 - 60 -	70		47		(25)
60 - 80 -	8		10		(0)
	100		100		100

La tendance au vieillissement est ici évidente.

Futaie régulière de conifères

Surface totale (ha)	Epicéa				Sapin				Douglas				P. sylvestre				modèle théorique pour âge d'exploit. 100 ans
	13 900				2 870				7 170				1 650				
Surface relative par cl. d'âge en %																	
0 - 20 ans	60				61				90				37			(20)	
20 - 40 -	33				23				7				39			(20)	
40 - 60 -	7				5				1				24			(20)	
60 - 80 -	0				9				2							(20)	
80 - 100 -	0				2				0							(20)	
	100				100				100				100			100	

L'origine récente de ces futaies explique évidemment cette répartition des surfaces. Le Douglas se distingue par la quasi-généralité des âges inférieurs à 20 ans ; d'où découle la croissance brutale des volumes au cours des 10 dernières années.

Mentionnons l'existence de 1 950 ha de futaie régulière d'épicéa de Sitka (dont 85% de moins de 20 ans) et de 1 278 de futaie régulière de pin noir d'âges plus étalés : 67% de 0 à 30 ans - 17% de 30 à 60 et 16% de 60 à 90 ans ; la dernière

classe d'âge groupe des reboisements anciens, datant de la fin du siècle dernier et du début de ce siècle (reboisements exécutés au titre de la restauration des terrains en montagne) ; quelques surfaces de futaie de sapin sont aussi dans ce cas.

### La Récolte

. D'après l'enquête annuelle de branche (E.A.B.) réalisée par le Service Régional d'Aménagement Forestier de Midi-Pyrénées, la récolte de bois aurait été par an, au cours des 5 années précédant l'inventaire (1974-1978),

de 219 520 m<sup>3</sup> sur écorce pour les feuillus

de 63 080 m<sup>3</sup> sous écorce pour les résineux (soit environ 72 540 m<sup>3</sup> sur écorce)

Récolte totale sur écorce : 292 060 m<sup>3</sup> environ soit 45% de la production brute annuelle  
(50% pour les feuillus)  
(34% pour les conifères)

. D'après les relevés de souches effectués sur les points de sondage par les équipes de l'Inventaire Forestier National, la répartition par propriété des volumes serait la suivante dans chacun des groupes d'essence Feuillus - Conifères -

	Feuillus		Conifères
	Volume coupé (1)	dont taillis	Volume coupé (1)
Forêts soumises	10	2	33
Forêts privées	90	46	67
	100	48	100

(1) en % du volume coupé total en Feuillus (ou Conifères)

Selon la même source, la répartition de la coupe par essence pourrait être résumée comme suit :

- pour la coupe de feuillus (en % du volume coupé en Feuillus)
  - en forêt soumise : 53% de hêtre  
44% de chênes (rouvre et pédonculé)  
(le solde aux autres essences).
  - en forêt privée : 52% de châtaignier  
39% de chênes (rouvre, pédonculé ou pubescent)  
4% de hêtre.
- pour la coupe de conifères (en % du volume coupé en Conifères)
  - en forêt soumise : 100% de sapin ou épicéa
  - en forêt privée : 56% de sapin - épicéa  
28% de pin sylvestre  
10% de Douglas

On constate d'autre part que les types de peuplement les plus exploités sont en forêt soumise : la futaie de hêtre (38% du volume coupé total)  
la futaie de sapin-épicéa 30%  
la futaie de chêne 26%

en forêt privée : les bois de ferme 32%  
les taillis de châtaignier : 23%  
et chêne-châtaignier :  
les futaies sapin et épicéa 11%  
les autres futaies de conifères 11%  
la futaie de chêne 8%

(viennent ensuite avec 4 à 6% chacun, les autres taillis, les futaies d'autres feuillus et les mélanges de futaie-taillis).

.../...

Il faut souligner que toutes ces proportions n'ont qu'une valeur indicative car elles reposent sur un nombre restreint de mesures.

Elles montrent cependant qu'en forêt soumise la quasi-totalité de la coupe est tirée de 3 types de peuplement représentant 47% de la surface boisée de production.

L'exploitation en forêt privée est plus diversifiée mais les taillis autres que ceux contenant du châtaignier sont très peu exploités relativement à leur surface.

La comparaison souvent faite entre les quantités exploitées (tirées de l'E.A.B.) et les résultats d'accroissement ou de production (donnés par l'I.F.N.) appellent quelques commentaires :

. Il faut d'abord souligner que ces données ne sont pas obtenues par les mêmes moyens (échantillonnage statistique sur le terrain pour l'I.F.N., enquête auprès des professionnels pour l'E.A.B.) et ne sont pas exprimées dans les mêmes unités bien qu'il s'agisse toujours apparemment de m<sup>3</sup> de bois rond sur écorce : mais pour l'I.F.N. l'accroissement est dérivé du cubage sur pied d'arbres mesurés selon une méthode normalisée, donnant des valeurs très proches du volume géométrique des arbres (limité à une certaine découpe selon des règles rappelées au chapitre 3). Les volumes déclarés par les professionnels sont moins bien définis : ils résultent en général d'un cubage "commercial", effectué sur des arbres abattus et dont les résultats sont certainement plus éloignés du volume géométrique ; ce cubage est en outre arrêté à une découpe assez variable.

. Il faut ensuite rappeler que, comme il a déjà été dit dans ce texte, l'égalité entre coupe et production biologique des peuplements (dérivée des mesures d'accroissement) ne peut être fixée comme objectif dans les peuplements réguliers qu'à la stricte condition que les surfaces occupées par les différentes classes d'âge (depuis la naissance des peuplements jusqu'à l'âge choisi pour leur exploitation) soient en rigoureux équilibre. Dans les peuplements irréguliers (inéquiennes), il faut un équilibre plus difficile à définir entre les nombres de tiges de différentes grosseurs.

Dans les 2 cas, l'équilibre souhaité n'est jamais obtenu par l'évolution incontrôlée des peuplements ; il ne peut être que le résultat d'une action de sylviculture et d'aménagement qui est loin d'être de règle dans la majorité des forêts.

. D'un autre point de vue, il y a souvent loin, en pratique, de la récolte théoriquement possible, déterminée en fonction de la seule situation des peuplements et des objectifs de production (âge et dimension d'exploitabilité), à la récolte réellement commercialisable.

Encore faut-il en effet que les produits qu'on peut obtenir de la forêt répondent à une demande et qu'ils soient accessibles, à un prix acceptable pour le vendeur et l'acheteur.

Si, dans la conjoncture actuelle, on peut imaginer des utilisations possibles pour tous les produits forestiers du département, beaucoup correspondent à une valorisation faible ou quasi-nulle : c'est le cas des petits bois d'industrie ou de chauffage - importants dans le département (70% de la récolte de feuillus, et 58% de celle des conifères).

La facilité d'accès est alors déterminante.

De ce point de vue, la situation dans le Tarn est assez favorable :

- 65% des surfaces en forêt privée (66 en forêt soumise) sont d'accès facile (moins de 200 m entre la coupe et la route, ou de 200 à 500 m en terrain à pente inférieure à 30%).

.../...

- 32% des surfaces en forêt privée (27 en forêt soumise) sont d'accès difficile (distance supérieure à 200 m en pente forte ou à 500 m en pente faible).
- 3% (7% en forêt soumise) sont d'accès très difficile (création d'infrastructure de débardage nécessaire) ou impossible (surface actuellement inexploitable).

Reste le problème majeur (en forêt privée) de la mobilisation des produits et notamment celui du regroupement des exploitations entre des propriétés forestières excessivement morcelées, afin de réduire les coûts d'abattage et de transport.

. Compte-tenu de toutes ces considérations préliminaires, la comparaison pour le Tarn entre la récolte et la production biologique brute (donnée en début de ce paragraphe) ne fait peut-être pas ressortir des marges de disponibilité aussi considérables qu'il paraît à première vue.

Un prélèvement égal à 34% de la production brute annuelle pour des peuplements résineux, dans l'ensemble très jeunes, est un assez bon résultat si l'on considère la faible valeur des produits (constitués en majorité par des produits d'éclaircie, de petite dimension).

Si l'on tient compte en outre des pertes entre l'usine et la coupe, le prélèvement réel serait de l'ordre de 44% ; on ne peut guère espérer mieux que de le porter à 50% ou 55% dans les conditions actuelles, au prix d'un effort important dans la mobilisation des petits bois.

En ce qui concerne les feuillus qui appartiennent au contraire à des peuplements dans l'ensemble trop chargés en vieux bois, un prélèvement égal à 50% (ou en fait 60% compte-tenu des pertes) de la production brute paraît faible, et une marge existe sans doute pour le progrès.

Mais il faut tenir compte du fait qu'une part importante des surfaces (environ 30%) est formée de peuplements médiocres (taillis autres que ceux à base de châtaignier, mélanges de taillis et futaie, boisements lâches) ; ces peuplements sont plutôt justiciables, dans l'idéal, d'une sylviculture orientée vers leur transformation, et une telle sylviculture risque de ne pas être génératrice d'une production soutenue, du moins pendant une certaine période.

. Les perspectives de production à long terme sont par contre beaucoup plus prometteuses : ce département, surtout dans les régions de montagne, a des potentialités forestières qui sont parmi les plus élevées de France - et les résultats de certains reboisements anciens sont là pour le prouver.

Arrivés à l'âge de leur pleine production, il est certain que les reboisements récents assureront une production supérieure à 10 m<sup>3</sup>/ha/an et leur surface peut encore être étendue.

Les forêts feuillues peuvent elles-mêmes être améliorées et fournir en chêne ou en hêtre des produits de qualité, comme le montre l'exemple de la forêt domaniale de la Grésigne ou de la Montagne Noire, tout en conservant leur fonction paysagère ; cette fonction mérite d'être prise aussi en considération dans un département proche de la grande agglomération de Toulouse et qui contient lui-même plusieurs grandes villes (Albi, Castres, Mazamet), créant un besoin important d'espaces verts et de lieux de détente.

## V - PRECISION DES RESULTATS -

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

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

Propriétés	Surface (ha) tableau n° 2	Volume (m3) tableau n° 10	Accroissement (m3) tableau n° 11
Domanial	11 624 ± 1,7 %	1 997 700 ± 5,5 %	51 500 ± 6,1 %
Communal	11 746 ± 1,3 %	1 157 200 ± 6,6 %	41 700 ± 7,5 %
Particulier	129 988 ± 1,7 %	13 258 700 ± 3,8 %	480 300 ± 3,3 %
TOTAL	153 358 ± 1,5 %	16 413 600 ± 3,2 %	573 500 ± 2,9 %

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

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

Les résultats ci-dessus ont été obtenus à partir de l'interprétation de 15 987 points-photo dont 4 441 pour les seules formations boisées de production et 985 pour les landes et certains terrains agricoles.

Il a été utilisé pour les différents inventaires les nombres suivants d'unités de sondage (placettes circulaires, segments ou carrés):

- 1 273 pour les formations boisées de production (placettes)
- 247 pour les landes et les friches et certains terrains agricoles (placettes)
- 122 pour les arbres épars dans les landes et les terrains agricoles (placettes)
- 36 pour les haies boisées (segments)
- 418 pour les alignements (carrés)
- 225 pour les peupleraies (placettes).

---

Impression d'après documents fournis  
IMP. NAT. 2 032 053 T

---

