

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

---

SERVICE DES FORÊTS

---

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

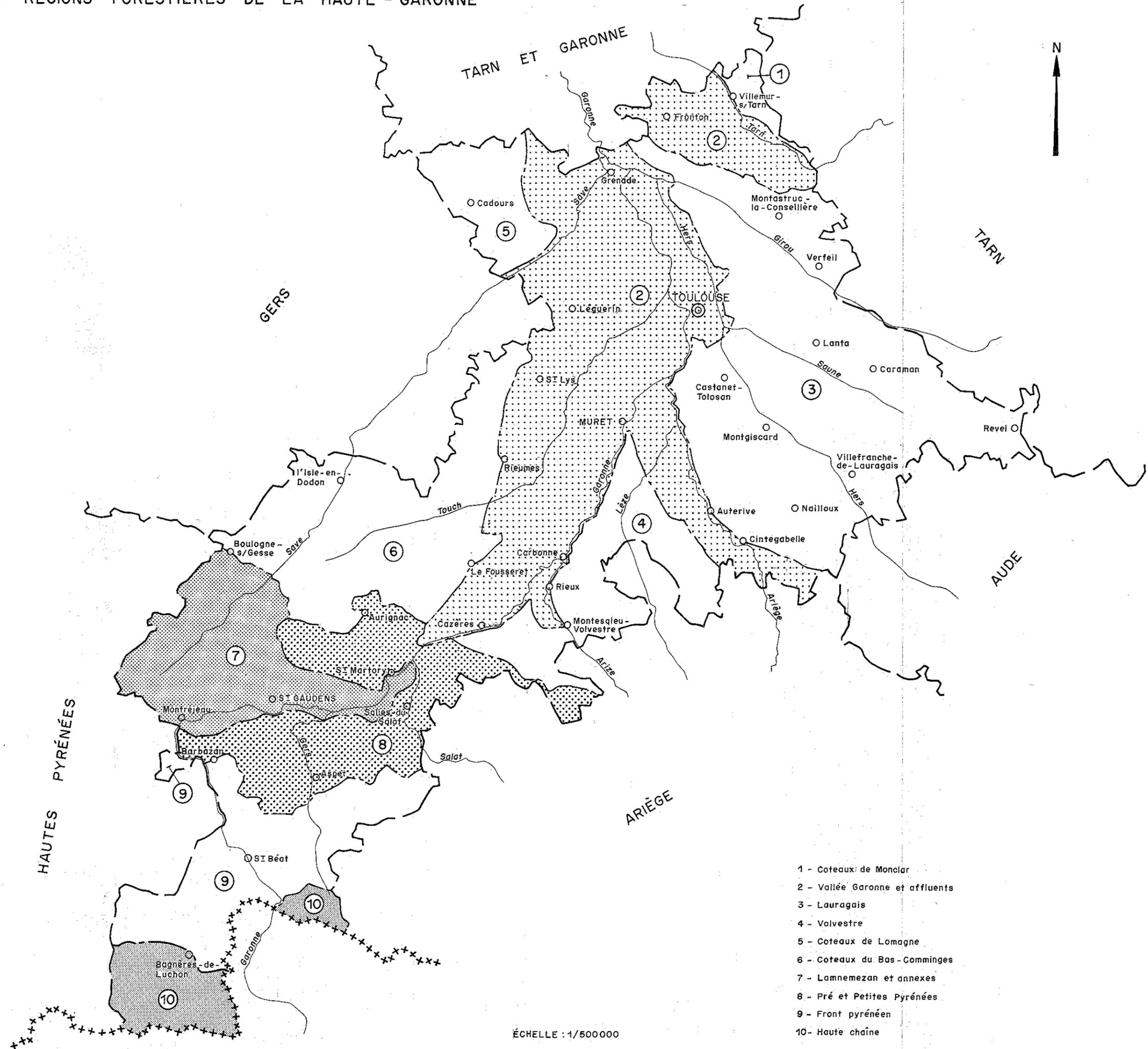
---

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-GARONNE

---

(Résultats de l'Inventaire Forestier)

# RÉGIONS FORESTIÈRES DE LA HAUTE - GARONNE



- 1 - Coteaux de Monclar
- 2 - Vallée Garonne et affluents
- 3 - Lauragais
- 4 - Volvestre
- 5 - Coteaux de Lomagne
- 6 - Coteaux du Bas-Comminges
- 7 - Lamnemezán et annexes
- 8 - Pré et Petites Pyrénées
- 9 - Front pyrénéen
- 10 - Haute chaîne

T A B L E   D E S   M A T I E R E S

	PAGES
I - <u>DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE - APERCU D'ENSEMBLE</u> <u>REGIONS FORESTIERES - ASPECTS ECONOMIQUES</u>	1
II - <u>CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE</u>	26
III - <u>RESULTATS DE L'INVENTAIRE</u>	26
A) <u>GENERALITES</u>	
- Tableau 1 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol	29
- Tableau 2 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol et la catégorie de propriété	30
- Tableau 3 - Taux de boisement par région forestière	31
- Tableaux 4 - Surface des landes et friches par région forestière	
Tableau 4.1 - par type de lande	32
Tableau 4.2 - par nature du terrain	33
Tableau 4.3 - par type écologique	34
- Tableau 5 - Volumes et accroissements courants totaux par essence	35
B) <u>FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION</u>	
<u>ETUDE GLOBALE DES ESSENCES ET DES PEUPELEMENTS</u>	
- Tableau 6 - Surface des essences prépondérantes par région forestière	36-37
- Tableau 7 - Surface des coupes et des reboisements	38
- Tableau 8 - Surface des essences introduites	39-40
- Tableau 9 - Surface par structure élémentaire	41
- Tableau 10 - Volumes totaux par essence et propriété	42
- Tableau 11 - Accroissements courants totaux par essence et par propriété	43
- Tableaux 12 - Surface des peuplements par type et région forestière	44-45

- Tableaux 13	- Production annuelle moyenne par type de peuplement :	
Tableau 13 (S)	- Propriétés soumises au régime forestier	46
Tableau 13 (P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	47
- Tableau 13.1	- Passage à la futaie par essence	48
- Tableau 14	- Répartition des volumes par catégorie d'utilisation et dimension des bois	49
- Tableaux 15	- Surface des peuplements suivant les conditions d'exploitation des bois	
Tableau 15 (S)	- Propriétés soumises au régime forestier	50
Tableau 15 (P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	51
- Tableau 16	- Surface des peuplements par densité de couvert	
- Tableau 17	- Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare	53

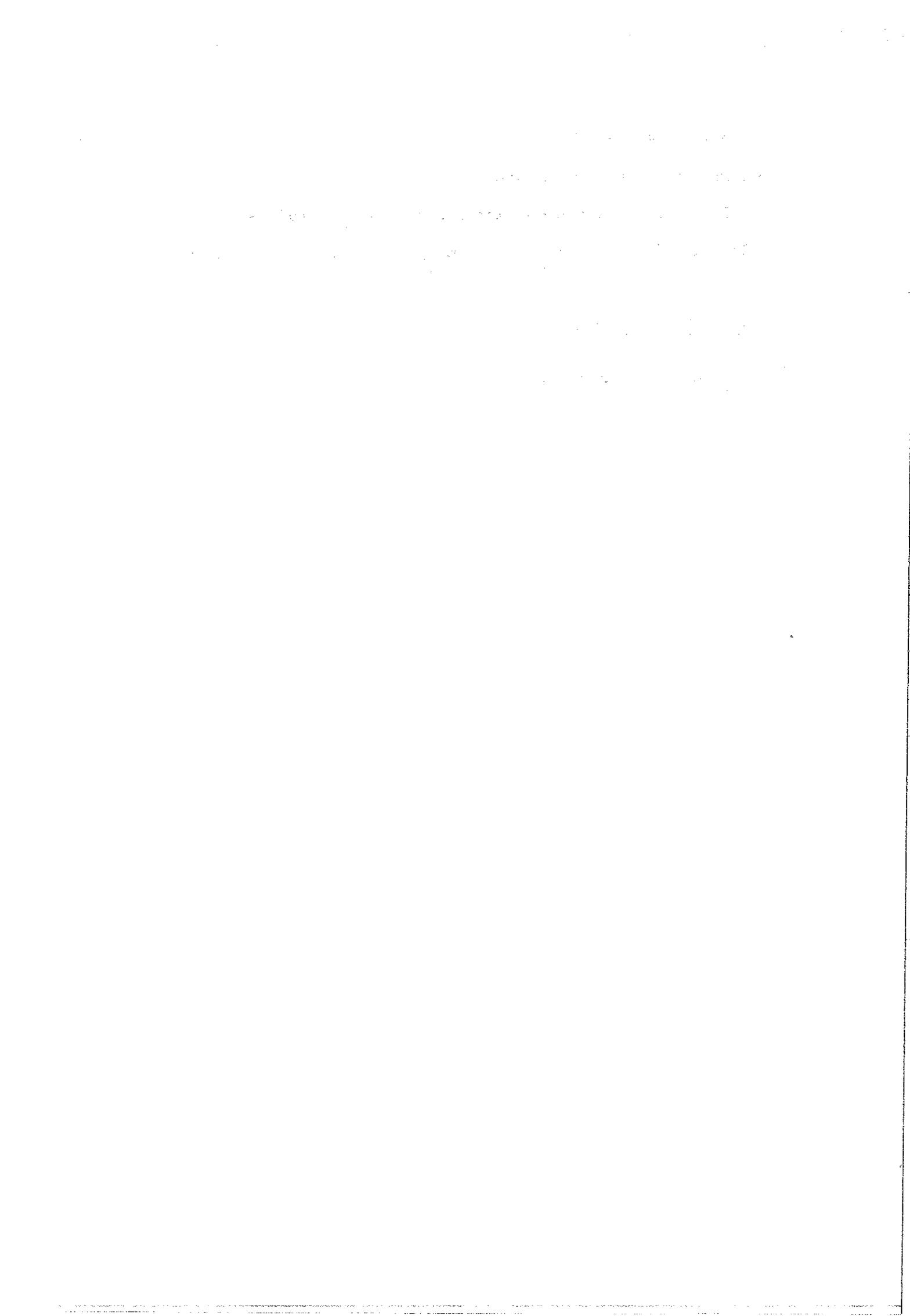
#### ETUDE DES TYPES DE PEUPEMENTS

- Haute futaie de hêtre		54 à 65
- Autres hêtraies		66 à 79
- Boisements feuillus de basse montagne		80 à 87
- Mélange futaie-taillis		88 à 101
- Taillis		102 à 111
- Hêtraie-Sapinière		112 à 124
- Sapinière		125 à 139
- Jeunes reboisements		140 à 145
- Boisements morcelés feuillus		146 à 163
- Boisements marginaux		164 à 176

#### C) PLANTATIONS HORS-FORETS

- Tableaux 28	- <i>Peupleraies</i>	
Tableau 28.1	- Surface, volume et accroissement par classe d'âge	177 - 178
Tableau 28.(2.3.4.5)	- Nombre d'arbres par catégorie de diamètre, âge et clone	179-180-181-182
- Tableau 29	- Arbres épars dans les landes et le domaine agricole	

- Tableau 30	- Haies	184
- Tableaux 31 et 32	- Alignements	
Tableau 31	- Nombre d'arbres et volumes par essence	185
Tableau 32	- Alignements de peupliers. Volume par catégorie de diamètre et âge	186 - 187
IV -	<u>ANALYSE DES RESULTATS</u>	188
V -	<u>PRECISION DES RESULTATS</u>	189



I - DEPARTEMENT DE LA HAUTE-GARONNE - APERCU D'ENSEMBLE

1 - LE MILIEU HUMAIN

Limité au sud, sur une distance d'environ 60 Km, par la frontière franco-espagnole et entouré par les départements des Hautes-Pyrénées, du Gers, du Tarn-et-Garonne, du Tarn, de l'Aude et de l'Ariège, le département de la Haute-Garonne appartient à la région de programme Midi-Pyrénées et son Chef-lieu, Toulouse, est en même temps capitale régionale de cette dernière.

Formé de certaines parties du Languedoc et de la Gascogne (Nébouzan, Comminges, Couserans, Lomagne), il doit son nom au fait qu'il renferme l'essentiel du cours supérieur de la Garonne.

De forme extrêmement irrégulière et approximativement allongé selon une direction SO-NE sur une distance d'environ 160 Km, il s'étend sur une surface de 635 743 hectares, avec un périmètre exceptionnellement développé, atteignant près de 700 Km.

Au recensement général de 1975, sa population était de 777 431 habitants (soit 122 environ au Km<sup>2</sup>, alors que la moyenne nationale n'est que de 95), répartis en 587 communes. Restée assez stable pendant près d'un siècle, cette population qui n'était en 1936 que de 458 647 habitants, s'est accrue très fortement depuis la dernière guerre (69,5% d'augmentation en 39 ans). Cette progression continue encore puisque, entre les deux recensements de 1968 et 1975, elle a encore été de 12,5%.

La population rurale est très nettement minoritaire : 174 694 habitants en effet (soit 22,5% seulement) résident dans 541 communes de moins de 2000 habitants.

Trente deux centres de 2000 à 5000 habitants groupent ensuite 95 993 personnes.

La plus grosse partie de la population enfin (506 744 habitants soit 65%) se répartit dans 14 communes de plus de 5000 habitants, parmi lesquelles le Chef-lieu du département (Toulouse 383 176 habitants - Près de 460 000 avec les centres industriels satellites situés dans sa proche banlieue) et les deux chefs-lieux d'arrondissement (Muret 15 382 h et Saint-Gaudens 12 943 h).

Sauf dans la zone montagneuse et forestière qui occupe une faible partie du département au sud de Saint-Gaudens, et sauf aux abords immédiats de la vaste agglomération Toulousaine, l'essentiel de l'espace rural est partout consacré à des activités agricoles extrêmement variées : élevage, culture du blé, sorgho, viticulture, arboriculture, etc... .

Grâce à la position privilégiée qu'occupe Toulouse, vers qui convergent les plus importantes voies routières, ferroviaires et fluviales de la région, c'est évidemment autour de cette ville que se sont surtout développées les principales entreprises industrielles : poudreries, produits chimiques, constructions aéronautiques, électronique, informatique, confection, etc... . Parallèlement au développement industriel qui a suivi la dernière guerre, il faut également citer celui de l'Université qui fait de Toulouse l'une des deux ou trois principales villes d'étudiants de province.

La partie montagneuse du département présente évidemment, sur le plan humain et économique, des caractères tout différents. Dotée d'importantes ressources hydro-électriques, ses activités sont surtout orientées vers l'élevage, la production forestière et, de plus en plus maintenant, vers le tourisme d'été et d'hiver, sans parler des activités liées au thermalisme qui font le renom de Bagnères-de-Luchon, à côté de stations moins importantes telles que Barbazan et Salies-du-Salat.

## 2 - LE MILIEU NATUREL

### 21 - RELIEF - GEOLOGIE

Sauf dans l'extrême sud où il affecte la forme d'un couloir montagneux coincé entre ses deux voisins (Hautes-Pyrénées et Ariège), le département de la Haute-Garonne s'évase progressivement vers le Nord sous forme de vastes ensembles de collines, de coteaux ou de plaines alluviales qui s'ordonnent autour de la gouttière centrale que constitue le cours de la Garonne.

Depuis les sommets de plus de 3000 m qui jalonnent la frontière espagnole, les altitudes s'abaissent très rapidement aux environs de 400 à 600 m dans les zones proches de Montréjeau, Saint-Gaudens, Boussens et c'est très progressivement ensuite qu'on atteint l'altitude la plus basse du département : 110 m environ, aux environs de Grenade, dans la zone où la Garonne quitte le département.

Très schématiquement, on peut considérer que ce dernier est formé de trois ensembles géographiques principaux :

- la zone montagneuse pyrénéenne à l'extrême sud.
- une zone intermédiaire sous-pyrénéenne de basses montagnes et de moyennes collines, s'étendant au pied de la précédente.
- un très vaste ensemble de pays de plaines, collines et coteaux, occupant de très loin la plus grande partie du département.

1) La zone montagneuse n'occupe que 11,5% de la surface du département, mais comprend les reliefs les plus élevés des Pyrénées centrales, dominés en Espagne par les puissants massifs de la Maladetta (Pic du Néthou 3404 m) et des Posets (3375 m).

Jalonnée dans sa partie la plus méridionale par des sommets de plus de 3000 m, cette zone est profondément éventrée par la vallée de la Garonne qui franchit la ligne frontière au Pont du Roi, à seulement 580 m d'altitude, après un cours d'environ 25 Km dans le territoire espagnol du Val d'Aran.

Des formations géologiques complexes, de nature et de dureté très diverses, très profondément creusées de vallées présentant souvent des modelés glaciaires, sont à l'origine de reliefs variés et très fréquemment escarpés. Pour l'essentiel, il s'agit de formations primaires à base de calcaires ou de schistes plus ou moins métamorphisés, de gneiss, de noyaux granitiques et, sur la bordure nord de la zone montagneuse, de formations secondaires à base de calcaires, grès, marnes, dolomies, etc... .

Outre quelques petites rivières secondaires, l'essentiel du réseau hydrographique est représenté par la Garonne et son affluent de rive gauche "La Pique", qui, avec la "Neste d'Oueil", rassemble les eaux des hautes montagnes du "Luchonnais".

2) La zone intermédiaire sous-pyrénéenne est d'importance encore plus réduite que la précédente puisqu'elle ne correspond qu'à 9% environ du territoire départemental. Il s'agit d'une zone d'avant-monts, prolongeant sous le nom de "Petites Pyrénées" les chaînons ariégeois du Plantaurel et englobant, en outre, une succession de reliefs modestes s'étendant au pied même des versants abrupts de la zone montagneuse.

L'altitude d'ensemble est modérée et il n'existe que quelques sommets atteignant ou dépassant quelque peu 800 m.

Sur le plan géologique, on se trouve essentiellement en présence de formations crétacées d'âges divers et de faciès complexes avec coexistence de marnes, grès et, surtout, calcaires.

A part les deux vallées importantes de la Garonne et du Salat, la région n'est parcourue que par des cours-d'eau d'importance secondaire qui ont contribué cependant à la disséquer en une série de chaînons, collines, basses montagnes souvent juxtaposées sans lignes directrices de relief.

3) Tout le reste du département, soit près de 80% de sa surface totale, est formé d'un très vaste ensemble de plaines alluviales, collines et coteaux qui s'articulent autour d'un système hydrographique particulièrement développé, principalement formé par trois grands cours-d'eau : la Garonne et ses deux affluents de rive droite, l'Ariège et le Tarn.

Englobant la bordure orientale des coteaux du Gers, les collines du Lannemezan, du Volvestre, du Lauragais, ainsi que les vastes régions de terrasses qui s'étendent largement sur la rive gauche des cours-d'eau précités, cet important ensemble régional est avant tout formé de larges plaines ou de longues lignes de collines, parfois prononcées, dont les altitudes, progressivement décroissantes à la fois vers le nord et vers les grandes vallées, s'échelonnent entre 500 m et 110 m.

Outre les importants dépôts alluvionnaires qui entrent dans la constitution des terrasses, le matériel géologique de base dans lequel ont été modelés les collines et coteaux de la région, appartient aux formations mollassiques tertiaires diversement constituées d'argiles, sables et calcaires et auxquelles sont attachées les appellations agricoles traditionnelles de "Terreforts" et de "Boulbènes".

Il est à peine besoin d'ajouter que, sauf dans quelques zones relativement limitées, correspondant à des sols calcaires trop superficiels, des nappes de cailloutis résiduels déposés sur la mollasse, des dépôts fluviaux peu fertiles, des pentes excessives, etc... les formations forestières n'occupent qu'une très faible place dans la région, alors qu'au contraire, les espaces cultivés, avec leurs fermes généralement éparpillées sur les collines, constituent l'essentiel des paysages.

## 22 - CLIMAT

Avec un centre de gravité approximativement placé à 220 Km de l'océan et à 150 Km seulement de la Méditerranée, ouvert naturellement vers ces deux mers par les passages naturels que constituent la vallée de la Garonne à l'ouest et le seuil de Naurouze (194 m d'altitude) à l'est, le département de la Haute-Garonne est par excellence un département de transition dans lequel interfèrent, selon la situation géographique, le relief, l'altitude, des influences climatiques très diverses.

Ce caractère est encore accentué par le contact, aux environs de Revel, avec la pointe occidentale de la Montagne Noire et surtout par l'existence, au sud de Saint-Gaudens, de la montagne pyrénéenne dont les hauts reliefs entraînent localement des conditions climatiques fort différentes de celles que connaît la partie non montagneuse du département.

Schématiquement, on peut distinguer dans la Haute-Garonne trois sortes de climat :

- dans la région des plaines, collines et coteaux, un climat communément appelé "toulousain" et qui n'est autre qu'un climat aquitain continental, encore dominé par les vents d'ouest, caractérisé en moyenne par des hivers doux et humides, des étés relativement secs et chauds et une certaine instabilité, notamment en période estivale où de violents orages succèdent parfois à des journées de sécheresse.

- dans la région pyrénéenne, un climat montagnard avec précipitations abondantes toute l'année, plus particulièrement au printemps et à la fin de l'automne, enneigement important en altitude avec, localement, existence de micro-climats particuliers liés à des expositions chaudes, à la présence de terrains calcaires ou à des positions privilégiées d'abri.

- dans la zone sous-pyrénéenne ainsi que dans le secteur de collines prolongeant le plateau de Lannemezan, un climat de transition d'un type beaucoup plus océanique que le climat toulousain, avec, toutefois, persistance d'influences méridionales localement accentuées par l'aridité naturelle de certains versants calcaires exposés au sud.

La plus grande partie du département se situe de part et d'autre de l'isthme de sécheresse relative qui, partant du cours inférieur de l'Aude, remonte vers le nord-ouest par le couloir garonnais.

De ce fait, c'est dans le cours inférieur de l'Ariège (région d'Auterive) et en aval de Toulouse (région de Grenade) que la pluviosité annuelle est la plus basse : 600 mm environ.

A Toulouse, celle-ci se relève légèrement et, pour la période 1951 - 1970, se situe à 656 mm avec une assez bonne répartition tout au long des divers mois de l'année.

Lorsqu'on s'éloigne de l'axe des grandes vallées alluviales, les précipitations augmentent quelque peu (Rieumes 720 mm), atteignent même localement des valeurs élevées (870 mm à Revel au contact de la Montagne Noire) mais ce n'est que dans le sud du département, au niveau des premiers contreforts pyrénéens et dans la partie montagneuse proprement dite, qu'elles deviennent très importantes. Toujours pour la même période 1951 - 1970, elles ont atteint les moyennes annuelles suivantes : Saint-Gaudens 871 mm - Aurignac 886 mm - Blajan 966 mm - Bagnères-de-Luchon (ville) 980 mm - Cierp 1037 mm - Arbas 1155 mm - Bagnères-de-Luchon (Ravi) 1228 mm - Bagnères-de-Luchon (usine du Lys) 1617 mm.

En montagne, une grande partie de ces précipitations tombe évidemment sous forme de neige, alors que dans les régions de plaines et collines celle-ci ne fait que de timides apparitions durant 6 à 8 jours par an.

Si l'on excepte la zone pyrénéenne où les hivers sont longs et rigoureux, le reste du département jouit d'une température moyenne relativement élevée : Toulouse 12°8, avec des moyennes mensuelles oscillant entre 4°9 en Janvier et 21° en Juillet.

Les vents dominants, porteurs d'humidité, sont les vents d'ouest et de nord-ouest, mais il convient de citer également l'existence de vents tièdes venus d'Espagne et surtout du vent d'autan, sorte de foehn chaud et desséchant, venu du sud-est par le couloir de Castelnaudary et dont les effets peuvent être particulièrement néfastes au printemps.

Parmi les caprices dont est accusé le climat de la Haute-Garonne, figure enfin la fréquence des orages, auxquels s'associent parfois des chutes de grêle particulièrement accusées dans la région située au nord de Saint-Gaudens, ainsi que dans celle d'Auterive.

N.B : Les données pluviométriques 1951 - 1970 et thermométriques indiquées dans la présente étude ont été fournies par les Services de la Région Météorologiques du Sud-Ouest à Mérignac).

### 3 - REGIONS FORESTIERES

Le département de la Haute-Garonne a été divisé en dix régions forestières d'importance fort inégale. L'une d'elles (dite "Coteaux de Monclar", sur la rive droite du Tarn) est particulièrement réduite et n'est, à vrai dire, qu'un faible prolongement dans la Haute-Garonne d'une région s'étendant au contraire assez largement dans le département voisin du Tarn.

Certaines autres régions ne présentent entre elles, notamment sur le plan forestier, que des différences relativement minimes et il n'aurait point été illogique de les regrouper pour l'inventaire. Tel est le cas du Bas-Comminges et de la Lomagne, du Volvestre et du Lauragais.

En fait, ces régions, géographiquement bien séparées, sont l'amorce de régions déjà bien individualisées dans les départements voisins, aussi a-t'il paru plus opportun de les conserver.

#### - VALLEES DE LA GARONNE ET DE SES AFFLUENTS -

Occupant plus de 26% de la surface du département, cette région correspond aux vastes étendues horizontales de dépôts alluviaux qui s'étendent en terrasses successives, principalement sur la rive gauche de la Garonne, du Tarn et de l'Ariège.

Particulièrement développées à l'ouest de Toulouse où elles atteignent une largeur de près de 20 Km, ces terrasses, formées au cours du quaternaire à l'occasion du lent mouvement de bascule qui a progressivement repoussé vers l'est les cours d'eau précités, constituent une suite de niveaux successifs dont les plus élevés (zone de la forêt de Bouconne) se situent à près de 130 m au-dessus du niveau de la Garonne.

Sur la rive gauche de ce fleuve, ces différents gradins sont drainés par plusieurs rivières qui coulent presque parallèlement aux talus séparant ces derniers et dont les plus importantes sont la Save, le Touch et la Louge.

En dehors des alluvions modernes qui occupent les abords immédiats des cours-d'eau, les différentes terrasses reposent directement sur la mollasse tertiaire et sont formées d'une couche puissante de graviers et de cailloux roulés, plus ou moins régulièrement recouverts de limons superficiels.

L'ensemble a subi une évolution de type podzolique qui a contribué à la formations de "boulbènes", terres battantes, plus ou moins imperméables par suite d'un mauvais drainage, avec parfois présence d'un horizon d'accumulation (grepp) brun foncé, constitué par un conglomérat de cailloux, cimentés par une argile ferrugineuse.

Avec un taux de boisement de 6,7% seulement, la région en cause pourrait être qualifiée de région négative sur le plan forestier si elle ne comportait deux exceptions de taille : le massif particulier de Buzet sur les terrasses du Tarn et, surtout, la forêt domaniale de Bouconne (1846 ha dans le département) qui s'étend sur trois terrasses successives de la Garonne.

Comme la forêt de Buzet, la forêt domaniale de Bouconne comporte de maigres taillis ou taillis-sous-futaie de chêne (pédunculé, rouvre et pubescent) localement accompagné de charme et de châtaignier. Dans la partie sud-ouest cependant, plus élevée et moins pauvre, il faut noter l'existence de futaies irrégulières, mélangées de chêne et de Pin maritime.

Dans le reste de la région, la forêt n'est représentée que par quelques îlots boisés généralement à l'état de taillis de chêne, avec parfois bouquets de pin maritime. On peut noter, cependant, l'enrésinement en bandes de la petite forêt de Poucharramet entre Rieumes et Saint-Clar-de-Rivière.

Les formations arborées sont très nombreuses et, parmi celles-ci, il faut citer les importants alignements de platane bordant les routes.

Les landes, principalement formées de terrains incultes situés en domaine agricole, sont loin d'être négligeables et occupent un peu plus de 2000 ha.

Face à la faiblesse des ressources forestières de la région, il faut souligner, par contre, que c'est dans les vallées de la Garonne, de l'Ariège et du Tarn qu'on trouve une bonne partie des peupleraies du département avec une concentration plus spécialement marquée entre Toulouse et Grenade.

- COTEAUX DE MONCLAR -

Cette unité minuscule, qui ne s'étend que sur 4500 ha et qui a été désignée par le nom d'une localité voisine (Monclar du Quercy) située dans le Tarn-et-Garonne, correspond à la retombée occidentale de la région des "Coteaux mollassiques" qui s'étend principalement dans la partie ouest du département du Tarn.

Bordée sur la rive droite du Tarn par une série de pentes relativement prononcées, la région des coteaux de Monclar constitue un ensemble profondément vallonné, constitué de terrains tertiaires mollassiques où dominent les terres lourdes et argileuses du type "terrefort".

Contrairement aux autres régions de collines et de coteaux de la Haute-Garonne, celle-ci présente un taux de boisement relativement important (25,6%), imputable à l'existence de reliefs fréquemment accentués.

Principalement localisés sur les fortes pentes, les peuplements forestiers sont avant tout constitués de taillis, souvent vieilliss, passant parfois à la futaie sur souches, à base de chêne (pubescent pour une large part).

On peut noter également, toujours sur les pentes les plus marquées, l'existence de quelques zones de landes ou de friches arbustives.

### - LAURAGAIS -

Venant, pour sa surface, immédiatement après la région des "Vallées de la Garonne et de ses affluents" et couvrant près de 23,5% de l'étendue du département, le "Lauragais" occupe massivement l'essentiel du territoire compris entre Tarn, Garonne et Ariège et débordé largement à l'Est les limites de la Haute-Garonne.

Situé entre 150 et 300 m d'altitude en général, il forme le trait d'union entre le bassin aquitain et le bassin méditerranéen, non seulement parce qu'il est parcouru, au niveau de l'étroit couloir que constitue la vallée de l'Hers, par les grandes voies de circulation reliant Toulouse et Carcassonne, mais parce qu'il contient, presque au niveau de la limite de la Haute-Garonne et de l'Aude, le Col de Naurouze (194 m), seuil de partage des eaux du canal du Midi.

C'est, du reste, par la dépression naturelle correspondante que remontent dans la vallée de la Garonne les influences climatiques méridionales, dont le Lauragais est ainsi la première région à subir les effets.

En ce qui concerne la pluviosité, les précipitations décroissent très rapidement de l'Est à l'Ouest : 870 mm au réservoir de St-Ferréol (pied de la Montagne Noire), 650 mm aux environs de Toulouse.

Sauf les premiers contreforts de roches métamorphiques de la Montagne Noire qui l'écornent à peine à l'Est et au pied desquels a été évidée la plaine alluviale de Revel, le Lauragais n'est autre qu'un vaste ensemble de collines et de coteaux, strié dans le sens SE-NO par une foule de petites rivières, affluentes directes ou indirectes de l'Ariège et de la Garonne.

La totalité de la région appartient aux formations mollassiques tertiaires, comprenant des mollasses types, des calcaires, des marnes, des argiles et des sables.

De ces formations dérivent essentiellement des sols à vocation agricole, argilo-calcaires ou argileux, lourds, difficiles à travailler : les "terreforts", qui se rattachent aux sols bruns calcaires.

Localement on trouve également des sols décalcifiés, de type sol brun lessivé, s'apparentant aux boubènes, ainsi que des sols de rendzines correspondant à des affleurements marneux ou calcaires.

A peu près entièrement voué à l'agriculture, le Lauragais est la région du département où le taux de boisement est le plus bas : 6,1% seulement.

La forêt est essentiellement représentée par une poussière de petits îlots boisés, généralement relégués sur les sols calcaires, et dans lesquels dominent les taillis et les taillis vieillis à base de chênes (pédonculé et pubescent) et, accessoirement, orme, érable champêtre et robinier. Le charme et le châtaignier sont complètement absents de la région, mais il existe çà-et-là quelques résineux (région de St-Ferréol notamment).

Il faut noter en outre le nombre relativement élevé de parcs ruraux, avec futaies de chêne plus ou moins bien constituées, entourant les nombreux châteaux ou demeures importantes du Lauragais.

Sauf les plantations d'alignement le long des routes et du canal du Midi (platanes) les formations arborées sont peu représentées (Peupliers d'Italie, têtards et arbres d'émonde surtout) mais il existe aux abords immédiats des maisons un nombre important de Pins Parasol qui dénotent bien la nuance méridionale du climat de la région.

Les terrains à l'état de landes n'occupent que de très faibles surfaces : il s'agit soit de vides associés à des boisements morcelés, soit de friches abandonnées par la culture.

N.B : *La plaine de Revel ainsi que les premiers contre-forts de la Montagne Noire constituent l'amorce de deux régions qui se développent largement dans les départements voisins du Tarn et de l'Aude. Ces deux unités n'ont cependant pas été distinguées en Haute-Garonne en raison de leur trop faible surface dans ce département et sont donc considérées comme faisant partie du Lauragais.*

- VOLVESTRE -

Parfois désignée sous le nom de "Terrefort ariégeois", cette région, située sur la rive droite de la Garonne et adossée au sud aux premiers chaînons des Petites Pyrénées, ne présente pas de différence essentielle avec le Lauragais dont elle n'est séparée que par la vallée de l'Ariège.

Représentant à peu près 6% de la surface du département, il s'agit également d'une région de collines et de coteaux, d'altitude sensiblement plus élevée (300 à 450 m environ) et dominant les plaines alluviales de la Garonne et de l'Ariège par l'intermédiaire d'une série de pentes souvent prononcées.

Dérivant de mollasses tertiaires avec intercalations de calcaires lacustres, les sols sont pratiquement du même type que ceux du Lauragais, mais il y a lieu de noter l'existence sur la bordure nord-est du Volvestre d'une frange d'alluvions pliocènes composées de sables et de graviers, plus ou moins associées à des argiles rouges ou jaunâtres. Profondément entaillées par divers petits affluents de l'Ariège, ces alluvions décalcifiées ne forment plus que des lambeaux, témoins d'anciennes nappes continues, primitivement déposées sur la mollasse.

Sur le plan climatique, on retrouve à peu près les mêmes conditions que dans le Lauragais, avec un accroissement sensible des précipitations dans la partie sud-ouest bordant les Petites Pyrénées.

Se prolongeant assez largement en Ariège avec des caractères identiques, le Volvestre comporte un taux de boisement de 16,5%. Seulement représentée par de faibles îlots boisés dans les vastes étendues agricoles qui constituent l'essentiel de la région, la forêt est surtout localisée dans deux zones principales : d'une part, sur la retombée orientale des coteaux dominant la vallée de l'Ariège (nappe des sables et graviers pliocènes), d'autre part au sud-ouest de la région, entre la vallée de l'Arize et les Petites Pyrénées.

Chênes pédonculé, rouvre et pubescent, en taillis, taillis vieillis ou mélanges futaie-taillis, forment le fond des peuplements en association avec des feuillus divers (orme, érable champêtre, robinier et, très localement châtaignier et même hêtre). On peut noter, en outre, de nombreuses opérations d'enrésinement dans la zone forestière bordant la vallée de l'Ariège.

Les formations arborées sont assez rares (Peupliers d'Italie, Ormes épars). Il existe, par contre, de nombreuses plantations d'alignement le long des routes (platanes).

Les terrains à l'état de landes sont de faible étendue : il s'agit surtout, comme dans le Lauragais, de friches abandonnées par la culture ou de vides associés à des boisements morcelés.

- COTEAUX DE LOMAGNE -

Il s'agit d'une unité de très faible surface, (3% de la surface du département) constituant l'amorce d'une région s'étendant largement vers le nord dans les départements du Gers et du Tarn-et-Garonne.

Schématiquement, la région est constituée, entre 150 et 280 m d'altitude de deux versants de collines plus ou moins accidentées, l'un orienté vers l'est face à la vallée de la Garonne, l'autre vers le sud-ouest face aux immensités de coteaux du département du Gers.

Une véritable ligne de crête, passant approximativement par Cox et Castéra, sépare ces deux versants qui viennent mourir au sud, en bordure de la vallée de la Save.

Les sols dérivent, soit de dépôts mollassiques tertiaires parfois marneux et calcaires, soit de sédiments fluviatiles de sables, graviers et argiles maintenus en position dominante sur une partie du versant oriental de la région, malgré les actions érosives qui ont suivi le relèvement progressif de la Lomagne.

Sur le plan climatique, on note par rapport à la région de Toulouse un certain relèvement de la pluviosité (730 mm à Cadours).

Le taux de boisement est de 13,9%, mais la forêt est très inégalement répartie. A peu près absente dans les affleurements mollassiques consacrés à l'agriculture, elle occupe de larges plages sur les nappes de cailloutis particulièrement développés au nord-est de la ligne Brignemont, Cox, Drudes.

Il s'agit avant tout de peuplements de taillis simples ou de taillis sous-futaie pauvres en réserves, à base de chêne, localement associé au châtaignier et au charme avec, parfois, présence de Pin maritime.

La surface des terrains à l'état de landes est à peu près négligeable. On peut noter, par contre, l'existence d'assez nombreux défrichements récents.

- COTEAUX DU BAS-COMMINGES -

Cette région, limitée au sud par le massif calcaire d'Aurignac et par les collines du Lannemezan, au nord par le massif forestier de Bouconne, constitue la retombée orientale, au-dessus des terrasses alluviales de la Garonne, de la bordure méridionale des coteaux du Gers.

Correspondant à 11,5% de la surface du département, les "Coteaux du Bas-Comminges" s'étendent de part et d'autre d'une sorte de ligne de crête qui suit approximativement le tracé Saint-Thomas, Lahage, Montastruc-le-vieux, Montgaillard-sur-Save, et qui sépare le versant "vallée de la Garonne" et le versant "coteaux du Gers".

Du point de vue relief, on se trouve en présence d'un modelé extrêmement varié, composé de lignes de coteaux fragmentés de ravins et de vallons (de part et d'autre de Rieumes), de plateaux plus ou moins ondulés et de longues échines de collines divergeant vers le nord-est (partie à l'ouest du Fousseret). Les altitudes varient de 230m au nord à 400 m dans la partie sud-ouest (près de Boulogne-sur-Gesse).

Outre les petites rivières qui descendent des coteaux situés au-dessus de Rieumes et Saint-Lys, la région est drainée du sud-ouest au nord-est par plusieurs affluents directs ou indirects de la Garonne dont plusieurs prennent naissance sur le plateau de Lannemezan : Gesse, Save, Touch, Nère, Louge, ... .

En ce qui concerne les terrains, l'essentiel de la région correspond à la fin de la série oligo-miocène de remplissage du bassin d'Aquitaine, principalement composée de glaises bigarrées, marnes, avec intercalations de niveaux sableux, gréseux ou calcaires, d'où dérivent les classiques "terreforts" et "boulbènes".

Cependant, dans toute la bordure orientale des coteaux approximativement comprise entre le Fousseret et la forêt domaniale de Bouconne, la mollasse est coiffée d'une nappe de cailloutis correspondant au plus haut niveau des terrasses de la Garonne et que l'érosion a débitée en plages successives, séparées par des thalwegs profonds.

Le climat, de type Toulousain dans la partie nord, devient plus océanique au contact des collines du Lannemezan. La pluviosité reste du même ordre que dans les coteaux de Lomagne (Rieumes 720 mm - Ciadoux 723 mm) avec des orages parfois très violents, tels ceux qui le 7 Juillet 1977 ont provoqué une crue subite de la Save entraînant la disparition de plusieurs personnes à l'Isle-en-Dodon.

Le taux de boisement de la région est de 11,5%, avec une répartition très inégale de la forêt. Uniquement représentée par de faibles îlots boisés dans les collines et plateaux agricoles, c'est principalement dans la zone des cailloutis dominant le Fousseret, Rieumes et Saint-Lys que se trouvent les plus vastes formations forestières. Il faut noter cependant, dans le sud-ouest de la région, l'existence de deux massifs importants (Mauboussin et Lilhac-Fabas).

Si le chêne pubescent reste encore bien représenté, notamment au niveau des affleurements marneux ou calcaires que contient la mollasse, les essences les plus courantes sont les chênes rouvre et pédonculé, le châtaignier et le charme, avec présence de feuillus divers, dont le hêtre très localement (forêt de Fabas).

Taillis simples et taillis-sous-futaie, avec parfois Pin maritime dans la réserve, forment la quasi-totalité des structures rencontrées.

On peut signaler, en outre, l'existence de plusieurs reboisements en Pin maritime, ainsi que divers enrésinements d'anciens TSF au moyen d'essences variées (forêts de Lilhac-Fabas).

Quelques peupleraies existent dans les vallées.

Dans ces dernières, ainsi que dans plusieurs zones de collines bocagères, les formations arborées sont fréquentes. Peupliers d'Italie et platanes y interviennent pour une large part.

Les surfaces à l'état de landes sont appréciables : 1750 ha. Il s'agit surtout de friches en domaine agricole (friches à genévriers notamment) ou de landes à végétation acidiphile, associées à des boisements morcelés feuillus.

#### - LANNEMEZAN ET ANNEXES -

Occupant 8% de la surface du département et s'étendant principalement au nord de Montréjeau et de Saint-Gaudens, cette région affecte à la fois le département des Hautes-Pyrénées et celui de la Haute-Garonne.

Débutant à près de 580 m d'altitude, un peu à l'Est de Lannemezan, par le plateau de ce nom, elle prend très vite un modèle de longues lignes de collines ou de coteaux disposés en éventail et séparées par les vallées des nombreuses rivières qui prennent leur source sur le plateau (Gimone, Gesse, Save, Louge, etc...).

Aux approches du massif calcaire de Saint-Marcet-Aurignac, les reliefs deviennent plus confus, tandis qu'au sud, la région englobe également la large plaine alluviale de la Garonne dont l'altitude tombe à 270 m près de Saint-Martory.

Du point de vue géologique, on se trouve en présence d'un substratum de mollasses miocènes, bien dégagé par l'érosion sur les flancs des vallées les plus profondes (argiles, sables, marnes et calcaires) et sur lequel se sont répandues des argiles pontiennes, plus ou moins chargées de sables ou de graviers et, surtout, les puissantes nappes pliocènes d'argiles à galets appartenant à la formation du Lannemezan : il s'agit d'argiles rouges ou ocres, plus ou moins sableuses, emballant des galets de quartzite, poudingues ou schistes.

Dans la plaine alluviale de la Garonne, dite "Plaine de Rivière" on a affaire, par contre, à un vaste ensemble d'alluvions anciennes, disposées en terrasses et dont le niveau moyen (50 - 60m) correspond aux terrasses des villes de Saint-Gaudens et de Montréjeau.

A titre de curiosité géologique, il faut citer enfin l'existence, aux abords de Lespugue et de Blajan, de deux affleurements calcaires responsables d'un relief de falaises et de gorges (gorges de la Save) et appartenant aux formations crétacées des Petites Pyrénées.

Dans l'ensemble, les formations d'argiles pontiennes ou pliocènes ont donné naissance à des sols lessivés, plus ou moins acides, tandis qu'au niveau des affleurements mollassiques existent localement des sols bruns calcaires.

Sur le plan climatique, l'approche des Pyrénées et l'élévation progressive de l'altitude accentuent les influences atlantiques qui se traduisent surtout par une augmentation importante de la pluviosité (Saint-Gaudens 871 mm - Sédeilhac 963 mm - Blajan 966 mm).

Le taux de boisement de la région est de 19,7%. La forêt, surtout localisée sur les versants de forte pente, est souvent représentée par des massifs importants, tel celui de Cardeilhac où se situe la forêt domaniale de même nom.

Bien que le chêne pubescent existe encore, au moins sur les confins Nord-est de la région, les formations boisées sont essentiellement de type acidiphile et à base de chêne pédonculé et châtaignier, localement associés au chêne rouvre, chêne tauzin, tilleul, bouleau, frêne, tremble et même, localement, hêtre. Taillis et taillis-sous-futaie correspondent aux structures forestières les plus représentées.

Le Pin maritime et le Pin sylvestre se rencontrent également çà-et-là, en taches ou sujets épars.

Le Pin maritime a, du reste, été largement introduit dans le massif et la forêt domaniale de Cardeilhac, en même temps que de nombreux autres résineux exotiques.

Dans le secteur de la "Plaine de Rivière", il faut noter enfin une certaine extension de peupleraies.

Assez souvent, les coteaux, collines et vallées à dominante agricole de la région présentent un aspect bocager, avec nombreuses haies à base de chêne pédonculé, frêne, peupliers d'Italie.

Les landes occupent une surface de 1300 ha : il s'agit surtout de landes acidiphiles, plus ou moins imbriquées dans des peuplements morcelés feuillus.

- PRE ET PETITES PYRENEES -

Cette région qui s'étend sur près de 9% de la Haute-Garonne, forme une bordure sous-pyrénéenne d'avant-monts assurant la transition entre les reliefs élevés de la zone montagneuse et le pays des plaines, collines et coteaux qui forme le reste du département.

Elle se prolonge à l'est, en Ariège, par les chaînons du Plantaurel, tandis qu'à l'ouest elle a été interrompue à la limite commune de la Haute-Garonne et des Hautes-Pyrénées : à ce niveau, en effet, elle est relayée par une nouvelle région de bordure aux caractères écologiques progressivement très différents.

Schématiquement et comme leur nom même le sous-entend, les "Pré et Petites Pyrénées" sont formées de deux unités assez dissemblables, tant sur le plan de la morphologie que celui de la géologie, et séparées par la vallée du Salat, rivière essentiellement ariégeoise qui ne traverse la Haute-Garonne que sur un cours d'environ 12 Km :

- à l'est, il s'agit d'un ensemble de chaînons et de reliefs calcaires appartenant aux "Petites Pyrénées", s'aplatissant progressivement vers le nord-ouest et présentant, entre Saint-Martory et Boussens, un étranglement marqué au niveau duquel la Garonne a percé une véritable cluse.

Etagée entre 400 et 600 m d'altitude environ, cette zone est dominée par les massifs d'Ausseing et d'Aurignac, situés de part et d'autre de la Garonne.

- à l'ouest du Salat, les Pré-Pyrénées comprennent d'abord une succession de hautes collines, puis passent progressivement à un ensemble nettement plus montagneux, dans lequel l'érosion a débité une suite de **pyramides** ou de dômes plus ou moins massifs, grossièrement alignés d'est en ouest. Les altitudes se tiennent généralement entre 400 et 600 m mais quelques sommets parviennent aux environs de 800 - 900 m.

La géologie de la région est complexe, bien que les formations du crétacé soient partout largement dominantes.

Dans les Petites Pyrénées, on a essentiellement affaire aux dépôts du crétacé supérieur (Danien, Maestrichtien, Campanien) formés de calcaires compacts (calcaire Nankin), marneux ou crayeux, de marnes argileuses avec lits de sable, de grès argileux, localement recouverts de formations tertiaires marneuses, sableuses ou argileuses. A noter l'existence à Saint-Marcet du premier gisement de gaz naturel découvert en 1939.

Dans les Pré-Pyrénées, les formations précédentes sont relayées par celles du Cénomanién, de l'Albien et de l'Aptien : marnes schisteuses de type Flysch, calcschistes, calcaires marneux ou compacts (urgo-aptiens), grès, etc... sans compter divers dépôts argileux pliocènes présents çà-et-là.

La variété des formations géologiques et de leurs faciès entraîne une très grande diversité de sols : sols podzoliques, sols bruns lessivés, sols bruns calcaires, rendzines typiques et litho-sols. L'exposition joue un grand rôle dans leur formation : c'est ainsi que la plupart des reliefs calcaires de la région présente au sud et à l'ouest des sols squelettiques, pierreux, où la roche nue affleure souvent.

Sur la plus grande partie de la région, notamment au sud de la Garonne, le climat prend un caractère sub-montagnard. Sous l'effet de l'élévation de l'altitude et de la proximité immédiate du Front Pyrénéen, la pluviosité devient importante et incite à développer dans la région les actions de reboisements (Pointis-Inard 856 mm - Aurignac 886 mm - Salies-du-Salat 960 mm).

Les Pré et Petites Pyrénées sont une des régions les plus boisées de la Haute-Garonne. Leur taux de boisement atteint en effet 38,9% et 28% des forêts sont soumises au régime forestier.

En dehors de diverses zones de collines bocagères principalement occupées par des cultures et des prairies (environs de Salies-du-Salat notamment), la forêt s'étend le plus souvent sous forme de masses étendues, coiffant de façon continue les reliefs et ne s'interrompant qu'à la faveur des thalwegs ou des dépressions cultivés.

Compte-tenu de la variété des formations géologiques et des sols qui en dérivent, de même qu'en fonction des effets de l'exposition, on se trouve en présence soit de forêts calciphiles, soit de forêts acidiphiles de composition et de qualité fort différentes.

Les premières, à base de chêne pubescent associé au chêne pédonculé ou rouvre, orme, érable champêtre, coudrier, etc... sont surtout représentées par des taillis de consistance très variable, fréquemment bas, clairiérés, entrecoupés de landes à genévriers ou de vides plus ou moins rocheux et pierreux.

Les secondes, de valeur évidemment bien supérieure, correspondent à des taillis ou mélanges futaie-taillis à base de chêne pédonculé ou rouvre, châtaignier et feuillus divers dont le charme. Nombreux sont également les taillis simples, souvent très denses et très vigoureux, de châtaignier pur.

Parmi les autres essences plus exceptionnellement rencontrées, il faut citer le hêtre (Bois de Lahage), le Pin Sylvestre et même le sapin (à l'est de Sainte-Croix-Volvestre).

D'assez nombreuses opérations d'enrésinement ont été entreprises dans la région, soit en plein, soit le plus souvent en larges bandes ouvertes dans des peuplements feuillus et plantées en Douglas, épicéa principalement.

Dans les dépressions cultivées et les collines bocagères, les formations arborées sont nombreuses : Peupliers d'Italie et gros châtaigniers épars notamment.

Dans les Pré et Petites Pyrénées, les landes occupent une surface de 2100 ha : il s'agit d'abord de parcelles abandonnées par la culture et surtout de vides aux contours mal définis appartenant à des complexes bois-landes.

### - FRONT PYRENEEN -

Malgré sa surface réduite (8% de la surface totale du département) cette région, qui occupe près de 71% de la zone véritablement montagneuse de la Haute-Garonne, vient nettement en tête de toutes les autres par son importance forestière.

Limité au sud par la N.618 qui réunit, par Bagnères-de-Luchon, les cols de Peyresourde (1569m) et du Portillon (1308 m) et amputé, à l'est du Pont du Roi, le long de la frontière franco-espagnole, d'un petit territoire se raccordant à la "Haute-Chaine", le Front Pyrénéen s'élève de façon presque toujours brutale au-dessus des Pré-Pyrénées. On lui a annexé au nord-ouest le môle montagneux qui domine Barbazan, car les principales formations boisées de ce secteur (hêtraie domaniale de Sauveterre notamment) sont de type nettement montagnard.

Traversant également les départements voisins de l'Ariège et des Hautes-Pyrénées, le Front Pyrénéen est constitué d'un ensemble de puissants reliefs, généralement débités selon des directions est-ouest ou nord-sud par des vallées profondes et aux flancs escarpés : parmi elles, il faut citer surtout celle de la Garonne, qui s'élargit en amples bassins en aval de Saint-Béat et de Frontignan, celle de son affluent La Pique, type même de l'auge glaciaire aux parois souvent rocheuses et abruptes, et celle de La Neste d'Oueil qui alimente, à son tour, La Pique.

Sauf exceptions très localisées telles que le Mont Monné (2147m) ou le Mont Bacarrère (2194m), les altitudes du Front Pyrénéen s'échelonnent entre 450 m (point le plus bas de la vallée de la Garonne) et 2 000 m.

Tantôt relativement émoussés, tantôt profondément déchiquetés (Pic du Gar par exemple) les reliefs sont sous la dépendance de la nature minéralogique des roches et de leur résistance à l'érosion.

A ce point de vue, deux grands groupes de formations géologiques entrent dans la constitution du Front Pyrénéen :

- au nord d'une ligne approximative St-Béat - Le Mourtis il s'agit de formations secondaires surtout représentées par des calcaires durs aptiens de faciès urgonien (massifs escarpés du Gar et du Cagire), des marnes, calcaires et grès albiens et Cénomaniens, avec, çà-et-là, des noyaux plus ou moins étendus de gneiss, mica-schistes, granites, ophite, etc...

Présentant parfois des phénomènes karstiques (gouffre de la Henne Morte), ces formations secondaires ont subi localement l'influence du métamorphisme (marbres de Saint-Béat).

- au sud de la ligne indiquée ci-dessus, on se trouve en présence des formations primaires appartenant à la zone axiale pyrénéenne et principalement représentées par des schistes, grès ou calcaires siluriens, dévoniens et carbonifères, plus ou moins métamorphisés.

Il faut signaler également dans certaines vallées (région de Frontignan, de Boutx, vallées d'Oueil et du Larboust) l'existence d'importants dépôts glaciaires.

Les diverses formations géologiques qui viennent d'être énumérées ont évidemment donné naissance à des sols très variés : les caractéristiques de ces derniers sont cependant d'importance secondaire pour la végétation forestière, qui reste, avant tout, sous la dépendance de l'altitude, de l'exposition et de la pente générale des versants.

Avec l'élévation de l'altitude, le climat passe progressivement au type montagnard, caractérisé par une forte pluviosité en toutes saisons et surtout au printemps et en automne. Celle-ci dépasse pratiquement toujours 1000 mm et atteint vraisemblablement près de 1800 mm à 2 000 m d'altitude (Arbas 1155 mm - Saint-Paul d'Oueil 1091 mm - Fos 1020 mm - Bagnères-de-Luchon 980 mm).

Le Front Pyrénéen est, de loin, la région la plus boisée du département : son taux de boisement est de 59,4%. Il renferme, à lui seul, près de 30% des forêts de la Haute-Garonne et 60,5% des formations boisées de production qu'on y trouve sont soumises au régime forestier (forêts domaniales et communales).

Un certain nombre de ces formations boisées ont un caractère marginal : îlot de chêne vert d'Oré cité à titre de curiosité, peuplements souvent clairiérés de chêne pubescent et feuillus divers, avec coudrier, genévrier et buis, occupant à basse altitude les versants chauds et secs, accrus feuillus avec bouleaux fréquents.

Sur les versants inférieurs des vallées, la forêt débute généralement par des peuplements fortement hétérogènes, avec juxtaposition ou superposition de futaies et de taillis, constitués d'une grande variété d'essences : chêne pédonculé, rouvre et pubescent, orme, frêne, tilleul, châtaignier, érable champêtre, hêtre, bouleau, coudrier, etc... .

A côté de ces divers peuplements d'importance assez secondaire, le Front Pyrénéen est avant tout le domaine des hêtraies et, à un moindre titre, des hêtraies-sapinières et des sapinières.

La hêtraie ne descend guère au-dessous de 600 m, s'élève souvent jusqu'à 1200 m et atteint exceptionnellement 1600 m. La sapinière se tient habituellement entre 1000 m et 1700 m. Dans cette répartition des essences, l'exposition est évidemment un facteur déterminant et il existe de profondes différences entre les "Soulanes" qui portent d'ailleurs beaucoup plus de cultures et de pacages que de forêts et les "ombrées" qui sont par excellence des terrains forestiers.

Sur le plan de la qualité et des structures, les hêtraies présentent des aspects fort divers, depuis des taillis vieillissants sur sols squelettiques jusqu'à des futaies régulières, denses et élancées, en passant par tous les stades de la conversion et tous les degrés de densité.

Les sapinières, en principe traitées en futaies irrégulières et auxquelles sont localement associés quelques autres résineux spontanés ou introduits (Pin à crochets, épicéa, Pin Sylvestre, Mélèze) accusent, comme un peu partout dans les Pyrénées, des marques de régularisation et de vieillissement.

Outre les peuplements forestiers, il faut noter l'existence, dans toutes les zones agricoles de la région, de formations arborées nombreuses (haies de frênes, chênes, etc...) ainsi que de nombreuses peupleraies (vallées de la Garonne et de la Pique notamment).

Le Front Pyrénéen enfin contient une surface non négligeable de terrains à l'état de landes : si l'on élimine les pelouses alpines plus ou moins embroussaillées, situées au-dessus de la limite de la végétation forestière et par conséquent non reboisables, ces terrains s'étendent sur près de 2 000 ha.

- HAUTE-CHAÎNE -

Largement représentée dans les départements voisins des Hautes-Pyrénées et de l'Ariège, entre le Front Pyrénéen et la frontière franco-espagnole, cette région se fragmente dans la Haute-Garonne en deux petits blocs séparés par un abaissement sensible de la chaîne dans le secteur qui domine le Val d'Aran, entre le col du Portillon et le Pont du Roi.

La Haute-Chaîne s'étend sur 3,3% seulement de la surface du département et englobe 29% de la zone véritablement montagnaise.

Pour sa partie principale, elle correspond aux hautes montagnes du Luchonnais avec ses puissantes lignes de crêtes jalonnées par des sommets élevés (Spijoles 3065 m - Gours blancs 3129 m - Perdighère 3222 m - Crabioules 3109 m) et avec ses vallées encaissées (vallées de la Pique et du Lys notamment).

Sur des distances horizontales de l'ordre de 10 Km on passe d'altitudes relativement basses (Bagnères-de-Luchon 630 m) à des sommets de plus de 3000 m : dès lors, et sauf dans quelques secteurs privilégiés tels que la haute vallée d'Oueil ou du Larboust, on a le plus souvent affaire à des reliefs sévères et à des forêts accidentées.

Sur le plan géologique, on retrouve ici les mêmes formations primaires que celles qui ont été citées pour le Front Pyrénéen (schistes primaires plus ou moins métamorphisés principalement) avec, de part et d'autre des Gours-Blancs, un puissant massif granitique, riche en lacs glaciaires.

Comme dans le Front Pyrénéen, la pluviosité reste très élevée (Bagnères-de-Luchon : EDF Ravi 1228 mm - EDF usine du Lys-Portillon 1617 mm - EDF Prat-Long, Bordes du Lys 1710 mm).

Bien qu'il s'agisse d'une région comportant d'importantes surfaces situées au-dessus de la limite de la végétation forestière, le taux de boisement reste élevé : 33,6%.

Sur l'ensemble des formations boisées de production, les forêts domaniales et communales soumises au régime forestier représentent 86%.

Compte-tenu de l'altitude de la région, la Haute-Chaîne ne renferme pratiquement que des hêtraies, des hêtraies-sapinières, et des sapinières, localement relayées par quelques peuplements (de protection) de Pins à crochets. Ces forêts ne présentent pas de différences fondamentales avec celles du Front Pyrénéen, sauf qu'en général les conditions d'exploitation s'y trouvent aggravées par l'existence de reliefs plus sévères et par la fréquence des accidents rocheux.

En ce qui concerne les formations arborées, on peut noter l'abondance des haies de frênes émondés dans les zones agricoles des hautes vallées.

Mises à part les zones non reboisables situées au-dessus de la limite de la végétation forestière, il n'existe pratiquement pas de terrains à l'état de landes dans le Front Pyrénéen.

#### 4 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE

##### 41 - L'EXPLOITATION FORESTIERE

En raison d'une certaine concentration des industries dans le département, l'activité forestière y est importante.

En effet, la Haute-Garonne emploie à elle seule la moitié environ des salariés du secteur Bâtiment-Travaux publics de la région Midi-Pyrénées, et la présence de l'usine de pâte "La Cellulose d'Aquitaine", à Saint-Gaudens, suscite un grand nombre d'entreprises qui l'approvisionnent en bois, à commencer par deux importantes entreprises commanditaires, dont l'activité s'étend sur toute la région et même au-delà.

L'activité d'exploitation est intégrée à l'activité de sciage, pour 60 %.

- Nombre d'exploitations forestières ayant leur siège social dans le département .....	92
- Nombre d'exploitations extérieures au département .....	63

L'effectif des salariés permanents employés par les entreprises du département est de 354, répartis en 71 agents de maîtrises, cadres et employés, et 283 ouvriers. La proportion de main-d'oeuvre étrangère est importante et voisine les 4/5 (Espagnols, Portugais, Marocains, Turcs).

La part du prélèvement des entreprises extérieures au département est de 20 % (22% des bois d'oeuvre et 16 % des bois d'industrie). Cette "exportation" hors département est compensée par les achats effectués par les ressortissants de la Haute-Garonne aux ventes de l'O.N.F. dans les autres départements de Midi-Pyrénées et de Languedoc-Roussillon.

Les entreprises extérieures enlèvent des grumes,

- de chêne	: 32 % )	à destination de l'Ariège, de l'Aude et des Hautes-Pyrénées.
- de hêtre	: 34 % )	
- de sapin	: 18 % )	
- de peuplier	: 14 % )	
- divers	: 2 % )	

et du bois d'industrie, chêne, charme, hêtre, à destination du Tarn.

Les entreprises du département, elles, vont chercher :  
 - des grumes de sapin (40%) et de hêtre (20%) ainsi que, des bois d'industrie, chêne et divers, dans ces mêmes quatre départements.

L'exportation, stricto-sensu, est très limitée : 2000 m3/an, à 70% Hêtre, pour l'Espagne. (L'exportation de sciages est un peu plus importante).

Les grumes de chêne sont destinées à :

- la menuiserie : 69 %
- les bois sous rails : 30 %
- le tranchage : 1 %

Le Hêtre est utilisé :

- pour l'emballage : 10 %
- la menuiserie : 90 %

Les grumes de peuplier fournissent aussi la fabrication d'emballages légers : 19 %, celle des palettes : 77 % et la charpente rurale.

Les conifères sont utilisés à 90 % dans la charpente traditionnelle et à 10 % dans la palette (pins uniquement).

Les bois d'industrie vont, pour 88 %, à la Cellulose d'Aquitaine, pour 5 % à l'usine de panneaux de Labruguière, dans le Tarn et le reste est utilisé sur place pour la fabrication de piquets et autres.

#### 42 - LES SCIERIES

Les 60 Etablissements de sciage de la Haute-Garonne emploient 192 salariés permanents (17 agents de maîtrise et employés, et 175 ouvriers).

La destination des sciages est la suivante :

- Bâtiments - Travaux-publics : 42 %
- Menuiserie : 30 %
- Palettes : 20 %
- Bois sous rails : 4 %
- Caisserie, divers : 4 %

5 000 m3 de sciages environ sont exportés en Espagne : hêtre à 80 % en plots.

Les activités intégrées en aval sont peu nombreuses :

- palettes : 4 entreprises ; parquets : 2 entreprises ;
- emballages : 1 entreprise ; divers : 2 entreprises.

STRUCTURE DE LA BRANCHE SCIERIE AU 31.12.75

	moins de 2000 m3s	2000 à 4000 m3s	4000 m3s et plus	TOTAL
Nombre	50	6	4	60
% de la Production	28	23	49	100

43 - LES INDUSTRIES DU BOIS

La Cellulose d'Aquitaine à Saint-Gaudens, fabrique de la pâte à papier. Elle s'approvisionne directement par ses deux sociétés, commanditaires et indirectement par des exploitants forestiers en charme, hêtre, chêne, châtaignier, feuillus divers.

Elle reçoit une proportion toujours croissante de plaquettes provenant de chutes de scierie, ou même fabriquées en forêt. Sept autres usines, dont trois importantes, fabriquent ou transforment le papier.

Enfin, le Bâtiment et les Travaux Publics représentent un secteur important (une quinzaine d'entreprises ont des effectifs qui avoisinent ou dépassent 500 salariés).

---

NOTE relative au § 4 : "ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE" et tableaux 1 et 2

- 1) Sources - Service Régional d'Aménagement Forestier de Midi-Pyrénées - Enquêtes annuelles branches exploitation forestière et scierie.
- 2) Les volumes sont donnés : sur écorce pour les feuillus  
sous écorce pour les résineux.

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

(Unité : mille m3r)

	65 (Moy. 64-66)	70 (Moy. 69-71)	72	73	74
<u>B.O.</u>					
Chêne	15,4	11,8	22,7	16,4	27,2
Hêtre	11,2	11,6	19,8	21,7	17,0
Peuplier	36,9	28,4	22,8	27,1	30,4
Divers	12,7	15,5	8,4	8,0	11,0
<b>TOTAL FEUILLUS</b>	<b>76,2</b>	<b>67,3</b>	<b>73,7</b>	<b>73,2</b>	<b>85,6</b>
Sapin - Epicéa	23,4	24,6	22,8	19,8	13,8
Autres conifères	1,8	2,5	5,7	3,3	1,6
<b>TOTAL CONIFERES</b>	<b>25,2</b>	<b>27,1</b>	<b>28,5</b>	<b>23,1</b>	<b>15,4</b>
<b>TOTAL B.O.</b>	<b>101,4</b>	<b>94,4</b>	<b>102,2</b>	<b>96,3</b>	<b>101,0</b>
<u>B.I.</u>					
Trituration feuillus	47,0	72,0	76,2	99,2	88,1
" conifères	3,4	4,8	2,5	4,1	0,8
Mines feuillus	-	0,3	0,1	0,1	0,2
conifères	-	-	-	-	-
Bois ronds divers :					
Feuillus	4,0	6,1	6,0	7,6	8,8
Conifères	-	-	-	-	0,1
Bois pour extraits tannants	9,4	5,7	12,1	6,0	4,0
<b>TOTAL BOIS D'INDUSTRIE</b>	<b>63,8</b>	<b>88,9</b>	<b>96,9</b>	<b>117,0</b>	<b>102,0</b>
FEUILLUS	60,4	84,1	94,4	112,9	101,1
CONIFERES	3,4	4,8	2,5	4,1	0,9
<b>BOIS de Feu Feuillus</b>	<b>14,3</b>	<b>10,2</b>	<b>4,2</b>	<b>5,9</b>	<b>6,0</b>

## (31) - TABLEAU 2

PRODUCTION DES SCIERIES

(Unité : 1000 m3s)

Essences indigènes

		1965 (Moy. 64-66)	1970 (Moy. 69-71)	1972	1973	1974
<u>SCIAGES</u>	Chêne	3,9	6,6	8,1	9,3	9,7
	Hêtre	4,1	5,0	6,3	8,1	6,1
	Peuplier	11,4	17,2	16,6	16,4	13,3
	Divers	5,9	9,9	6,5	6,5	7,9
<b>TOTAL FEUILLUS</b>		<b>25,3</b>	<b>38,7</b>	<b>37,5</b>	<b>40,3</b>	<b>37,0</b>
Sapin - Epicéa		18,6	32,3	30,5	29,7	25,3
Autres conifères		1,2	2,9	1,7	1,6	1,5
<b>TOTAL CONIFERES</b>		<b>19,8</b>	<b>35,2</b>	<b>32,2</b>	<b>31,3</b>	<b>26,8</b>
<b>TOTAL FEUILLUS-CONIFERES</b>		<b>45,1</b>	<b>73,9</b>	<b>69,7</b>	<b>71,6</b>	<b>63,8</b>
<u>BOIS SOUS RAILS</u>						
Chêne		2,3	1,8	2,0	1,8	1,3
Hêtre		0,1	-	0,1	-	-
Conifères		-	-	-	-	-
Appareils de voie chêne		1,9	1,4	1,2	1,2	1,3
<b>SCIAGES + BOIS SOUS RAILS</b>		<b>49,4</b>	<b>77,1</b>	<b>73,0</b>	<b>74,6</b>	<b>66,4</b>
<u>CHUTES DE SCIERIE</u> (1000T)						
Trituration		4,4	7,7	10,1	11,7	17,0
Autres utilisations		3,0	2,2	3,6	3,2	1,5
<b>TOTAL</b>		<b>7,4</b>	<b>9,9</b>	<b>13,7</b>	<b>14,9</b>	<b>18,5</b>

## II - CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE FORESTIER

L'étude préalable du département de la Haute-Garonne, comportant la délimitation des régions forestières et la définition des types de peuplement a été effectuée en 1972 et 1973.

L'interprétation de la couverture aérienne (photographies panchromatiques 1969 au 1/25 000 pour la feuille au 1/50 000 de Toulouse-ouest, photographies panchromatiques 1970 - 1971 et 1972 au 1/30 000 pour le reste du département, photographies infra-rouges noir-blanc et couleur 1972 au 1/30 000 pour la partie du département située au sud du parallèle de Saint-Gaudens) a été réalisée du 3 Septembre 1973 au 14 Juin 1974.

La deuxième phase de l'Inventaire comportant l'exécution des levés au sol concernant les formations boisées de production, soumises au régime forestier ou particulières, les plantations d'alignement, les peupleraies, les arbres forestiers épars ou en haies, les landes, a été effectuée du 22 Octobre 1974 au 31 Octobre 1975, avec une interruption du 23 Décembre 1974 au 20 Février 1975, durant laquelle a été réalisé l'inventaire d'une partie de la région non montagnaise des Hautes-Pyrénées.

L'exploitation mécanographique des données brutes de l'échantillonnage a été effectuée par le Centre de traitement de l'information du Service de l'Inventaire Forestier National en Mai et Juin 1976.

## III - RESULTATS DE L'INVENTAIRE

Les résultats qui sont fournis dans les tableaux de la présente publication concernent les superficies boisées ainsi définies :

### - Formations boisées de production

- forêts : Formations végétales dominées par des arbres ou arbustes qui doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- . soit être constituées de tiges recensables bien réparties ayant un couvert au moins égal à 10% ;
- . soit présenter une densité par hectare d'au moins 500 plants, rejets ou semis, vigoureux et bien répartis ;
- . avoir une largeur moyenne d'au moins 25 mètres et appartenir à un massif de plus de 4 ha ;
- . ne pas avoir principalement une fonction de protection ou de récréation.

Les vergers sont exclus.

- boqueteaux : Petits massifs boisés de moins de 4 hectares et d'au moins 0,5 hectare, situés en domaine agricole et ayant une fonction principale de production.

- bosquets : définition analogue à celle des boqueteaux sauf en ce qui concerne la superficie, inférieure à 0,5 hectare et au moins égale à 5 ares.

(Les petits bosquets d'arbres d'une superficie inférieure à 5 ares sont considérés comme des arbres épars).

- Autres formations boisées (boisement de protection)

Formations boisées dont la fonction de production est nulle ou accessoire. Elles comprennent, en particulier, les espaces verts urbains et ceux situés dans le voisinage immédiat des habitations.

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

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

- découpe marchande à la circonférence de 60 cm (résineux et feuillus tendres) ou 70 cm (feuillus durs) pour les tiges de feuillus appartenant à la catégorie gros bois et pour les branches des feuillus et résineux de toutes catégories ;

- éventuellement découpe de forme pour la tige principale ou les branches.

Dans les formations boisées de production ont été distingués 10 types de peuplement principaux

On entend par type de peuplement 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. Cette notion s'applique à des ensembles assez vastes excédant nettement la parcelle, c'est pourquoi des disparités ou irrégularités localisées dont on n'a pas tenu compte dans la définition du type (par exemple bosquets de résineux isolés dans un massif feuillu) peuvent apparaître dans les résultats quantitatifs figurant sur les tableaux ci-dessous.

Les résultats de l'inventaire sont fournis par type de peuplement à partir du tableau 18.1 et la définition du type de peuplement est indiquée avant chaque série de tableaux le concernant.

Les résultats globaux et les résultats par types de peuplement sont ventilés, soit en fonction des mesures effectuées (par exemple : diamètre, volume à l'hectare), soit en fonction des observations faites sur le point d'inventaire, élargi en réalité, pour se rapporter à un élément de peuplement, à une surface de l'ordre de 20 ares à 1 hectare.

Sur cet élément de peuplement on relève, entre autres observations :

- la structure élémentaire (ou structure forestière) qui est la constatation objective des effets du traitement - ou de l'absence de traitement - tels qu'ils se traduisent sur le point d'inventaire à la date du sondage. On distingue les structures principales suivantes : futaie régulière, futaie irrégulière, mélange de futaie et de taillis (y compris les taillis-sous-futaie), taillis simple, structure confuse.

- l'essence prépondérante, qui est celle occupant la plus grande surface du couvert libre total du peuplement sur le point d'inventaire.

- la consistance, qui est relative à la densité du peuplement mesurée par celle du couvert.

## 31 - Tableau 1

Répartition du territoire selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	110 200	17.3
Landes	17 550	2.8
Terrains agricoles	451 150	71.0
Terrains improductifs	53 050	8.3
Eaux	3 800	0.6
T O T A L	635 750	100.0

Superficie 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 ha
	Domaniaux ha	Communaux et autres personnes morales ha	Terrains particuliers (y compris contrats FFN) ha	
<b>A - TERRAINS NON BOISES</b>				
Terrains agricoles	366	213	450 583	451 162 (5)
Landes	499	449	16 585	17 533 (5)
Eaux	-	-	3 802	3 802
Improductifs	371	880	51 782	53 033
<b>TOTAL par CATEGORIE de PROPRIETE - A</b>	<b>1 236</b>	<b>1 542</b>	<b>522 752</b>	<b>525 530</b>
<b>B - TERRAINS BOISES</b>				
Formations boisées de production				
- Forêts (1)	10 978	21 578	57 870	90 426
- Boqueteaux (2)	-	-	8 488	8 488
- Bosquets (3)	-	-	1 592	1 592
Autres formations boisées (4)	1 654	3 274	4 779	9 707
<b>TOTAL par CATEGORIE de PROPRIETE - B</b>	<b>12 632</b>	<b>24 852</b>	<b>72 729</b>	<b>110 213</b>
<b>TOTAL GENERAL A + B</b>	<b>13 868</b>	<b>26 394</b>	<b>595 481</b>	<b>635 743</b>
<b>TAUX DE BOISEMENT B/ A+B</b>				<b>17.3 %</b>

- (1) Formation boisée d'une superficie supérieure à 4 ha et d'une largeur supérieure à 25 m
- (2) Formation boisée d'une superficie comprise entre 50 ares et 4 hectares et d'une largeur supérieure à 25 m
- (3) Formation boisée d'une superficie comprise entre 5 ares et 50 ares (et d'une largeur supérieure à 15 m) ou d'une largeur comprise entre 15 m et 25 m sans conditions de surface
- (4) Forêts, boqueteaux et bosquets dont la fonction principale n'est pas la production de bois
- (5) Sont comprises dans les terrains agricoles et les landes, les formations boisées hors-forêts suivantes :
- peupleraies 1 392 ha
  - haies 10 812 km
  - Alignements de peupliers (clones cultivés) 349 km
  - Alignements d'autres essences 870 km

N.B. Les surfaces relativement importantes de terrains agricoles et de landes recensées en domaine soumis au régime forestier correspondant, pour l'essentiel, à des formations d'altitude englobées dans le périmètre des forêts de montagne.

## 31 - Tableau 3

Surface totale, surface boisée et  
taux de boisement par région forestière

Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale région ha	Surface totale boisée ha (1)	Taux de boisement %
Vallées Garonne et affluents	168 000	11 200	6.7
Coteaux de Monclar	4 500	1 150	25.6
Lauragais	149 100	9 150	6.1
Volvestre	40 400	6 650	16.5
Coteaux de Lomagne	19 850	2 750	13.9
Coteaux du Bas-Comminges	73 300	9 350	12.8
Lannemezan et annexes	50 950	10 050	19.7
Pré et petites Pyrénées	56 700	22 050	38.9
Front Pyrénéen	51 700	30 700	59.4
Haute chaîne	21 250	7 150	33.6
T O T A L	635 750	110 200	17.3

(1) La surface totale boisée comprend :

- la surface des formations boisées de production
- la surface des formations boisées dont la fonction principale n'est pas la production de bois

Les surfaces ventilées à partir du tableau 6 sont, sauf exception, celles des seules formations boisées de production

## 31 - Tableau 4.1

## Landes et friches

Surface par région forestière et type de lande

Région forestière Type de lande	Vallées Caronne et affluents ha	Coteaux de Monclar ha	Lauragais ha	Volvestre ha	Coteaux de Lomagne ha	Coteaux du Bas Comminges ha	Lannemezan et annexes ha	Pré et petites Pyrénées ha	Front pyrénéen ha	Haute Chaîne ha	TOTAL ha
Incultes	1 350	50	650	600	50	600	200	600	100	-	4 200
Vides forestiers	300	-	-	-	-	150	100	100	150	-	800
Landes associées à des boisements mixtes feuillus (1)	500	150	600	500	50	1 000	950	1 000	50	-	4 800
Landes associées à des boisements marginaux (2)	-	50	150	-	-	-	50	250	1 350	150	2 000
Grande lande	100	-	250	-	-	-	-	150	50	-	550
Lande pastorale	-	-	-	-	-	-	-	-	250	50	300
Pelouse alpine	-	-	-	-	-	-	-	-	2 700	2 150	4 850
T O T A L	2 250	250	1 650	1 100	100	1 750	1 300	2 100	4 650	2 350	17 500

(1) La surface des peuplements forestiers associés est de 40 400 ha

(2) La surface des peuplements forestiers associés est de 7 000 ha

## Surface par région forestière et nature du terrain

Région forestière Nature de terrain	Vallées Garonne et affluents ha	Coteaux de Monclar ha	Lauragais ha	Volvestre ha	Coteaux de Lomagne ha	Coteaux du Bas Comminges ha	Lanomezan et annexes ha	Pré et petites Pyrénées ha	Front pyrénéen ha	Haute Chaîne ha	TOTAL ha
<u>Pente inférieure à 30 %</u>	2 250	200	750	750	50	1 400	1 150	750	200	-	7 500
- sol meuble	-	-	250	-	-	150	-	300	150	-	850
- sol rocheux par place	-	-	150	-	-	150	-	100	-	-	400
- sol entièrement rocheux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Pente supérieure à 30 %</u>	-	50	350	350	50	50	150	600	650	100	2 350
- sol meuble ou friable	-	-	150	-	-	-	-	250	800	150	1 350
- sol rocheux par place	-	-	-	-	-	-	-	100	150	-	250
- sol entièrement rocheux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	2 250	250	1 650	1 100	100	1 750	1 300	2 100	1 950	250	12 700

N.B. Les 4 800 ha de pelouse alpine n'ont pas été mentionnés ici comme étant au dessus de la limite de la végétation forestière

## 31 - Tableau 4.3

## Landes et friches

## Surface par région forestière et type écologique

Région forestière Type écologique	Vallées Garonne et affluents ha	Coteaux de Monclar ha	Lauragais ha	Volvestre ha	Coteaux de Lomagne ha	Coteaux du Bas Comminges ha	Lanmezan et annexes ha	Pré et petites Pyrénées ha	Front pyrénéen ha	Haute Chaîne ha	TOTAL ha
Landes à ajoncs-fougère aigle	550	-	650	150	100	450	450	450	1 100	200	4 100
Landes à callune-myrtille	100	50	-	50	-	-	100	100	250	-	650
Landes humides à molinie	250	-	-	100	-	-	-	150	-	-	500
Landes marécageuses ou tour- beuses	100	-	-	-	-	-	-	50	50	-	200
Broussailles : buis, prunelliers	650	100	800	100	-	900	100	850	300	50	3 850
Autres landes	-	-	-	150	-	100	-	50	50	-	350
Terrains agricoles abandonnés	600	100	200	550	-	300	650	450	200	-	3 050
T O T A L	2 250	250	1 650	1 100	100	1 750	1 300	2 100	1 950	250	12 700

N.B. Il convient d'ajouter 4 800 hectares de pelouses alpines

Formations boisées de production et plantations hors forêts  
 Volumes et accroissements totaux par essence (moyenne de la période 1970-74)

Toutes propriétés

Essence	Formations boisées de production		Plantations hors forêts (1)		TOTAL	
	Volume 1 000 m <sup>3</sup>	Accroissement 100 m <sup>3</sup>	Volume 1 000 m <sup>3</sup>	Accroissement 100 m <sup>3</sup>	Volume 1 000 m <sup>3</sup>	Accroissement 100 m <sup>3</sup>
Chênes rouvre et pédonculé	3 210.5	1 163	88.4	29	3 298.9	1 192
Autres chênes	701.7	236	7.3	4.5	709	240.5
Hêtre	2 550.9	464	1.1	0.5	2 552	464.5
Charme	113.1	46.5	-	-	113.1	46.5
Châtaignier	874.5	375.5	19.8	6	894.3	381.5
Bouleau et trambie	308.2	147.5	1.4	1	309.6	148.5
Robinier	376.9	174.5	4.2	3	381.1	177.5
Frêne	267.1	114	16.3	8.5	283.4	122.5
Merisier	141.9	48.5	3	1.5	144.9	50
Peupliers (clones cultivés)	-	-	143.9	89.5	143.9	89.5
Autres feuillus	825.3	355	156.3	59	981.3	414
Total feuillus	9 369.8	3 124.5	441.7	202.5	9 811.5	3 327
Pin maritime	125.4	63	-	-	125.4	63
Autres pins	128.1	50	-	-	128.1	50
Sapin et épicéa	1 907.2	478.5	-	-	1 907.2	478.5
Autres résineux	9.7	7.5	-	-	9.7	7.5
Total résineux	2 170.4	599	-	-	2 170.4	599
TOTAL TOUTES ESSENCES	11 540.2	3 723.5	441.7 (2)	202.5(3)	11 981.9	3 926

(1) Les plantations hors-forêts comprennent : les arbres épars dans les landes et les terrains agricoles, les haies, les alignements et les peupleraies

(2) Il s'agit du volume des seuls arbres, de forme futaie - pour obtenir le volume total il convient d'ajouter 747 200 m<sup>3</sup> d'arbres têtards, d'émonde et de brins de taillis

(3) Il s'agit de l'accroissement des seuls arbres de forme futaie

## 31 - Tableau 6 (1ère partie)

## Formations boisées de production

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

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Essence \ Région forestière	Vallées Garonne et affluents ha	Coteaux de Monclar ha	Lauragais ha	Volvestre ha	Coteaux de Lomagne ha	Coteaux du Bas-Comminges ha
S) Chêne pédonculé	1 650			50	150	250
Chêne rouvre	100					450
Châtaignier						50
Pin maritime	300				100	200
Autres pins	150					50
Autres résineux						150
<b>T O T A L</b>	<b>2 200</b>			<b>50</b>	<b>250</b>	<b>1 150</b>
P) Chêne pédonculé	2 450	450	5 150	2 400	1 050	1 650
Chêne rouvre	300	300	300	2 150	250	4 800
Chêne pubescent	2 600	50	1 850	700	1 000	650
Charme		100				
Châtaignier		150		100	100	150
Tremble			100	150		
Autres feuillus	1 900	50	600	700	50	300
Pin maritime	150		150			150
Autres pins			100	150		50
Sapin				50		
Autres résineux			100	50		250
<b>T O T A L</b>	<b>7 400</b>	<b>1 100</b>	<b>8 350</b>	<b>6 450</b>	<b>2 450</b>	<b>8 000</b>

(1) L'essence prépondérante est celle qui occupe la plus grande surface du couvert libre total du peuplement sur le point d'inventaire.

Pour les peuplements composés d'un taillis et d'une futaie, l'essence prépondérante est ici déterminée par référence à la seule futaie.

## 31 - Tableau 6 (2ème partie)

## Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante (1) et région forestière

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Essence	Région forestière	Lannemezan et annexes ha	Pré et petites Pyrénées ha	Front Pyrénéen ha	Haute - chaîne ha	Total 1e + 2e partie ha
S) Chêne pédonculé		950	1 000	150		4 200
Chêne rouvre		450	2 450	900	100	4 450
Chêne pubescent			750	600		1 350
Hêtre			250	9 150	2 200	11 600
Charme			250			250
Châtaignier	50		550	100		750
Bouleau	50			250	450	750
Tremble			100			100
Autres feuillus	50		250	550	150	1 000 (2)
Pin maritime	250					850
Autres pins	250		150		50	650 (3)
Sapin			150	3 700	2 100	5 950
Epicéa			150	100		250
Autres résineux	200			50		400 (4)
<b>T O T A L</b>		<b>2 250</b>	<b>6 050</b>	<b>15 550</b>	<b>5 050</b>	<b>32 550</b>
P) Chêne pédonculé		4 850	4 200			22 200
Chêne rouvre		600	4 000	600		13 300
Chêne pubescent			2 650	1 050	50	10 600
Hêtre			900	3 400	100	4 400
Charme			150	100		350
Châtaignier	950		1 300	1 600		4 350
Bouleau	150		250	400	100	900
Tremble	600		150			1 000
Autres feuillus	400		1 350	2 500	450	8 300 (5)
Pin maritime						450
Autres pins			350	50		700 (6)
Sapin			250	350	50	700
Epicéa			100	50		150
Autres résineux			50	50	50	550 (7)
<b>T O T A L</b>		<b>7 550</b>	<b>15 700</b>	<b>10 150</b>	<b>800</b>	<b>67 950</b>

(1) cf. note 1 du tableau 6 (1ère partie)

(2) dont frêne 30 %, tilleul 30 %, noisetier 25 %

(3) dont pin sylvestre 39 %, pin laricio 39 %, pin noir d'Autriche 15 %

(4) Sapin de Douglas 75 %, sapin de Vancouver 12,5 %, épicéa de Sitka 12,5 %

(5) dont frêne 25 %, robinier 23 %, orme 12 %, noisetier 12 %

(6) Pin sylvestre 43 %, pin laricio 36 %, pin noir d'Autriche 21 %

(7) dont sapin de Douglas 54 %, sapin de Nordmann 18 %, mélèze du Japon 18 %

## 31 - Tableau 7

## Formations boisées de production

Surface des coupes, régénérations, boisements et reboisements par région forestière

Toutes propriétés

Région forestière	Surface moyenne des coupes par année ha (1)	Surface des régénérations artificielles ha (2)	Boisements de moins de 25 ans en terrain nu ha (3)	Reboisements, Enrésinements de moins de 25 ans ha (4)
Vallées Garonne et affluents	200		50	250
Coteaux de Monclar	50			100
Lauragais	150			200
Volvestre	200		150	350
Coteaux de Lomagne	100			100
Coteaux du Bas-Comminges	400			1 050
Lannemezan et annexes	300		50	300
Pré et petites Pyrénées	300	50	150	600
Front pyrénéen	400	1 350	50	150
Haute chaîne	150	450		50
<b>T O T A L</b>	<b>2 250</b>	<b>1 850</b>	<b>450</b>	<b>3 150</b>

(1) Coupes de toutes natures effectuées depuis 5 ans au plus, y compris les coupes rases sans régénération, mais non compris les défrichements

(2) Régénération d'avenir artificielle (500 brins minimum à l'ha bien répartis) ne modifiant pas de façon notable la composition de l'ancien peuplement, cette régénération est obtenue à la suite d'une coupe ou d'un accident

(3) Opérations entraînant une extension de la surface boisée

(4) Opérations n'entraînant pas d'extension de la surface boisée

## 31 - Tableau 8

## Formations boisées de production

Surface couverte par les essences introduites  
dans les boisements et reboisements artificiels

Toutes propriétés

Région forestière	Surface boisée (1) ha	Essences introduites	Surface couverte suivant la densité de plantation par essence	
			moins de 1250 plants / ha ha (2)	plus de 1250 plants / ha ha (2)
Vallées Garonne et affluents	300	Feuillus (3)	50	
		Pins	200	100
		Sapin	50	
		TOTAL	300	100
Coteaux de Monclar	100	Douglas		100
Lauragais	200	Sapin et épicéa	100	50
		Douglas	50	
		Autres résineux (4)	150	
		TOTAL	300	50
Volvestre	500	Pins	150	150
		Sapin	100	
		Douglas	300	
		TOTAL	550	150
Coteaux de Lomagne	100	Pins	100	
Coteaux du Bas-Comminges	1 050	Pins	300	150
		Sapin et épicéa	200	50
		Douglas	150	200
		Autres résineux (5)	250	150
		TOTAL	900	550
Lannemezan et annexes	350	Pins	200	50
		Douglas	100	50
		Autres résineux (6)		100
		TOTAL	300	200
Pré et petites Pyrénées	750	Pins	300	200
		Sapin et épicéa	200	150
		Douglas	50	100
		TOTAL	550	450

.../...

## 31 - Tableau 8 (Suite)

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

Région forestière	Surface boisée (1) ha	Essences introduites	Surface couverte suivant la densité de plantation par essence	
			moins de 1250 plants / ha ha (2)	plus de 1250 plants / ha ha (2)
Front pyrénéen	200	Sapin et épicéa Douglas	50	150 50
		TOTAL	50	200
Haute Chaîne	50	Mélèze d'Europe		50
TOTAL	3 600		3 050	1 850

- (1) Il s'agit des surfaces figurant au tableau 8 dans les colonnes "Boisements et reboisements de moins de 25 ans"
- (2) La somme de ces surfaces peut-être supérieure à la surface reboisée quand il s'agit d'essences plantées en mélange sur les mêmes surfaces
- (3) Chêne
- (4) Sapin de Vancouver
- (5) If, sapin de Nordmann, épicéa de Sitka, Mélèze du Japon
- (6) Sapin de Vancouver, épicéa de Sitka

## 31 - Tableau 9

Formations boisées de production  
Surface par structure élémentaire (1) et essence  
prépondérante feuillue et résineuse

Structure élémentaire	Peuplements à essences prépondérantes feuillues		Peuplements à essences prépondérantes résineuses	
	Soumis ha	Non soumis ha	Soumis ha	Non soumis ha
Futaie régulière	9 450	8 150	5 550	1 700
Futaie irrégulière	2 300	950	1 200	100
Mélange futaie-taillis	8 350	30 900	1 350	750
Taillis simple	4 350	20 150	-	-
Structure confuse	-	5 250	-	-
T O T A L	24 450	65 400	8 100	2 550

(1) La structure élémentaire est la constatation objective des effets d'un traitement ou de l'absence d'un traitement tels qu'ils se traduisent sur le point d'inventaire à la date du sondage

## 31 - Tableau 10

## 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	96 900	140 600	1 397 000	1 634 500
	Chêne rouvre	56 500	250 900	814 800	1 122 200
	Chêne pubescent	48 700	42 900	428 600	520 200
	Autres chênes	3 500	4 200	21 000	28 700(1)
	Hêtre	1 108 800	1 067 900	373 400	2 550 100
	Charme	9 700	10 600	91 900	112 200
	Châtaignier	12 700	135 900	698 100	846 700
	Bouleau et tremble	18 200	74 400	203 100	295 700
	Autres feuillus	109 300	146 700	1 021 500	1 277 500(2)
	Pin maritime	22 200	88 600	14 400	125 200
	Pin sylvestre	22 700	27 400	44 900	95 000
	Autres pins		22 000	11 100	33 100(3)
	Sapin et épicéa	643 500	1 154 000	109 100	1 906 600(4)
	Autres résineux		600	9 100	9 700(5)
T O T A L		2 152 700	3 166 700	5 238 000	10 557 400
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			288 800	288 800
	Chêne rouvre			165 000	165 000
	Chêne pubescent			151 700	151 700
	Chêne rouge d'Amérique			1 100	1 100
	Hêtre			800	800
	Charme			900	900
	Châtaignier			27 800	27 800
	Bouleau et tremble			12 500	12 500
	Autres feuillus			333 400	333 400(6)
	Pin maritime			200	200
	Sapin			600	600
T O T A L		-	-	982 800	982 800
T O T A L		2 152 700	3 166 700	6 220 800	11 540 200

(1) Chêne tauzin 52 %, chêne yeuse 44 %, chêne rouge d'Amérique 4 %

(2) dont robinier 21 %, frêne 19 %, tilleul 13 %, ormes 11 %, merisier 11 %

(3) dont pin laricio 87 %

(4) Sapin 99,9 %, épicéa 0,1 %

(5) dont sapin de Douglas 79 %, mélèze d'Europe 20 %

(6) dont robinier 33 %, saules 26 %, ormes 11 %, érable champêtre 9 %

## 31 - Tableau 11

## Formations boisées de production

Accroissement courant (1) sur écorce par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3/an
		Domanial m3/an	Communal m3/an	Particulier m3/an	
Forêts de production	Chêne pédonculé	4 150	5 850	52 750	62 750
	Chêne rouvre	1 600	7 900	28 750	38 250
	Chêne pubescent	1 050	1 050	15 000	17 100
	Autres chênes	200	250	600	1 050(2)
	Hêtre	15 800	19 050	11 500	46 350
	Charme	250	450	3 950	4 650
	Châtaignier	700	5 600	29 800	36 100
	Bouleau et tremble	950	2 600	10 700	14 250
	Autres feuillus	3 750	5 800	43 150	52 700(3)
	Pin maritime	1 300	3 600	1 300	6 200
	Pin sylvestre	600	1 500	2 000	4 100
	Autres pins	50	650	200	900(4)
	Sapin et épicéa	14 850	29 450	3 500	47 800
	Autres résineux		50	700	750(5)
T O T A L		45 250	83 800	203 900	332 950
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			10 050	10 050
	Chêne rouvre			5 250	5 250
	Chêne pubescent			5 450	5 450
	Hêtre			50	50
	Châtaignier			1 450	1 450
	Bouleau et tremble			500	500
	Autres feuillus			16 500	16 500(6)
	Pin maritime			100	100
	Sapin			50	50
T O T A L		-	-	39 400	39 400
T O T A L		45 250	83 800	243 300	372 350

(1) L'accroissement courant annuel est calculé sur la période 1970-1974 et comprend :

- a) L'accroissement des arbres sur pied compte tenu des arbres qui ne sont devenus recensables qu'en cours de période
- b) L'accroissement que les arbres actuellement coupés avaient apporté au peuplement pendant la fraction de la période de 5 ans durant laquelle ils étaient sur pied (les coupes ne sont en effet prises en compte que si elles n'ont pas plus de 5 ans au moment du sondage)

(2) dont chêne rouge d'Amérique 67 %, chêne tauzin 29 %

(3) dont robinier 24 %, frêne 20 %, tilleul 13 %, ormes 10 %, merisier 9 %

(4) dont pin laricio 83 %

(5) Sapin de Douglas 60 %, mélèze d'Europe 40 %

(6) dont robinier 31 %, saules 30 %, ormes 10 %

31 - Tableau 12 (2ème partie)  
Formations boisées de production

Surface des peuplements par région forestière et type de peuplement (1)

Toutes propriétés

Type de peuplement	Région forestière	Lannemezan et annexes ha	Pré et petites Pyrénées ha	Front pyrénéen ha	Haute chaîne ha	Total 1ère et 2e partie ha
Haute futaie de hêtre				3 650	350	4 000
Autres hêtraies				7 100	550	7 650
Boisements feuillus de Basse montagne				4 500	250	4 750
Mélange futaie-taillis		2 450	6 850			16 650
Taillis		100	3 350			8 700
Hêtraie - sapinière				1 450	2 200	3 650
Sapinière			100	3 150	1 050	4 300
Jeunes reboisements		450	850	150	50	3 400
Boisements morcelés feuillus		6 800	9 100	1 750		40 400
Boisements marginaux			1 500	3 950	1 400	7 000
T O T A L		9 800	21 750	25 700	5 850	100 500

(1) La définition du type de peuplement figure au début de l'étude détaillée de chaque type à partir du tableau 18.1

## 31 - Tableau 12 (1ère partie)

Formations boisées de production

Surface des peuplements par région forestière et type de peuplement (1)

Toutes propriétés

Région forestière Type de peuplement	Vallée Garonne et affluents ha	Coteaux de Monclar ha	Lauragais ha	Volvestre ha	Coteaux de Lomagne ha	Coteaux du Bas-Comminges ha
Haute futaie de hêtre						
Autres hêtraies						
Boisements feuillus de Basse montagne	1 950	150	1 250	800	700	2 500
Mélange futaie-taillis	2 150	100	1 100	650	900	350
Taillis						
Hêtraie-sapinière						
Sapinière						
Jeunes reboisements	250	100	150	500	100	800
Boisements morcelés feuillus	5 250	700	5 750	4 550	1 000	5 500
Boisements marginaux		50	100			
T O T A L	9 600	1 100	8 350	6 500	2 700	9 150

(1) La définition du type de peuplement figure au début de l'étude détaillée de chaque type à partir du tableau 18.1

## 31 - Tableau 13 (S)

## Formations boisées de production

Accroissement courant (1) passage à la futaie (2) et production annuelle moyenne (3) par type de peuplement

Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Surface totale ha	Accroissement courant par hectare		Passage à la futaie annuel par hectare		Production annuelle moyenne par hectare		
		feuillus m3/ha/an	résineux m3/ha/an	feuillus m3/ha/an	résineux m3/ha/an	feuillus m3/ha/an	résineux m3/ha/an	totale m3/ha/an
Haute futaie de hêtre	3 550	3.25	0.65	0.05	0.01	3.30	0.66	3.96
Autres hêtraies	5 650	2.78	0.35	0.05	0.01	2.83	0.36	3.19
Boisements feuillus de basse montagne	1 800	3.72	0.08	0.44	-	4.16	0.08	4.24
Mélange futaie - taillis	7 850	3.02	0.80	0.78	-	3.80	0.80	4.60
Taillis	2 050	2.34	0.10	0.58	-	2.92	0.10	3.02
Hêtraie - sapinière	3 100	1.85	4.03	0.07	0.06	1.92	4.09	6.01
Sapinière	4 100	0.46	6.35	0.01	0.04	0.47	6.39	6.86
Jeunes reboisements	1 500	0.97	0.60	0.09	0.21	1.06	0.81	1.87
Boisements morcelés feuillus	350	1.29	-	0.16	-	1.45	-	1.45
Boisements marginaux	2 600	1.88	0.63	0.26	-	2.14	0.63	2.77
<b>T O T A L</b>	<b>32 550</b>	<b>2.37</b>	<b>1.60</b>	<b>0.30</b>	<b>0.02</b>	<b>2.67</b>	<b>1.62</b>	<b>4.29</b>

(1) Voir définition de l'accroissement courant - note 1 tableau 11

(2) Le passage à la futaie est la moyenne annuelle pour les 5 dernières années, du volume des arbres de l'essence passant recensables (diamètre 7.5 et plus à 1m30 du sol) au cours de la période de référence

(3) La production est la somme de l'accroissement courant et du passage à la futaie

## Formations boisées de production

Accroissement courant (1) passage à la futaie (2) et production annuelle moyenne (3) par type de peuplement

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Surface totale ha	Accroissement courant par hectare		Passage à la futaie annuel par hectare		Production annuelle moyenne par hectare		
		feuillus m3/ha/an	résineux m3/ha/an	feuillus m3/ha/an	résineux m3/ha/an	feuillus m3/ha/an	résineux m3/ha/an	totale m3/ha/an
Haute futaie de hêtre	450	2.88	1.00	0.05	-	2.93	1.00	3.93
Autres hêtraies	2 000	2.67	0.08	0.18	-	2.85	0.08	2.93
Boisements feuillus de basse montagne	2 950	3.64	0.05	0.44	-	4.08	0.05	4.13
Mélange futaie - taillis	8 800	3.98	0.06	0.51	-	4.49	0.06	4.55
Taillis	6 650	3.32	0.02	0.42	-	3.74	0.02	3.76
Hêtraie - sapinière	550	1.82	2.73	0.18	0.02	2.00	2.75	4.75
Sapinière	200	2.00	8.25	0.17	0.03	2.17	8.28	10.45
Jeunes reboisements	1 900	1.55	0.68	0.27	0.13	1.82	0.81	2.63
Boisements morcelés feuillus	40 050	3.70	0.04	0.46	-	4.16	0.04	4.20
Boisements marginaux	4 400	1.88	0.09	0.32	0.01	2.20	0.10	2.30
T O T A L	67 950	3.47	0.12	0.44	0.01	3.91	0.13	4.04

(1) (2) (3) cf. notes 1,2 et 3 du tableau 13 (S)

## 31 - Tableau 13.1

## Formations boisées de production

## Passage à la futaie par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3/an
		Domanial m3/an	Communal m3/an	Particulier m3/an	
Forêts de production	Chêne pédonculé	950	300	3 950	5 200
	Chêne rouvre	150	1 200	2 600	3 950
	Chêne pubescent	200	100	3 150	3 450
	Hêtre	50	400	500	950
	Charme	-	250	1 100	1 350
	Châtaignier	200	2 300	3 850	6 350
	Bouleau et tremble	200	350	1 350	1 900
	Autres feuillus	850	2 250	8 100	11 200(1)
	Pin maritime	-	200	150	350
	Pin sylvestre	-	-	50	50
	Autres pins	-	100	-	100
	Sapin et épicéa	150	250	50	450
	Autres résineux	50	-	100	150(2)
	T O T A L		2 800	7 700	24 950
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			1 000	1 000
	Chêne rouvre			300	300
	Chêne pubescent			1 400	1 400
	Châtaignier			250	250
	Bouleau et tremble			150	150
	Autres feuillus			1 950	1 950(3)
T O T A L		-	-	5 050	5 050
T O T A L		2 800	7 700	30 000	40 500

(1) Aunes, robinier, frêne, ormes, tilleul, petits érables, merisier, fruitiers, saules, noisetier, peupliers non cultivés

(2) Mélèze d'Europe, sapin de Douglas, sapin de Vancouver

(3) Aunes, robinier, frêne, ormes, tilleul, petits érables, merisier, fruitiers, saules, noisetier, peupliers non cultivés

## 31 - Tableau 14

## Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essence	Catégorie de dimension (1)	Volume total  m3	Proportions des différentes catégories d'utilisation	
			Bois d'oeuvre %	Bois d'indus- trie et de chauffage %
Feuillus de futaie	Petit bois	1 198 700	0.1	99.9
	Moyen bois	2 487 000	50.1	49.9
	Gros bois	2 269 500	86.8	13.2
	T O T A L	5 955 200	54.1	45.9
Feuillus de taillis	Petit bois	3 077 500	-	100.0
	Moyen bois	266 000	27.5	72.5
	Gros bois	4 200	87.1	12.9
	T O T A L	3 347 700	2.3	97.7
Résineux	Petit bois	173 500	1.4	98.6
	Moyen bois	492 100	66.7	33.3
	Gros bois	1 504 800	92.7	7.3
	T O T A L	2 170 400	79.5	20.5

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus, il convient d'ajouter 66 900 m3 d'arbres têtards

- (1) Petit bois : diamètre à 1.30 m supérieur ou égal à 7.5 cm et inférieur à 22.5 cm  
Moyen bois : diamètre à 1.30 m supérieur ou égal à 22.5 cm et inférieur à 37.5 cm  
Gros bois : diamètre à 1.30 m supérieur ou égal à 37.5 cm

## Formations boisées de production

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

Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Pente du terrain inférieure à 30 %				Pente du terrain supérieure à 30 %		Surface totale ha
	Distance de débardage (1)				Distance de débardage		
	0 - 250 m ha	250 - 500 m ha	500 - 1000 m ha	+ de 1000 m ha	- de 250 m ha	+ de 250 m ha	
Haute futaie de hêtre	-	100	-	50	450	2 950	3 550
Autres hêtraies	150	150	-	300	350	4 400	5 350
Boisements feuillus de basse montagne	-	100	-	200	150	1 350	1 800
Mélange futaie - taillis	1 700	1 250	1 650	900	550	1 700	7 750
Taillis	350	150	700	350	150	350	2 050
Hêtraie - sapinière	50	100	-	-	600	2 350	3 100
Sapinière	50	-	150	-	550	3 250	4 000
Jeunes reboisements	400	250	250	100	200	300	1 500
Boisements morcelés feuillus	150	50	100	-	50	-	350
Boisements marginaux	-	-	100	-	550	1 950	2 600
T O T A L	2 850	2 150	2 950	1 900	3 600	18 600	32 050

(1) Distance la plus pratique pour rejoindre une route accessible aux camions grumiers

N.B. Il convient d'ajouter 500 ha d'exploitation très incertaine dans les peuplements du type -Autres hêtraies (300 ha) - Mélange futaie-taillis (100 ha) - Sapinière (100 ha)

## 31 - Tableau 15 (P)

## Formations boisées de production

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

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Pente du terrain inférieure à 30 %					Pente du terrain supérieure à 30 %		Surface totale ha
	Distance de débardage (1)					Distance de débardage		
	0 - 250 m ha	200 - 500 m ha	500 - 1000 m ha	+ de 1000 m ha	- de 250 m ha	+ de 250 m ha		
Haute futaie de hêtre	50	-	-	-	-	400	450	
Autres hêtraies	-	-	50	50	250	1 650	2 000	
Boisements feuillus de basse montagne	-	100	-	-	350	2 500	2 950	
Mélange futaie-taillis	2 500	2 500	2 150	1 000	150	500	8 800	
Taillis	2 450	850	2 050	600	150	550	6 650	
Hêtraie sapinière	-	100	-	50	-	350	500	
Sapinière	50	-	-	-	-	150	200	
Jeunes reboisements	600	550	150	350	-	250	1 900	
Boisements morcelés feuillus	15 100	12 500	6 600	1 350	1 350	3 150	40 050	
Boisements marginaux	350	450	450	100	450	2 600	4 400	
T O T A L	21 100	17 050	11 450	3 500	2 700	12 100	67 900	

(1) voir définition sous le tableau 15 (S)

N.B. Il convient d'ajouter 50 ha d'exploitation très incertaine dans le type - hêtraie sapinière -

## 31 - Tableau 16

## Formations boisées de production

## Surfaces des peuplements selon la densité de leur couvert

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

Peuplements	Densité de couvert des peuplements					T O T A L ha
	Non recensables (1) ha	10 - 49 % (2) ha	50 - 74 % (2) ha	75 % et + (2) ha		
S) Peuplements à essences prépondérantes feuillues	300	750	4 150	19 250		24 450
Peuplements à essences prépondérantes résineuses	600	350	3 100	4 050		8 100
TOTAL PROPRIETE	900	1 100 (3)	7 250	23 300		32 550
P) Peuplements à essences prépondérantes feuillues	2 450	3 850	8 300	50 800		65 400
Peuplements à essences prépondérantes résineuses	650	300	450	1 150		2 550
TOTAL PROPRIETE	3 100	4 150 (4)	8 750	51 950		67 950
TOTAL TOUTES PROPRIETES	4 000	5 250	16 000	75 250		100 500

(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) Dont 100 ha de 10 à 24 % de couvert

(4) dont 850 ha de 10 à 24 % de couvert

## Formations boisées de production

Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare

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

Peuplements	Classes de volume à l'hectare								T O T A L
	Moins de 20 m3		20-50 m3	50-150 m3	150-250 m3	250-400 m3	+ de 400 m3	ha	
	Surface totale ha	dont surface des peuplements non recensables ha	ha	ha	ha	ha	ha		
S) Peuplements à essences prépondérantes feuillues	1 800	300	3 250	10 050	5 600	3 450	300	24 450	
Peuplements à essences prépondérantes résineuses	800	600	850	750	1 550	2 900	1 250	8 100	
T O T A L	2 600	900	4 100	10 800	7 150	6 350	1 550	32 550	
P) Peuplements à essences prépondérantes feuillues	11 600	2 400	12 750	27 800	10 250	2 850	150	65 400	
Peuplements à essences prépondérantes résineuses	1 150	600	150	650	400	100	100	2 550	
T O T A L	12 750	3 000	12 900	28 450	10 650	2 950	250	67 950	
TOTAL TOUTES PROPRIETES	15 350	3 900	17 000	39 250	17 800	9 300	1 800	100 500	

HAUTE FUTAIE DE HETRE

---

- Définition du type	55
- Tableau 18.1 - Surface des essences prépondérantes	56
- Tableau 18.2 - Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	57-58
- Tableau 18.3 - Surface, volume et accroissement courant par région forestière	59
- Tableaux 18.4 et 18.5 - Nombre d'arbres, volume, accroissement et hauteur totale moyenne par catégorie de diamètre du <i>Hêtre</i>	
Tableaux 18.4 - en structure de futaie régulière	
18.4 (T) - Toutes propriétés	60
18.4 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	61
Tableaux 18.5 - en structure de futaie irrégulière et de mélange futaie-taillis	
18.5 (T) - Toutes propriétés	62
18.5 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	63
- Tableaux 18.6 - Surface, volume et accroissement par catégorie de dimension moyenne du <i>Hêtre</i> prépondérant	
18.6 (T) - Toutes propriétés	64
18.6 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	65

### Haute futaie de hêtre

Ce type englobe principalement les peuplements de hêtre pur (avec éventuellement moins de 25 % de résineux en sujets isolés ou en petites taches), et, accessoirement, les peuplements de hêtre prépondérant associé au chêne (ou à d'autres feuillus), parvenus, les uns et les autres, à un stade de haute futaie bien caractérisé et se distinguant aisément sur les photographies aériennes par leur grande homogénéité et par le fait qu'ils sont constitués d'une majorité d'arbres de hauteur régulière et de fort développement.

Le type "haute futaie de hêtre" qui englobe en somme les peuplements "d'élite" occupe une surface de 4 000 ha dont 3 550 ha dans les forêts soumises au régime forestier.

Son domaine d'élection est le "Front Pyrénéen" où il trouve les conditions écologiques optimales et où on le rencontre sur 3 650 ha.

## 31 - Tableau 18.1

## Formations boisées de production

## Peuplements du type : HAUTE FUTAIE DE HÊTRE

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)		
		Soumis	non soumis	total
Futaie régulière	Hêtre	2 650	150	2 800
	Autres feuillus	150 (3)		150
	Pin sylvestre		50	50
	Sapin et épicéa	100	50	150
	TOTAL STRUCTURE	2 900	250	3 150
Futaie irrégulière	Hêtre	550	100	650
Mélange futaie-taillis	Hêtre Chêne rouvre	100	50	150
		-	50	50
b) Taillis	Total futaie et STRUCTURE	100	100	200
	Hêtre Autres feuillus	50 50 (4)	50 50 (5)	100 100
TOTAL TYPE DE PEUPLEMENT		3 550	450	4 000

(1) cf. note 1 du tableau 9

(5) Noisetier

(3) Chêne rouvre, tilleul

(2) cf. note 1 du tableau 6 (4) Merisier

## Formations boisées de production

Peuplements du type : HAUTE FUTAIE DE HÊTRE

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an
Futaie régulière	Hêtre	8 561	549 000	8 550	321	21 000	550
	Chêne rouvre	378	15 200	150	-	-	-
	Autres feuillus	831	14 000(5)	450	113	6 200(6)	100
	Pin sylvestre	12	2 000	50	108	16 900	400
	Sapin	1 436	73 100	2 100	137	500	50
	TOTAL STRUCTURE	11 218	653 300	11 300	679	44 600	1 100
Futaie irrégulière	Hêtre	1 462	96 800	1 700	403	15 400	400
	Autres feuillus	266	2 900(7)	100	-	-	-
	Sapin et épicéa	302	9 800	100	-	-	-
	TOTAL STRUCTURE	2 030	109 500	1 900	403	15 400	400
Mélange futaie-taillis a) Futaie	Hêtre	28	9 200	150	37	1 700	100
	Autres feuillus	84	2 000(8)	50	26	1 500(9)	50
	Total futaie	112	11 200	200	63	3 200	150
	Hêtre	-	-	-	129	1 000	50
	Châtaignier	-	-	-	84	400	-
b) Taillis	Autres feuillus	381	2 500(10)	100	251	2 100(11)	50
	Total taillis	381	2 500	100	464	3 500	100
	TOTAL STRUCTURE	493	13 700	300	527	6 700	250

## Formations boisées de production

Peuplements du type : HAUTE FUTAIE DE HETRE

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence		Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
	Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an	Volume m <sup>3</sup>	Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an	
Accroissement dû aux arbres coupés (3)			350				-	
TOTAL PAR PROPRIETE - TOUTES STRUCTURES	13 741	776 500	13 850	66 700	1 609	66 700	1 750	

(1) Nombre et volume des arbres recensables (diamètre 7,5 cm et plus à 1,30 m du sol)

(2) Il s'agit de l'accroissement défini au § a de la note 1 du tableau 11

(3) Il s'agit de l'accroissement défini au § b de la note 1 du tableau 11

L'accroissement apporté par les arbres avant leur coupe est comptabilisé ici globalement par propriété et type de peuplement sous l'appellation succincte d' "Accroissement dû aux arbres coupés".

(4) cf. note 1 du tableau 9

(5) Ormes, tilleul, merisier, fruitiers, grands érables, frêne, saules, noisetier

(6) Bouleau, frêne

(7) Ormes, tilleul, petits érables

(8) Bouleau, merisier, tremble

(9) Bouleau, merisier

(10) Bouleau, merisier, saules

(11) Merisier, noisetier

## Formations boisées de production

Peuplements du type : HAUTE FUTAIE DE HETRE

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

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

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m <sup>3</sup>	résineux m <sup>3</sup>	total m <sup>3</sup>	feuillus m <sup>3</sup> /an	résineux m <sup>3</sup> /an	total m <sup>3</sup> /an
S) Front pyrénéen	3 200	643 000	73 300	716 300	10 600	1 950	12 550
Haute chaîne	350	48 600	11 600	60 200	950	350	1 300
TOTAL PROPRIETE	3 550	691 600	84 900	776 500	11 550	2 300	13 850
P) Front pyrénéen	450	49 300	17 400	66 700	1 300	450	1 750
TOTAL TOUTES PROPRIETES	4 000	740 900	102 300	843 200	12 850	2 750	15 600

(1) cf. note 1 du tableau 11

## 31 - Tableau 18.4 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : HAUTE FUTAIE DE HETRE

Essence : Hêtre

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres  
de futaie par catégorie de diamètre en structure de futaie  
régulière

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	2 465	6 000	0.024	150	1.2	9.4
15	1 168	11 100	0.095	200	1.5	12.3
20	872	19 000	0.218	450	2.4	14.5
25	706	27 500	0.890	500	2.1	17.2
30	814	50 100	0.615	850	2.7	19.4
35	884	81 800	0.925	1 400	3.0	21.7
40	693	85 700	1.237	1 400	3.3	23.6
45	576	93 000	1.615	1 400	3.5	24.6
50	208	41 000	1.971	700	4.2	25.3
55	217	49 400	2.276	700	4.0	25.8
60	106	31 600	2.981	400	3.8	27.5
65	71	26 300	3.704	350	4.0	28.3
70	28	11 100	3.964	150	4.7	29.1
75	29	12 900	4.448	200	5.2	29.9
* 80	15	7 000	4.667	50	2.8	31.5
* 85	15	9 300	6.200	150	6.6	35.7
* 95	8	6 200	7.750	50	4.8	31.0
* 110	7	1 000	1.429	-	0.4	16.5
TOTAL	8 882	570 000	0.642	9 100		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 18.4 (S)

Formations boisées de production

Peuplements du type : HAUTE FUTAIE DE HÊTRE

Essence : Hêtre

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres  
de futaie par catégorie de diamètre en structure en structure  
de futaie régulière :

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	2 383	5 700	0.024	100	1.2	9.3
15	1 128	10 700	0.095	200	1.3	12.3
20	872	19 000	0.218	450	2.4	14.5
25	628	23 800	0.379	350	1.8	17.1
30	795	48 300	0.608	800	2.6	19.2
35	843	79 000	0.937	1 300	2.9	21.9
40	693	85 700	1.237	1 400	3.3	23.6
45	562	91 500	1.628	1 350	3.5	24.7
50	188	38 900	2.069	650	4.0	25.6
55	210	48 600	2.314	700	3.8	25.9
60	100	30 300	3.030	400	3.6	27.8
65	71	26 300	3.704	350	4.0	28.3
70	28	11 100	3.964	150	4.7	29.1
75	29	12 900	4.448	200	5.2	29.9
* 80	15	6 900	4.600	50	2.8	31.5
* 85	8	4 100	5.125	50	6.8	31.0
* 95	8	6 200	7.750	50	4.8	31.0
TOTAL	8 561	549 000	0.641	8 550		

\* Résultats non significatifs

(1) Il s'agit de l'accroissement courant mesuré sur la période de 5 ans qui sert de référence au calcul de l'accroissement, même si certains arbres ne sont devenus recensables qu'en cours de période. De ce fait, cet accroissement englobant une partie du passage à la futaie, sera parfois supérieur à celui indiqué dans le tableau 18.2 (cf. note de ce tableau)

L'accroissement sur le diamètre est la moyenne annuelle des accroissements mesurés pour cette même période de 5 ans

## 31 - Tableau 18.5 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *HAUTE FUTAIE DE HETRE*Essence : *Hêtre*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de  
futaie par catégorie de diamètre en structures de futaie  
irrégulière et de mélange futaie-taillis

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	447	1 400	0.031	50	2.3	10.9
15	257	2 100	0.082	50	2.3	13.3
20	303	7 300	0.241	100	1.1	17.6
25	202	8 800	0.436	150	2.0	19.0
30	195	11 700	0.600	300	4.2	18.8
35	200	19 100	0.955	300	2.6	22.1
40	114	15 200	1.333	300	3.7	23.4
45	82	16 600	2.024	350	4.9	27.9
50	56	13 200	2.357	250	4.1	27.7
55	23	7 200	3.130	150	6.4	32.4
* 60	13	4 400	3.385	100	5.8	28.0
* 65	7	3 300	4.714	50	6.0	35.0
70	25	10 300	4.120	200	6.9	27.4
* 75	6	2 500	4.167	-	2.4	35.0
TOTAL	1 930	123 100	0.638	2 350		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 18.5 (S)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *HAUTE FUTAIE DE HETRE*Essence : *Hêtre*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre en structure de futaie irrégulière et de mélange futaie-taillis

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m3	Volume moyen par arbre m3	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m3/an	sur le diamètre mm/an	
10	277	900	0.032	50	1.5	11.9
15	128	1 000	0.078	-	1.3	12.8
20	303	7 300	0.241	50	1.1	17.6
25	162	6 800	0.420	100	1.7	19.5
30	177	11 100	0.627	200	2.5	19.5
35	161	16 000	0.994	200	2.4	22.3
40	92	13 000	1.413	250	3.4	24.2
45	74	15 400	2.081	350	4.8	28.4
50	56	13 200	2.357	250	4.1	27.7
55	23	7 200	3.130	150	6.4	32.4
* 60	13	4 400	3.385	100	5.8	28.0
* 65	7	3 300	4.714	50	6.0	35.0
* 70	11	3 900	3.545	100	6.4	26.6
* 75	6	2 500	4.167	-	2.4	35.0
TOTAL	1 490	106 000	0.711	1 850		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## Formations boisées de production

Peuplements du type : HAUTE FUTAIE DE HÊTRE

Surface, volume et accroissement courant du hêtre prépondérant en futaie régulière par catégorie de dimension moyenne (1) des bois et classe de surface terrière

Toutes propriétés

Catégorie de dimension	Essence prépondérante : hêtre					Essences accessoires (4)			
	Classe de surface terrière m <sup>2</sup> /ha	Surface ha	Volumes		Accroissements (2)	Essence ou groupe d'essences	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement m <sup>3</sup> /an	
			total m <sup>3</sup>	à l'hectare m <sup>3</sup> /ha					
Petit bois	0 - 10	50	4 600	92.0	150	3.0	2 100	-	
	10 - 20	150	14 800	98.7	250	1.7	400	-	
	20 - 30	100	22 500	225.0	500	5.0	2 000	50	
	40 - 50	100	26 300	263.0	450	4.5	13 400	450	
	TOTAL		400	68 200	170.5	1 350	3.4	17 900	500
Moyen bois	0 - 10	50	4 800	96.0	100	2.0	1 500	-	
	10 - 20	700	91 400	130.6	1 700	2.4	3 300	100	
	20 - 30	450	111 700	248.2	1 700	3.8	19 200	450	
	30 - 40	100	31 600	316.0	300	3.0			
	TOTAL		1 300	239 500	184.2	3 800	2.9	24 000	550
Gros bois	0 - 10	100	4 400	44.0	50	0.5	10 900	150	
	10 - 20	300	49 500	165.0	850	2.8	14 600	500	
	20 - 30	500	133 300	266.6	1 950	3.9			
	30 - 40	200	67 300	336.5	1 000	5.0			
	TOTAL		1 100	254 500	231.4	3 850	3.5	25 500	650
TOTAL		2 800	562 200	200.8	9 000	3.2	67 400	1 700	
Accroissement dû aux arbres coupés (3)					250				
Accroissement total					9 250				

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1,2,3 et 4 du tableau 18.6(S)

## Formations boisées de production

Peuplements du type : HAUTE FUTAIE DE HÊTRE

Surface, volume et accroissement courant du hêtre prépondérant en futaie régulière par catégorie de dimension moyenne (1) des bois et classe de surface terrière

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de dimension	Essence prépondérante : Hêtre					Essences accessoires (4)			
	Classe de surface terrière m <sup>2</sup> /ha	Surface ha	Volumes		Accroissements (2)		Essence ou groupe d'essences	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement m <sup>3</sup> /an
			total m <sup>3</sup>	à 1 hectare m <sup>3</sup> /ha	total m <sup>3</sup> /an	à 1 hectare m <sup>3</sup> /ha/an			
Petit bois	0 - 10	50	4 600	92.0	150	3.0	Chênes	2 100	-
	10 - 20	150	14 800	98.7	250	1.7	Autres feuillus	400	-
	20 - 30	100	22 500	225.0	500	5.0	Pin sylvestre	2 000	50
	40 - 50	100	26 300	263.0	450	4.5	Sapin	13 400	450
	TOTAL	400	68 200	170.5	1 350	3.4		17 900	500
Moyen bois	0 - 10	50	4 800	96.0	100	2.0	Chênes	1 500	-
	10 - 20	650	86 700	133.4	1 550	2.4	Autres feuillus	3 300	100
	20 - 30	450	111 700	248.2	1 700	3.8	Sapin	19 200	450
	30 - 40	100	31 600	316.0	300	3.0			
	TOTAL	1 250	234 800	187.8	3 650	2.9		24 000	550
Gros bois	0 - 10	100	4 400	44.0	50	0.5	Autres feuillus	4 900	50
	10 - 20	250	41 400	165.6	700	2.8	Sapin	14 100	450
	20 - 30	500	133 300	266.6	1 950	3.9			
	30 - 40	150	59 500	396.7	800	5.3			
	TOTAL	1 000	238 600	238.6	3 500	3.5		19 000	500
TOTAL		2 650	541 600	204.4	8 500	3.2		60 900	1 550
Accroissement dû aux arbres coupés (3)					250				
Accroissement total					8 750				

(1) Il s'agit de la dimension de l'arbre de surface

terrière moyenne, classée suivant les catégories définies au tableau 14

(2) (3) voir définitions respectivement aux notes 2 et 3 du tableau 18.2

(4) Il convient de préciser que les essences accessoires peuvent ne pas avoir la même dimension moyenne que l'essence prépondérante.

AUTRES HETRAIES

- Définition du type		67
- Tableau 19.1	- Surface des essences prépondérantes	68-69
- Tableau 19.2	- Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	70-71-72
- Tableau 19.3	- Surface, volume et accroissement courant par région forestière	73
- Tableaux 19.4 et 19.5	- Nombre d'arbres, volume, accroissement et hauteur totale moyenne par catégorie de diamètre du <i>Hêtre</i>	
Tableaux 19.4	- en structure de futaie régulière	
19.4 (T)	- Toutes propriétés	74
19.4 (S)	- Propriétés soumises au régime forestier	75
Tableaux 19.5	- en autres structures	
19.5 (T)	- Toutes propriétés	76
19.5 (S)	- Propriétés soumises au régime forestier	77
- Tableaux 19.6	- Surface, volume et accroissement par catégorie de dimension moyenne du <i>Hêtre</i> prépondérant	
19.6 (T)	- Toutes propriétés	78
19.6 (S)	- Propriétés soumises au régime forestier	79

### Autres Hêtraies

Ce type englobe principalement les peuplements de hêtre pur (avec éventuellement moins de 25 % de résineux en sujets isolés ou en petites taches) et, accessoirement, les peuplements de hêtre prépondérant associé au chêne (ou à d'autres feuillus) ne présentant pas, les uns et les autres, les caractéristiques qualitatives suffisantes pour justifier leur classement dans le type "Haute futaie de hêtre".

Le type "Autres hêtraies" occupe une surface totale de 7650 ha dont 5650 ha dans les forêts soumises au régime forestier.

Il atteint sa plus grande extension (7100 ha) dans le "Front Pyrénéen" et ne se rencontre ensuite que sur une faible surface (550 ha) dans la "Haute-Chaine".

Le type "Autres hêtraies", formé pour une grande part d'anciens taillis furetés convertis en futaie ou engagés, à des degrés divers, dans la voie de la conversion en futaie, comporte une forte hétérogénéité de structures, grandement liée, d'ailleurs, à la variété des conditions écologiques (altitude, exposition, nature et profondeur du sol) dans lesquelles sont placés les peuplements qui le composent : futaies régulières (3900 ha), futaies irrégulières (1700 ha), mélanges futaie-taillis (1300 ha), taillis simples (650 ha), structures confuses (100 ha).

Peuplements du type : *AUTRES HETRAIES*

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)		
		Soumis	non soumis	total
Futaie régulière	Hêtre	3 200	500	3 700
	Autres feuillus	50 (3)	50 (4)	100
	Sapin	100	-	100
	TOTAL STRUCTURE	3 350	550	3 900
Futaie irrégulière	Hêtre	1 250	400	1 650
	Sapin	50	-	50
	TOTAL STRUCTURE	1 300	400	1 700
Mélange futaie-taillis a) Futaie	Hêtre	450	450	900
	Autres feuillus	100 (5)	200 (6)	300
	Sapin	50	-	50
	Sapin de Douglas	-	50	50
	Total futaie et STRUCTURE	600	700	1 300
b) Taillis	Hêtre	250	200	450
	Autres feuillus	350 (7)	500 (8)	850
Taillis simple	Hêtre	100	150	250
	Autres feuillus	300 (9)	100 (10)	400
	TOTAL STRUCTURE	400	250	650

.../...

31 - Tableau 19.1 (suite)

Formations boisées de production

Peuplements du type : AUTRES HETRAÏES

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)	
		Soumis	non soumis
Structure confuse	Hêtre		100
TOTAL TYPE DE PEUPELEMENT		5 650	2 000
			total
			7 650

(1) cf. note 1 du tableau 9

(2) cf. note 1 du tableau 6

(3) Chêne rouvre

(4) Châtaignier

(5) Chêne rouvre, tilleul

(6) Chêne rouvre, frêne, ormes

(7) Bouleau, tilleul, noisetier, chêne rouvre

(8) frêne, noisetier

(9) Chêne rouvre, châtaignier, bouleau, aunes, frêne, noisetier

(10) Châtaignier, noisetier

## Formations boisées de production

## Peuplements du type : AUTRES HETRAIES

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an
Futaie régulière	Hêtre	14 521	574 800	8 300	1 883	41 100	1 050
	Chêne rouvre	639	19 300	350	165	5 300	100
	Châtaignier	-	-	-	292	12 700	250
	Charme	-	-	-	41	100	-
	Bouleau	21	2 000	50	341	2 400	100
	Autres feuillus	742	13 600 (5)	200	1 261	9 900 (6)	300
	Sapin et épicéa	1 879	55 900	1 500	177	800	50
	TOTAL STRUCTURE	17 802	665 600	10 400	4 160	72 300	1 850
Futaie irrégulière	Hêtre	5 543	253 300	4 050	1 819	48 500	1 200
	Chêne pubescent	84	2 100	50	-	-	-
	Autres feuillus	418	11 400 (7)	250	404	7 500 (8)	100
	Sapin	318	26 700	350	6	800	-
		TOTAL STRUCTURE	6 363	293 500	4 700	2 229	56 800
Mélange futaie-taillis a) Futaie	Hêtre	385	27 000	500	189	12 300	300
	Chêne pédonculé	7	800	-	30	2 000	-
	Châtaignier	-	-	-	102	5 300	50
	Bouleau	46	1 700	50	42	1 700	50
	Autres feuillus	87	3 400 (9)	100	399	18 000(10)	400
	Sapin	112	2 000	100	-	-	-
	Sapin de Douglas	-	-	-	13	3 300	50
	Total futaie	637	34 900	750	775	42 600	850

## Formations boisées de production

Peuplements du type : AUTRES HETRAIES

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an
Mélange futaie-taillis b) Taillis	Hêtre et charme	1 237	13 900	350	285	2 300	50
	Chênes pédonculé et rouvre	864	5 200	150	-	-	-
	Châtaignier	43	200	-	19	500	50
	Bouleau	401	3 200	150	41	300	-
	Autres feuillus	1 044	4 000(11)	150	2 791	12 700(12)	400
Total taillis		3 589	26 500	800	3 136	15 800	500
TOTAL STRUCTURE		4 226	61 400	1 550	3 911	58 400	1 350
Taillis simple	Hêtre	2 079	17 400	350	1 185	10 500	300
	Chêne rouvre	225	1 400	50	-	-	-
	Chêne pubescent	239	1 800	-	202	2 800	50
	Châtaignier	126	4 600	50	119	1 900	50
	Bouleau	214	1 400	50	-	-	-
	Autres feuillus	2 283	13 800(13)	400	464	1 900(14)	100
	Pin laricio	-	-	-	-	-	-
Sapin	7	1 000	-	19	500	50	
TOTAL STRUCTURE		5 173	41 400	900	1 989	17 600	550

.../...

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *AUTRES HETRAIES*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an
Structure confuse a) Futaie	Hêtre				191	5 900	200
	Chêne pubescent				145	3 300	100
b) Taillis	Châtaignier				25	2 000	-
	Autres feuillus				24	1 700(15)	50
	Chêne pubescent				40	100	-
	Châtaignier				238	500	50
	TOTAL STRUCTURE				663	13 500	400
Accroissement dû aux arbres coupés (3)							50
TOTAL PAR PROPRIETE - TOUTES STRUCTURES		33 564	1 061 900	17 750	12 952	218 600	5 500

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1,2,3 et 4 du tableau 18.2

(5) Aunes, frêne, ormes, tilleul, fruitiers, saules, noisetier

(6) Frêne, merisier, fruitiers, tremble, saules

(7) Frêne, tilleul, merisier, fruitiers, saules

(8) Frêne, tilleul, petits érables, fruitiers

(9) Frêne, tilleul, merisier, saules

(10) Frêne, ormes, tilleul, petits érables, merisier

(11) Frêne, ormes, tilleul, saules, noisetier

(12) Aunes, frêne, ormes, tilleul, petits érables, fruitiers, saules, noisetier

(13) Aunes, frêne, tilleul, petits érables, fruitiers, saules, noisetier

(14) Frêne, ormes, merisier, saules, noisetier

(15) Tilleul, merisier

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *AUTRES HETRAIES*

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m <sup>3</sup>	résineux m <sup>3</sup>	total m <sup>3</sup>	feuillus m <sup>3</sup> /an	résineux m <sup>3</sup> /an	total m <sup>3</sup> /an
S) Front pyrénéen	5 150	894 800	84 500	979 300	14 600	1 900	16 500
Haute Chaîne	500	81 500	1 100	82 600	1 150	100	1 250
TOTAL PROPRIETE	5 650	976 300	85 600	1 061 900	15 750	2 000	17 750
P) Front pyrénéen	1 950	212 000	5 400	217 400	5 300	150	5 450
Haute Chaîne	50	1 200	-	1 200	50	-	50
TOTAL PROPRIETE	2 000	213 200	5 400	218 600	5 350	150	5 500
TOTAL TOUTES PROPRIETES	7 650	1 189 500	91 000	1 280 500	21 100	2 150	23 250

(1) cf. note 1 du tableau 11

## 31 - Tableau 19.4 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *AUTRES HETRAIES*Essence : *Hêtre*Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de  
futaie par catégorie de diamètre en structure de futaie régulière

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	4 366	12 500	0.029	300	1.2	9.1
15	3 023	28 000	0.093	650	1.8	12.1
20	2 519	54 400	0.216	800	1.5	15.4
25	1 881	67 800	0.360	1 150	2.1	16.7
30	1 678	102 400	0.610	1 500	2.1	19.4
35	1 192	94 900	0.796	1 500	2.7	19.6
40	701	76 600	1.310	1 150	2.8	22.0
45	445	58 300	1.307	850	3.2	21.9
50	296	49 000	1.655	600	2.9	23.4
55	140	30 900	2.207	400	3.6	25.3
60	93	19 300	2.075	250	3.6	23.2
* 65	13	4 200	3.231	50	5.1	25.4
* 70	12	3 700	3.083	50	3.4	28.8
75	28	9 000	3.214	100	4.0	22.4
80	17	4 900	2.882	50	2.0	26.0
TOTAL	16 404	615 900	0.375	9 400		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 19.4 (S)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *AUTRES HETRAIES*Essence : *Hêtre*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres  
de futaie par catégorie de diamètre en structure de futaie  
régulière

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	3 681	11 000	0.030	250	1.1	9.1
15	2 498	23 000	0.092	450	1.5	11.9
20	2 269	49 500	0.218	650	1.4	15.4
25	1 732	63 700	0.368	1 050	2.0	16.9
30	1 582	97 200	0.614	1 400	2.1	19.5
35	1 119	88 900	0.794	1 350	2.6	19.6
40	661	72 200	1.092	1 000	2.7	22.1
45	412	54 400	1.320	750	3.0	22.1
50	296	49 000	1.655	600	2.9	23.4
55	114	26 100	2.289	300	3.2	25.6
60	87	18 000	2.069	250	3.6	23.2
* 65	13	4 200	3.231	50	5.1	25.4
* 70	12	3 700	3.083	50	3.4	28.8
75	28	9 000	3.214	100	4.0	22.4
80	17	4 900	2.882	50	2.0	26.0
TOTAL	14 521	574 800	0.396	8 300		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 19.5 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *AUTRES HETRAIES*Essence : *Hêtre*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres  
de futaie par catégorie de diamètre en structures de futaie  
irrégulière, de mélange futaie taillis et en structure confuse

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	1 705	4 300	0.025	100	1.1	9.7
15	1 566	14 700	0.094	350	1.8	13.1
20	990	18 800	0.190	450	2.6	15.2
25	1 168	41 400	0.354	800	2.6	17.2
30	882	50 300	0.570	1 000	2.9	19.4
35	889	76 900	0.865	1 350	3.2	21.4
40	392	40 400	1.031	700	3.5	21.9
45	217	30 300	1.396	500	3.7	23.4
50	143	23 900	1.671	400	4.7	23.1
55	58	11 900	2.052	150	3.8	23.1
* 60	40	10 400	2.600	150	4.7	24.9
65	19	5 200	2.737	50	3.5	24.3
* 70	39	9 800	2.513	150	3.9	23.3
* 75	6	3 500	5.833	50	3.6	29.0
* 80	7	2 500	3.571	50	6.8	23.0
* 90	6	2 700	4.500	-	4.4	22.0
TOTAL	8 127	347 000	0.427	6 250		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 19.5 (S)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *AUTRES HETRAIES*Essence : *Hêtre*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres  
de futaie par catégorie de diamètre en structures de futaie  
irrégulière et de mélange futaie taillis

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	1 161	3 100	0.027	50	0.9	9.9
15	1 029	9 300	0.090	150	1.2	12.6
20	704	14 100	0.200	200	1.5	15.8
25	822	30 800	0.375	550	2.4	17.9
30	699	39 900	0.571	800	3.0	19.3
35	722	63 600	0.881	1 000	2.8	21.7
40	335	35 300	1.054	600	3.3	22.2
45	197	28 000	1.421	400	3.4	23.4
50	130	22 600	1.738	400	4.7	23.5
55	45	9 000	2.000	100	3.4	23.3
60	27	7 300	2.704	100	4.7	26.7
* 65	12	3 900	3.250	-	2.0	24.3
70	39	9 900	2.538	150	3.9	23.4
* 75	6	3 500	5.833	50	3.6	29.0
TOTAL	5 928	280 300	0.473	4 550		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

Surface, volume et accroissement courant du hêtre prépondérant en futaie régulière par catégorie de dimension moyenne (1) des bois et classe de surface terrière

Toutes propriétés

Catégorie de dimension	Essence prépondérante : Hêtre					Essences accessoires (4)			
	Classe de surface terrière m <sup>2</sup> /ha	Surface ha	Volumes		Accroissements (2) à 1 hectare m <sup>3</sup> /an/ha	Essence ou groupe d'essences	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement m <sup>3</sup> /an	
			total m <sup>3</sup>	à 1 hectare m <sup>3</sup> /ha					
Petit bois	0 - 10	350	9 300	26.6	300	0.9	Chênes	14 000	350
	10 - 20	200	21 100	105.5	500	2.5	Autres feuillus	14 000	350
	20 - 30	550	85 900	156.2	1 750	3.2	Sapin	4 600	150
	30 - 40	100	27 600	276.0	350	3.5	Epicéa	400	-
	40 - 50	50	16 700	334.0	150	3.0			
	TOTAL	1 250	160 600	128.5	3 050	2.4		33 000	850
Moyen bois	0 - 10	150	10 200	68.0	200	1.3	Chênes	7 400	50
	10 - 20	550	56 400	102.5	750	1.4	Châtaignier	1 700	50
	20 - 30	550	121 200	220.4	1 900	3.5	Autres feuillus	12 700	250
	30 - 40	450	134 400	298.7	1 550	3.4	Sapin	23 500	600
	40 - 50	100	26 500	265.0	400	4.0			
	TOTAL	1 800	348 700	193.7	4 800	2.7		45 300	950
Gros bois	0 - 10	150	4 100	27.3	150	1.0	Chênes	1 100	-
	10 - 20	300	50 100	167.0	600	2.0	Autres feuillus	1 400	50
	20 - 30	150	27 900	186.0	400	2.7	Sapin	11 500	300
	30 - 40	50	12 400	248.0	200	4.0			
	TOTAL	650	94 500	145.4	1 350	2.1		14 000	350
TOTAL		3 700	603 800	163.2	9 200	2.5		92 300	2 150
Accroissement dû aux arbres coupés (3)					100				
Accroissement total					9 300				

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1, 2, 3 et 4 du tableau 18.6 (S)

## Formations boisées de production

Peuplements du type : AUTRES HETRAIES

Surface, volume et accroissement courant du hêtre prépondérant en futaie régulière par catégorie de dimension moyenne (1) des bois et classe de surface terrière

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de dimension	Essences prépondérante : Hêtre					Essences accessoires (4)		
	Classe de surface terrière m <sup>2</sup> /ha	Surface ha	Volumes		Accroissements (2)	Essence ou groupe d'essences	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement m <sup>3</sup> /an
			total m <sup>3</sup>	à 1 hectare m <sup>3</sup> /ha				
Petit bois	0 - 10	150	5 600	37.3	150	1.0	9 400	250
	10 - 20	200	21 100	105.5	500	2.5	8 400	100
	20 - 30	450	71 400	158.7	1 300	2.9	4 500	150
	30 - 40	100	27 600	276.0	350	3.5		
	40 - 50	50	16 700	334.0	150	3.0		
	TOTAL	950	142 400	149.9	2 450	2.6	22 300	500
Moyen bois	0 - 10	150	9 600	64.0	200	1.3	6 700	50
	10 - 20	500	52 700	105.4	700	1.4	5 800	100
	20 - 30	450	103 700	230.4	1 550	3.4	23 500	600
	30 - 40	450	134 400	298.7	1 550	3.4		
	40 - 50	100	26 500	265.0	400	4.0		
	TOTAL	1 650	326 900	198.1	4 400	2.7	36 000	750
Gros bois	0 - 10	100	3 300	33.0	100	1.0	1 100	-
	10 - 20	300	50 100	167.0	600	2.0	1 400	50
	20 - 30	150	27 900	186.0	400	2.7	11 500	300
	30 - 40	50	12 400	248.0	200	4.0		
	TOTAL	600	93 700	156.2	1 300	2.2	14 000	350
TOTAL		3 200	563 000	175.9	8 150	2.5	72 300	1 600
Accroissement dû aux arbres coupés (3)					100			
Accroissement total					8 250			

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1,2,3 et 4 du tableau 18.6 (S)

## BOISEMENTS FEUILLUS

DE BASSE MONTAGNE

- Définition du type		81
- Tableau 20.1	- Surface des essences prépondérantes	82-83
- Tableau 20.2	- Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	84-85-86
- Tableau 20.3	- Surface, volume et accroissement courant par région forestière	87

Boisements feuillus de basse montagne

Principalement localisé dans le "Front Pyrénéen" sur 4500 ha et très faiblement représenté (250 ha) dans la "Haute-Chaîne", ce type de peuplement, d'où les résineux sont pratiquement absents, se rencontre dans les parties basses des versants montagneux, en aval des hêtraies. Il s'étend sur 1800 ha dans les forêts soumises au régime forestier.

Formant des peuplements intermédiaires entre les hêtraies et les chênaies situées à plus basse altitude, prenant localement le caractère de franges ou des "chutes" de massifs forestiers, fréquemment situés enfin dans des zones à forte pente, les boisements feuillus de basse montagne sont surtout caractérisés :

- par un très grand nombre d'essences constitutives (hêtre, châtaignier, chêne, presque toujours accompagnés à des degrés divers de tilleul, orme, frêne, bouleau, tremble, érables, noisetier, etc...)
- par une forte hétérogénéité et une consistance souvent irrégulière
- par une grande diversité de structures.

Analysées au niveau ponctuel des unités d'échantillonnage, ces structures se répartissent ainsi : futaies régulières ou irrégulières (1500 ha), mélanges futaie-taillis (1550 ha) taillis simples (1400 ha), structures confuses (300 ha).

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)			
		Soumis	non soumis	total	
Futaie régulière	Chêne rouvre	150	-	150	
	Chêne pubescent	150	100	250	
	Hêtre	250	50	300	
	Châtaignier	-	150	150	
	Autres feuillus	100 (3)	250 (4)	350	
	TOTAL STRUCTURE	650	550	1 200	
Futaie irrégulière	Hêtre	250	50	300	
Mélange futaie-taillis a) Futaie	Chêne pédonculé	150		150	
	Chêne rouvre	100		100	
	Chêne pubescent		150	150	
	Hêtre	200	350	550	
	Châtaignier	-	400	400	
	Autres feuillus	-	200 (5)	200	
	Total futaie et STRUCTURE	450	1 100	1 550	
	b) Taillis	Chêne pubescent	-	50	50
		Hêtre et charme	150	200	350
		Châtaignier	100	300	400
Autres feuillus		200 (6)	550 (7)	750	

.../...

31 - Tableau 20.1 (suite)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS FEUILLUS de BASSE MONTAGNE*

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)		
		Soumis	non soumis	total
Taillis simple	Chêne rouvre	200	200	400
	Chêne pubescent	100	150	250
	Châtaignier	100	200	300
	Charme	-	100	100
	Autres feuillus	50 (8)	300 (9)	350
	TOTAL STRUCTURE	450	950	1 400
Structure confuse	Châtaignier	-	150	150
	Frêne	-	150	150
	TOTAL STRUCTURE	-	300	300
TOTAL TYPE DE PEUPEMENT		1 800	2 950	4 750

(1) cf. note 1 du tableau 9

(2) cf. note 1 du tableau 6

(3) Bouleau, tilleul

(4) Bouleau, tilleul

(5) Frêne, tilleul

(6) Tilleul

(7) Frêne, tilleul, noisetier

(8) Tilleul

(9) Frêne, tilleul, noisetier

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS FEUILLUS de BASSE MONTAGNE*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	Nombre de tiges en centaines	Volume	Accroissement (2) m3/an
Futaie régulière	Chêne rouvre	680	16 300	250	64	100	-
	Chêne pubescent	1 487	14 200	300	1 090	8 100	300
	Hêtre	1 145	44 500	750	187	6 700	300
	Châtaignier	496	12 900	350	703	12 100	350
	Bouleau	116	6 600	350	422	7 900	350
	Autres feuillus	1 378	21 400 (5)	600	1 333	28 400 (6)	850
	Sapin	199	1 600	100	10	1 200	50
	TOTAL STRUCTURE	5 501	117 500	2 700	3 809	64 500	2 200
Futaie irrégulière	Chêne rouvre	48	2 700	50	-	-	-
	Chêne pubescent	-	-	-	188	3 100	-
	Hêtre	875	45 000	900	406	8 400	200
	Châtaignier	66	600	-	-	-	-
	Autres feuillus	270	7 400 (7)	150	313	1 200 (8)	-
	Sapin	109	400	50	28	2 100	50
	TOTAL STRUCTURE	1 368	56 100	1 150	935	14 800	250
Mélanges futaie-taillis a) Futaie	Chêne pédonculé	120	4 200	150	-	-	-
	Chêne rouvre	21	3 000	50	65	200	-
	Chêne pubescent	90	1 300	50	67	7 200	150
	Hêtre	129	14 500	350	278	10 500	400
	Châtaignier	-	-	-	706	46 700	1 500
	Charme	28	400	-	-	-	-
	Bouleau	-	-	-	29	700	-
	Autres feuillus	38	3 400 (9)	50	569	21 000 (10)	700
	Pin sylvestre	-	-	-	11	1 400	50
		Total futaie	426	26 800	650	1 725	87 700

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS FEUILLUS de BASSE MONTAGNE*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	Nombre de tiges en centaines	Volume	Accroissement (2) m3/an
Mélange futaie-taillis b) Taillis	Chênes pédonculé et rouvre	468	3 800	150	-	-	-
	Chêne pubescent	145	3 900	50	328	1 400	50
	Hêtre et charme	1 064	4 800	100	888	2 100	50
	Châtaignier	813	4 900	400	1 221	7 800	400
	Bouleau	135	400	-	-	-	-
	Autres feuillus	1 441	5 200(11)	150	2 842	16 200(12)	700
	Total taillis	4 066	23 000	850	5 279	27 500	1 200
	TOTAL STRUCTURE	4 492	49 800	1 500	7 004	115 200	4 000
Taillis simple	Chênes pédonculé et rouvre	1 734	9 600	300	2 348	9 900	300
	Chêne pubescent	1 221	2 200	50	1 575	10 300	550
	Hêtre	267	400	-	65	200	-
	Châtaignier	-	-	-	1 870	19 700	950
	Bouleau et tremble	1 146	8 200	700	1 181	7 800	300
	Autres feuillus	1 820	8 100(13)	400	5 876	24 800(14)	1 150
	TOTAL STRUCTURE	6 188	28 500	1 450	12 915	72 700	3 250
Structure confuse a) Futaie	Chêne pédonculé	-	-	-	58	3 000	50
	Chêne pubescent	-	-	-	59	2 300	50

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS FEUILLUS de BASSE MONTAGNE*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	Nombre de tiges en centaines	Volume	Accroissement (2) m3/an
Structure confuse a) Futaie (suite)	Hêtre	-	-	-	58	4 700	150
	Châtaignier	-	-	-	200	6 600	150
	Autres feuillus	-	-	-	488	8 500 (15)	300
	Charme	-	-	-	62	100	-
	Noyer	-	-	-	29	1 000	-
b) Taillis	Autres feuillus	-	-	-	777	16 200 (16)	450
	TOTAL STRUCTURE				1 731	42 400	1 150
Accroissement dû aux arbres coupés (3)							50
TOTAL PAR PROPRIETE - TOUTES STRUCTURES		17 549	251 900	6 850	26 394	309 600	10 900

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1,2,3 et 4 du tableau 18.2

(5) Robinier, frêne, tilleul, petits érables, fruitiers, tremble, noisetier

(6) Frêne, tilleul, merisier, fruitiers, saules

(7) Frêne, merisier, fruitiers

(8) Fruitiers

(9) Tilleul

(10) Aunes, frêne, petits érables, fruitiers

(11) Frêne, ormes, tilleul, petits érables, fruitiers, saules

(12) Robinier, frêne, ormes, tilleul, petits érables, merisier, saules, noisetier

(13) Frêne, tilleul, petits érables, merisier, saules

(14) Robinier, frêne, ormes, tilleul, petits érables, merisier, saules, noisetier

(15) Frêne, tilleul, merisier

(16) Charme, aunes, tilleul, merisier, fruitiers, noisetier

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS FEUILLUS de BASSE MONTAGNE*

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m <sup>3</sup>	résineux m <sup>3</sup>	total m <sup>3</sup>	feuillus m <sup>3</sup> /an	résineux m <sup>3</sup> /an	total m <sup>3</sup> /an
S) Front pyrénéen	1 700	229 200	400	229 600	6 200	50	6 250
Haute chaîne	100	20 700	1 600	22 300	500	100	600
TOTAL PROPRIETE	1 800	249 900	2 000	251 900	6 700	150	6 850
P) Front pyrénéen	2 800	289 900	3 200	293 100	10 100	50	10 150
Haute chaîne	150	15 000	1 500	16 500	650	100	750
TOTAL PROPRIETE	2 950	304 900	4 700	309 600	10 750	150	10 900
TOTAL TOUTES PROPRIETES	4 750	554 800	6 700	561 500	17 450	300	17 750

(1) cf. note 1 du tableau 11

MELANGE FUTAIE-TAILLIS

- Définition du type		89
- Tableau 21.1	- Surface des essences prépondérantes	90-91
- Tableau 21.2	- Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	92-93-94
- Tableau 21.3	- Surface, volume et accroissement courant par région forestière	95
- Tableaux 21.4	- Nombre d'arbres, volume, accroissement et hauteur totale moyenne par catégorie de diamètre des <i>Chênes rouvre et pédonculé</i>	
	21.4 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	96
	21.4 (P) - Propriétés non soumises au régime forestier	97
- Tableaux 21.5	- Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge	
	21.5 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	98-99
	21.5 (P) - Propriétés non soumises au régime forestier	100-101

### Mélange futaie-taillis

Presque exclusivement composé de feuillus purs et uniquement distingué dans les régions non montagneuses du département (c'est-à-dire en dehors du Front Pyrénéen et de la Haute-Chaîne) ce type comprend les peuplements ainsi définis :

- par opposition aux "boisements morcelés feuillus" étudiés plus loin, il s'agit d'ensembles forestiers aux formes relativement massives, sans interpénétration marquée d'autres usages tels que terrains agricoles, présentant une consistance et une homogénéité d'ensemble satisfaisantes, possédant en somme un ensemble de caractéristiques leur conférant un intérêt économique non contestable.

- le type englobe les peuplements de taillis-sous-futaie ou apparentés, les peuplements issus de taillis-sous-futaie (conversions en cours, notamment) ainsi que les ensembles formés par la juxtaposition, par taches, d'éléments de futaie et de taillis simple sous réserve que, dans tous les cas, le couvert absolu des arbres de futaie soit supérieur à 10%.

Compte-tenu de la trop faible surface qu'elles occupent, les rares futaies composées de feuillus et/ou de résineux (Pins) rencontrées en dehors des zones de montagne ont été exceptionnellement rattachées au type "Mélange futaie-taillis" (cas de certains peuplements situés en forêt domaniale de Bouconne).

Le type mélange futaie-taillis occupe une surface totale de 16 650 ha, dont 7850 ha en terrain soumis au régime forestier.

Dans la futaie, le chêne (pédonculé ou rouvre, plus rarement pubescent) est de très loin l'essence la plus représentée, tandis que localement existent aussi le châtaignier, le hêtre et, exceptionnellement, le Pin maritime ou le Pin sylvestre.

Dans les taillis, chênes et/ou châtaignier forment le fond des peuplements, accompagnés ou relayés çà-et-là par les essences suivantes : érables, tremble, tilleul, orme, hêtre, robinier, charme, etc... .

Formations boisées de production  
Peuplements du type : MELANGE FUTAIE-TAILLIS

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)		
		Soumis	non soumis	total
Mélange futaie-taillis				
a) Futaie				
	Chêne pédonculé	2 500	2 650	5 150
	Chêne rouvre	2 700	1 800	4 500
	Chêne pubescent	150	350	500
	Hêtre	100	-	100
	Châtaignier	200	150	350
	Autres feuillus	250(3)	100(4)	350
	Pin maritime	500	-	500
	Autres pins	50(5)	100(6)	150
	<b>Total futaie et STRUCTURE</b>	<b>6 450</b>	<b>5 150</b>	<b>11 600</b>
b) Taillis				
	Chêne pédonculé	1 100	1 150	2 250
	Chêne rouvre	1 500	1 000	2 500
	Chêne pubescent	150	400	550
	Hêtre et charme	450	400	850
	Châtaignier	2 050	1 400	3 450
	Autres feuillus	1 200(7)	800(8)	2 000
Taillis simple				
	Chêne pédonculé	450	900	1 350
	Chêne rouvre	-	350	350
	Chêne pubescent	150	350	500
	Châtaignier	150	550	700
	Autres feuillus	50(9)	450(10)	500
	<b>TOTAL STRUCTURE</b>	<b>800</b>	<b>2 600</b>	<b>3 400</b>

31 - Tableau 21.1 (Suite)

Formations boisées de production

Peuplements du type : MELANGE FUTAIE-FAILLIS

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)		
		Soumis	non soumis	total
Futaie régulière	Chêne pédonculé	250	100	350
	Chêne rouvre	50	450	500
	Hêtre	-	50	50
	Châtaignier	-	100	100
	Pin maritime	150	-	150
	Pin sylvestre	150	-	150
	Mélèze du Japon	-	100	100
	TOTAL STRUCTURE	600	800	1 400
Futaie irrégulière	Chêne pédonculé	-	100	100
Structure confuse	Châtaignier	-	50	50
	Peuplier non cultivé	-	100	100
	TOTAL STRUCTURE	-	150	150
TOTAL TYPE DE PEUPEMENT		7 850	8 800	16 650

(1) cf. note 1 du tableau 9

(2) cf. note 1 du tableau 6

(3) Frêne, tremble

(4) Merisier, noisetier

(5) Pin sylvestre

(6) Pin laricio

(7) Ormes, tilleul, petits érables, tremble, noisetier

(8) Robinier, petits érables, merisier, tremble

(9) Charme

(10) Robinier, noisetier

Formations boisées de production  
Peuplements du type : MELANGE FUTAIE-TAILLIS

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an
Mélange futaie-taillis a) Futaie	Chêne pédonculé	1 906	82 100	2 750	1 992	91 700	2 600
	Chêne rouvre	2 205	92 900	2 800	3 255	80 100	2 500
	Chêne rouge d'Amérique	78	4 500	300	-	-	-
	Autres chênes	344	4 200(5)	100	240	9 600(6)	250
	Hêtre	30	1 700	50	-	-	-
	Châtaignier	533	28 800	550	189	9 000	200
	Charme	-	-	-	305	10 900	350
	Autres feuillus	280	12 800(7)	550	1 533	19 200(8)	900
	Pin maritime	642	57 800	2 600	-	-	-
	Pin sylvestre	182	13 500	550	31	1 600	100
	Pin laricio	-	-	-	52	8 300	150
	Sapin	136	1 200	100	-	-	-
	Sapin de Vancouver	-	-	-	78	100	-
	Total futaie	6 336	299 500	10 350	7 675	230 500	7 050
b) Taillis	Chênes pédonculé et rouvre	22 543	107 600	4 650	16 202	108 200	4 900
	Autres chênes	1 398	5 400(9)	300	3 615	18 700(10)	750
	Hêtre et charme	2 566	9 600	450	2 547	17 200	700
	Châtaignier	17 505	79 900	4 250	13 491	101 100	4 600
	Bouleau et tremble	1 751	14 800	750	1 594	16 300	750
	Autres feuillus	15 045	60 700(11)	2 950	8 495	42 100(12)	2 200
Total taillis	60 808	278 000	13 350	45 944	303 600	13 900	
TOTAL STRUCTURE	67 144	577 500	23 700	53 619	534 100	20 950	

## Formations boisées de production

Peuplements du type : MELANGE FUTAIE-TAILLIS

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an
Futaie régulière	Chêne pédonculé	1 327	23 900	950	878	23 900	450
	Chêne rouvre	282	1 500	100	1 760	46 000	1 250
	Chêne rouge d'Amérique	-	-	-	150	7 200	300
	Hêtre	-	-	-	536	11 000	350
	Châtaignier	240	1 700	50	423	5 000	200
	Bouleau	-	-	-	99	3 900	100
	Autres feuillus	395	1 800(13)	50	459	8 500(14)	450
	Pin maritime	417	43 800	1 750	-	-	-
Pin sylvestre	1 031	16 300	1 050	-	-	-	
	TOTAL STRUCTURE	3 692	89 000	3 950	4 305	105 500	3 100
Futaie irrégulière	Chêne pédonculé	-	-	-	117	6 100	150
	Pin sylvestre	-	-	-	295	6 100	250
	TOTAL STRUCTURE	-	-	-	412	12 200	400
Taillis simple	Chênes pédonculé et rouvre	5 855	19 600	1 050	14 484	86 700	3 450
	Chêne pubescent	2 139	5 300	150	3 604	10 900	550
	Hêtre et charme	526	1 300	50	657	5 800	250
	Châtaignier	1 722	4 200	250	2 640	8 800	600
	Bouleau et tremble	-	-	-	863	11 800	700
	Autres feuillus	1 252	5 200(15)	200	2 932	12 100(16)	700
	Pin maritime	9	1 200	50	-	-	-
	TOTAL STRUCTURE	11 503	36 800	1 750	25 180	136 100	6 250

## Formations boisées de production

Peuplements du type : MELANGE FUTAIE-TAILLIS

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	Nombre de tiges en centaines	Volume	Accroissement (2) m3/an
Structure confuse							
a) Futaie	Autres feuillus	-	-	-	234	14 100 (17)	650
b) Taillis	Châtaignier	-	-	-	122	5 600	350
	Autres feuillus	-	-	-	978	14 800 (18)	900
	TOTAL STRUCTURE				1 334	34 500	1 900
	Accroissement dû aux arbres coupés (3)						2 900
	TOTAL PAR PROPRIETE - TOUTES STRUCTURES	82 339	703 300	30 050	84 850	822 400	35 500

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1,2,3 et 4 du tableau 18.2

(5) Chêne pubescent, chêne tauzin

(6) Chêne pubescent, chêne tauzin

(7) Robinier, frêne, merisier

(8) Frêne, ormes, merisier, fruitiers, tremble, peupliers non cultivés

(9) Chêne rouge d'Amérique, chêne pubescent

(10) Chêne pubescent

(11) Grands érables, frêne, ormes, tilleul, petits érables, merisier, fruitiers, saules, noisetier

(12) Robinier, frêne, ormes, tilleul, petits érables, merisier, fruitiers, saules, noisetier

(13) Frêne, petits érables, merisier, fruitiers

(14) Aunes, merisier, fruitiers, saules

(15) Frêne, petits érables, fruitiers, saules

(16) Aunes, robinier, frêne, ormes, petits érables, fruitiers, saules, noisetier

(17) Robinier, frêne, ormes, peupliers non cultivés

(18) Tremble, saules, noisetier, peupliers non cultivés

## 31 - Tableau 21.3

## Formations boisées de production

## Peuplements du type : MELANGE FUTAIE-TAILLIS

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

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

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m <sup>3</sup>	résineux m <sup>3</sup>	total m <sup>3</sup>	feuillus m <sup>3</sup> /an	résineux m <sup>3</sup> /an	total m <sup>3</sup> /an
S) Pré et petites Pyrénées	3 850	299 200	1 200	300 400	11 550	100	11 650
Lannemezan et annexes	1 650	119 400	45 600	165 000	5 300	1 500	6 800
Vallées Garonne et affluents	1 200	79 800	31 000	110 800	3 550	1 800	5 350
Coteaux du bas-Comminges	950	63 800	54 400	118 200	3 100	2 850	5 950
Coteaux de Lomagne	150	2 300	1 600	3 900	100	50	150
Volvestre, Front pyrénéen	50	5 000	-	5 000	150	-	150
TOTAL PROPRIETE	7 850	569 500	133 800	703 300	23 750	6 300	30 050
P) Pré et petites Pyrénées	3 000	265 500	1 500	267 000	11 700	100	11 800
Coteaux du bas-Comminges	1 550	132 300	-	132 300	5 450	-	5 450
Lauragais	1 250	91 000	14 600	105 600	3 300	400	3 700
Lannemezan et annexes	800	83 800	-	83 800	4 400	-	4 400
Vallées Garonne et affluents	750	71 400	-	71 400	3 250	-	3 250
Volvestre	750	83 000	-	83 000	3 450	-	3 450
Coteaux de Lomagne	550	59 400	-	59 400	2 600	-	2 600
Coteaux de Monclar	150	19 900	-	19 900	850	-	850
TOTAL PROPRIETE	8 800	806 300	16 100	822 400	35 000	500	35 500
TOTAL TOUTES PROPRIETES	16 650	1 375 800	149 900	1 525 700	58 750	6 800	65 550

(1) cf. note 1 du tableau 11

## 31 - Tableau 21.4 (S)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *MELANGE FUTAIE-TAILLIS*Essence : *Chênes pédonculé et rouvre*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre en structures de mélange futaie-taillis et de futaie régulière

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m3	Volume moyen par arbre m3	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m3/an	sur le diamètre mm/an	
10	1 071	3 900	0.036	200	2.3	11.2
15	728	7 800	0.107	350	3.3	14.4
20	1 073	20 400	0.190	1 200	5.8	13.9
25	1 047	34 500	0.330	1 500	5.1	15.6
30	911	45 100	0.495	1 600	5.4	16.3
35	293	17 500	0.597	450	4.5	15.7
40	255	22 300	0.875	500	4.2	18.2
45	213	23 500	1.103	400	3.7	18.3
50	70	10 000	1.429	150	3.7	18.6
55	41	7 600	1.854	100	3.2	20.9
* 60	6	1 400	2.333	-	4.0	21.0
* 75	12	6 400	5.333	150	8.0	25.0
TOTAL	5 720	200 400	0.350	6 600		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 21.4 (P)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *MELANGE FUTAIE-TAILLIS*Essence : *Chênes pédonculé et rouvre*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre en structures de mélange futaie-taillis, de futaie régulière et de futaie irrégulière

Propriétés non soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m3	Volume moyen par arbre m3	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m3/an	sur le diamètre mm/an	
10	1 869	7 300	0.039	300	2.1	10.8
15	1 936	20 500	0.106	550	1.9	14.8
20	1 539	30 400	0.198	1 150	3.5	16.1
25	894	31 300	0.350	900	3.4	17.5
30	816	46 500	0.570	1 500	4.6	18.7
35	245	20 500	0.837	750	5.7	18.9
40	356	34 300	0.963	750	4.2	20.2
45	126	14 200	1.127	300	3.9	19.6
50	67	10 000	1.493	250	6.7	22.6
55	87	16 800	1.931	250	4.1	21.1
60	67	16 000	2.388	250	4.5	23.1
TOTAL	8 002	247 800	0.310	6 950		

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 21.5 (S)

## Formations boisées de production

## Peuplements du type : MELANGE FUTAIE-TAILLIS

Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge

Propriétés soumises au régime forestier

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)	
			total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha	total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha/an
0 à 9 ans	1 200	Chênes pédonculé et rouvre	200		-	
		Châtaignier	800		50	
		Charme	500		50	
		Autres feuillus	1 000		50	
		T O T A L	2 500	2.1	150	0.1
10 à 19 ans	1 250	Chênes pédonculé et rouvre	2 700		200	
		Chêne pubescent	800		100	
		Châtaignier	27 200		1 600	
		Charme	500		-	
		Autres feuillus	6 000		400	
T O T A L	37 200	29.8	2 300	1.8		
20 à 29 ans	2 600	Chênes pédonculé et rouvre	42 500		2 000	
		Hêtre et charme	4 800		250	
		Châtaignier	36 800		2 100	
		Tremble	1 700		100	
		Autres feuillus	33 600		1 600	
T O T A L	119 400	45.9	6 050	2.3		

.../...

31 - Tableau 21.5 (S) (suite)

Formations boisées de production

Peuplements du type : MELANGE FUTAIE-TAILLIS

Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge

Propriétés soumises au régime forestier

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)		
			total m3	à 1'hectare m3/ha	total m3	à 1'hectare m3/ha/an	
30 à 39 ans	1 900	Chênes pédonculé et rouvre	73 600		3 150		
		Chêne pubescent	6 400		250		
		Hêtre et charme	4 700		200		
		Châtaignier	14 300		700		
		Bouleau et tremble	3 500		150		
		Autres feuillus	26 400		1 100		
T O T A L			128 900	67.8	5 550	2.9	
40 à 49 ans	300	Chênes pédonculé et rouvre	5 900		200		
		Chêne pubescent	3 000		100		
		Hêtre et charme	500		50		
		Châtaignier	8 700		300		
		Tremble	6 200		300		
		Autres feuillus	1 400		50		
T O T A L			25 700	85.7	1 000	3.3	
T O T A L	7 250		313 700	43.3	15 050	2.1	
Accroissement dû aux arbres coupés (2)							
Accroissement total					100		
					15 150		

Il convient d'ajouter à la classe d'âge "20 à 29 ans" 1100 m3 de volume et 50 m3/an d'accroissement de résineux accessoires  
 (1) (2) cf. notes 2 et 3 du tableau 18.2

## 31 - Tableau 21.5 (P)

Formations boisées de production

Peuplements du type : MELANGE FUTAIE-TAILLIS

Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge

Propriétés non soumises au régime forestier

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)	
			total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha	total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha/an
0 à 9 ans	1 300	Châtaignier	800		50	
		Autres feuillus	800		50	
		T O T A L	1 600	1.2	100	0.1
10 à 19 ans	1 050	Chênes pédonculé et rouvre	9 600		500	
		Chêne pubescent	1 600		300	
		Châtaignier	15 700		1 100	
		Autres feuillus	10 400		700	
		T O T A L	37 300	35.5	2 600	2.5
20 à 29 ans	2 600	Chênes pédonculé et rouvre	71 000		3 400	
		Charme	3 800		250	
		Châtaignier	69 700		3 350	
		Tremble	13 700		650	
		Autres feuillus	31 400		1 700	
T O T A L	189 600	72.9	9 350	3.6		

.../...

31 - Tableau 21.5 (P) (suite)

Formations boisées de production

Peuplements du type : MELANGE FUTAIE-TAILLIS

Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge

Propriétés non soumises au régime forestier

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)		
			total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha	total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha/an	
30 à 39 ans	2 000	Chênes pédonculé et rouvre	45 000		11 900		
		Chêne pubescent	28 000		11 150		
		Hêtre et charme	9 600		250		
		Châtaignier	7 700		300		
		Bouleau et tremble	10 300		450		
		Autres feuillus	33 000		1 550		
T O T A L			133 600	66.8	5 600	2.8	
40 à 49 ans	700	Chênes pédonculé et rouvre	47 300		1 600		
		Hêtre et charme	4 300		200		
		Châtaignier	16 100		400		
		Autres feuillus	9 900		300		
		T O T A L			77 600	110.9	2 500
T O T A L	7 650		439 700	57.5	20 150	2.6	
Accroissement dû aux arbres coupés (2)							
Accroissement total					1 500	21 650	

(1) (2) cf. notes 2 et 3 du tableau 18.2

Il convient d'ajouter 100 hectares de taillis d'âge indéterminé

TAILLIS

- Définition du type		103
- Tableau 22.1	- Surface des essences prépondérantes	104
- Tableau 22.2	- Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	105-106
- Tableau 22.3	- Surface, volume et accroissement courant par région forestière	107
- Tableaux 22.4	- Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge	
	22.4 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	108-109
	22.4 (P) - Propriétés non soumises au régime forestier	110-111

### Taillis

Uniquement distingué dans les régions non montagneuses du département (c'est-à-dire en dehors du "Front Pyrénéen" et de la "Haute-Chaîne") et n'englobant pas, de ce fait, les taillis de hêtre montagnards qu'il a été convenu de classer dans les "Hêtraies", ce type comprend les peuplements à l'état de taillis simples, éventuellement surmontés de rares réserves dont le couvert absolu reste inférieur à 10%, et pouvant contenir exceptionnellement, sous forme de taches disséminées, quelques îlots de futaies ou de mélanges futaie-taillis.

Par opposition aux "boisements morcelés feuillus" étudiés plus loin, le type "taillis" ne s'applique d'autre part (comme le type "mélange futaie-taillis") qu'à des ensembles forestiers aux formes relativement massives, sans interpénétration marquée d'autres usages tels que terrains agricoles, présentant une consistance et une homogénéité d'ensemble satisfaisantes.

Le type "taillis" occupe une surface de 8700 ha, dont 2050 ha en forêt soumise au régime forestier. C'est surtout dans les Pré et Petites Pyrénées (3350 ha) ainsi que dans les zones de terrasses des vallées de la Garonne et de ses affluents (2150 ha) qu'il s'avère le plus répandu.

Sur le plan de la composition, les principales essences constitutives des peuplements rattachés au type "taillis" sont, dans l'ordre d'importance décroissante, les suivantes : chêne pédonculé, chêne pubescent, chêne rouvre, châtaignier, charme, etc... .

Peuplements du type : *TAILLIS*

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)			
		Soumis	non soumis	total	
Taillis simple	Chêne pédonculé	750	1 200	1 950	
	Chêne rouvre	50	850	900	
	Chêne pubescent	250	1 350	1 600	
	Hêtre et charme	300	-	300	
	Châtaignier	150	150	300	
	Bouleau et tremble	-	300	300	
	Autres feuillus	-	400 (3)	400	
	TOTAL STRUCTURE	1 500	4 250	5 750	
Mélange futaie-taillis	a) futaie	Chêne pédonculé	100	900	1 000
		Chêne rouvre	250	300	550
		Chêne pubescent	-	450	450
		Hêtre	100	150	250
		Sapin	100	150	250
		Total futaie et STRUCTURE	550	1 950	2 500
b) taillis	Chênes pédonculé et rouvre	Chêne pédonculé et rouvre	250	900	1 150
		Chêne pubescent	-	450	450
		Châtaignier	100	150	250
		Charme	100	150	250
		Autres feuillus	100 (4)	300 (5)	400
		Futaie régulière	Chêne pédonculé	-	150
Futaie irrégulière	Ormes	-	150	150	
Structure confuse	Chêne pédonculé	-	150	150	
TOTAL TYPE DE PEUPLLEMENT		2 050	6 650	8 700	

(1) cf. note 1 du tableau 9

(3) frêne ; noisetier

(5) robinier, saule

(2) cf. note 1 du tableau 6

(4) noisetier

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *TAILLIS*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an	Nombre de tiges en centaines	Volume	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an
Taillis simple	Chênes pédonculé et rouvre	8 003	31 300	1 600	21 613	149 200	6 000
	Chêne pubescent	3 281	9 300	250	14 320	77 300	2 550
	Hêtre et charme	2 496	27 700	800	1 627	10 400	500
	Châtaignier	846	6 900	200	3 757	15 700	800
	Bouleau et tremble	211	1 500	50	78	900	50
	Autres feuillus	2 142	9 500 (5)	400	5 818	37 900 (6)	2 400
	Sapin	87	2 600	50	-	-	-
	TOTAL STRUCTURE	17 066	88 800	3 350	47 213	291 400	12 300
Futaie régulière	Chêne pédonculé	-	-	-	408	10 300	450
	Charme	-	-	-	666	10 500	450
	TOTAL STRUCTURE	-	-	-	1 074	20 800	900
Futaie irrégulière	Chêne pédonculé	-	-	-	883	18 000	400
	Autres feuillus	-	-	-	1 127	25 000 (7)	450
	TOTAL STRUCTURE	-	-	-	2 010	43 000	850
Mélange futaie-taillis a) futaie	Chêne pédonculé	270	5 600	150	819	24 500	600
	Chêne rouvre	104	5 500	250	701	17 200	450
	Chêne pédonculé	-	-	-	547	14 000	300
	Hêtre	-	-	-	19	3 400	150
	Châtaignier	-	-	-	134	4 500	150
	Autres feuillus	124	4 200 (8)	150	523	8 500 (9)	450
	Sapin	122	4 700	150	20	1 700	100
	Total futaie	620	20 000	700	2 763	73 800	2 200

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *TAILLIS*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an	Nombre de tiges en centaines	Volume	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an
Mélange futaie-taillis b) taillis	Chênes pédonculé et rouvre	2 142	19 000	700	10 539	61 600	2 750
	Chêne pubescent	-	-	-	3 702	25 800	600
	Châtaignier	1 461	3 200	200	1 485	12 900	450
	Charme	482	2 900	50	1 095	1 700	50
	Tremble	-	-	-	263	2 200	100
	Autres feuillus	344	2 400 (10)	-	2 961	14 800 (11)	400
	Total taillis	4 429	27 500	950	20 045	119 000	4 350
	TOTAL STRUCTURE	5 049	47 500	1 650	22 808	192 800	6 550
Structure confuse a) futaie	Chêne pédonculé	-	-	-	570	12 200	300
	Châtaignier	-	-	-	59	2 000	50
	Merisier	-	-	-	131	600	-
	Chêne pédonculé	-	-	-	1 709	23 900	600
b) taillis	Châtaignier	-	-	-	132	700	50
	TOTAL STRUCTURE	-	-	-	2 601	39 400	1 000
Accroissement dû aux arbres coupés (3)		-	-	-	-	-	600
TOTAL PAR PROPRIETE - TOUTES STRUCTURES		22 115	136 300	5 000	75 706	587 400	22 200

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1, 2, 3 et 4 du tableau 18.2

(5) Frêne, petits érables, merisier, fruitiers, noisetier

(6) Robinier, frêne, tilleul, petits érables, merisier, fruitiers

(7) Ormes, fruitiers

(8) Frêne

(9) Frêne, petits érables, merisier, saules

(10) Saules, noisetier

(11) Robinier, frêne, fruitiers, saules, noisetier

## 31 - Tableau 22.3

Formations boisées de production

Peuplements du type : *TAILLIS*

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m3	résineux m3	total m3	feuillus m3/an	résineux m3/an	total m3/an
S) Pré et petites Pyrénées Vallées Garonne et affluents Coteaux du Bas-Comminges Lannemezan et annexes	1 100 850 50 50	74 500 52 100 - 2 400	7 300 - - -	81 800 52 100 - 2 400	2 350 2 350 - 100	200 - - -	2 550 2 350 - 100
TOTAL PROPRIETE	2 050	129 000	7 300	136 300	4 800	200	5 000
P) Pré et petites Pyrénées Vallées Garonne et affluents Lauragais Coteaux de Lomagne Volvestre Coteaux du Bas-Comminges Coteaux de Monclar Lannemezan et annexes	2 250 1 300 1 100 900 650 300 100 50	125 800 80 100 137 500 99 600 77 000 49 100 9 100 7 500	1 700 - - - - - - -	127 500 80 100 137 500 99 600 77 000 49 100 9 100 7 500	5 850 3 700 4 150 3 650 2 750 1 250 400 350	100 - - - - - - -	5 950 3 700 4 150 3 650 2 750 1 250 400 350
TOTAL PROPRIETE	6 650	585 700	1 700	587 400	22 100	100	22 200
TOTAL TOUTES PROPRIETES	8 700	714 700	9 000	723 700	26 900	300	27 200

(1) Cf. note 1 du tableau 11

## Formations boisées de production

Peuplement du type : *TAILLIS*

Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge

Propriétés soumises au régime forestier

Classe d'âge	Surface	Essence	Volume		Accroissement (1)	
			Total m <sup>3</sup>	à l'hectare m <sup>3</sup> /ha	Total m <sup>3</sup> /an	à l'hectare m <sup>3</sup> /ha/an
<u>Ages mesurés</u>						
0 à 9 ans	50	Châtaignier	-	-	-	-
		Chêne rouvre Châtaignier	1 000 3 200		50 200	
10 à 19 ans	250	TOTAL	4 200	16.8	250	1.0
		Chêne pédonculé Chêne vert Hêtre et charme Châtaignier Autres feuillus	16 700 3 200 1 500 200 5 000		1 050 150 50 - 250	
20 à 29 ans	750	TOTAL	26 600	35.5	1 500	2.0
		Chênes pédonculé et rouvre Chêne vert Hêtre et charme Châtaignier Boulean Autres feuillus	15 300 2 100 13 100 6 700 1 600 6 800		650 50 500 200 50 200	
30 à 39 ans	650	TOTAL	45 600	70.2	1 650	2.5
40 à 49 ans	100	Chêne pédonculé	16 100	161.0	550	5.5

.../....

31 - Tableau 22.4 (S) (Suite)

Formations boisées de production

Peuplement du type : *TAILLIS*

Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge

Propriétés soumises au régime forestier

Classe d'âge	Surface	Essence	Volume		Accroissement (1)		
			Total m <sup>3</sup>	à l'hectare m <sup>3</sup> /ha	Total m <sup>3</sup> /an	à l'hectare m <sup>3</sup> /ha/an	
<u>Ages mesurés</u>							
50 à 59 ans	150	Chêne vert Autres feuillus TOTAL	3 900 100 4 000		100 - 100		0.7
<u>Ages estimés</u>							
60 à 69 ans	100	Chêne rouvre Hêtre TOTAL	1 200 15 900 17 100		- 200 200		2.0
T O T A L	2 050		113 600	55.4	4 250		2.1

Il convient d'ajouter à la classe d'âge 60 à 69 ans 2 700 m<sup>3</sup> de volume et 50 m<sup>3</sup>/an d'accroissement de résineux

(1) (2) cf. notes 2 et 3 du tableau 18.2

## 31 - Tableau 22.4 (P)

## Formations boisées de production

Peuplement du type : *TAILLIS*

Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge

Propriétés non soumises au régime forestier

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)	
			Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha	Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha/an
<u>Âges mesurés</u>						
0 à 9 ans	300	Bouleau et tremble	-	-	-	-
		Chêne rouvre	2 400		150	
		Chêne vert	4 900		250	
		Hêtre	1 100		100	
		Châtaignier	11 200		600	
		Autres feuillus	25 200		2 050	
10 à 19 ans	1 150	TOTAL	44 800	39.0	3 150	2.7
		Chênes pédonculé et rouvre	78 200		4 100	
		Chêne vert	2 300		150	
		Hêtre	900		-	
		Châtaignier	12 900		450	
		Tremble	2 200		100	
		Autres feuillus	13 500		400	
20 à 29 ans	2 000	TOTAL	110 000	55.0	5 200	2.6
		Chênes pédonculé et rouvre	56 900		2 150	
		Chêne vert	69 400		2 400	
		Hêtre et charme	6 300		300	
		Châtaignier	4 500		200	
		Bouleau et tremble	900		50	
		Autres feuillus	6 500		200	
30 à 39 ans	1 750	TOTAL	144 500	82.6	5 300	3.0

.../...

## 31 - Tableau 22.4 (P) (suite)

Formations boisées de production

Peuplement du type : *TAILLIS*

Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge

Propriétés non soumises au régime forestier

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)	
			Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha	Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha/an
<u>Ages mesurés</u>		Chênes pédonculé et rouvre	66 300		1 950	
		Chêne vert	19 300		300	
		Charme	3 700		150	
		Autres feuillus	2 100		50	
		TOTAL	91 400	121.9	2 450	3.3
40 à 49 ans	750	Chêne vert	7 100		50	
		Autres feuillus	5 500		100	
		TOTAL	12 600	84.0	200	1.3
<u>Ages estimés</u>		Chêne pédonculé	7 100	71.0	350	3.5
		TOTAL	410 400	66.2	16 650	2.7

(1) (2) cf. notes 2 et 3 du tableau 18.2

HETRAIE - SAPINIÈRE

- Définition du type		113
- Tableau 23.1	- Surface des essences prépondérantes	114
- Tableau 23.2	- Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	115-116
- Tableau 23.3	- Surface, volume et accroissement courant par région forestière	117
- Tableaux 23.4 et 23.5	- Nombre d'arbres, volume, accroissement, hauteur totale moyenne par catégorie de diamètre	
Tableaux 23.4	- <i>Hêtre</i>	
23.4 (T)	- Toutes propriétés	118
23.4 (S)	- Propriétés soumises au régime forestier	119
Tableaux 23.5	- <i>Sapin</i>	
23.5 (T)	- Toutes propriétés	120
23.5 (P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	121
- Tableau 23.6 (T)	- Surface, volume et accroissement du <i>Sapin</i> prépondérant par classe d'âge	122
- Tableaux 23.7 et 23.8	- Surface, volume et accroissement par catégorie de dimension de l'essence prépondérante	
Tableau 23.7 (T)	- <i>Sapin</i>	123
Tableau 23.8 (T)	- <i>Hêtre</i>	124

Hêtraie - Sapinière

Il s'agit de peuplements mélangés de hêtre et de sapin dans lesquels chaque essence présente un couvert relatif libre au moins égal à 25 %.

A côté des deux essences principales citées, on rencontre également dans ce type, soit sous forme de sujets isolés, soit sous forme de taches dispersées, quelques autres feuillus (chêne, bouleau, tilleul, orme, noisetier) ou quelques autres résineux (pin sylvestre, épicéa).

La structure correspondant au type considéré est évidemment la futaie (régulière ou irrégulière) mais des éléments de taillis simple ou de mélange futaie-taillis se rencontrent localement sous forme de plages accidentelles de trop faible surface pour être spécialement distinguées.

Le type "hêtraie - sapinière" occupe une surface totale de 3650 ha, dont 3100 ha en forêt soumise au régime forestier.

Il n'existe que dans la "Haute-Chaîne" sur 2200 ha et dans le "Front Pyrénéen" sur 1450 ha.

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)		
		Soumis	non soumis	total
Futaie régulière	Hêtre	1 200	50	1 250
	Chêne rouvre	100	-	100
	Sapin	1 150	150	1 300
	TOTAL STRUCTURE	2 450	200	2 650
Futaie irrégulière	Hêtre	150	100	250
	Sapin	350	100	450
	TOTAL STRUCTURE	500	200	700
Mélange futaie-taillis	Hêtre	50	-	50
	Tilleul	-	50	50
	Sapin	50	50	100
a) futaie	Total futaie et STRUCTURE	100	100	200
b) taillis	Hêtre	50	-	50
	Autres feuillus	50 (3)	100 (4)	150
Taillis simple	Hêtre	50	-	50
	Châtaignier	-	50	50
	TOTAL STRUCTURE	50	50	100
TOTAL TYPE DE PEUPEMENT		3 100	550	3 650

(1) cf. note 1 du tableau 9

(3) Fruitières

(2) cf. note 1 du tableau 5

(4) Noisetier

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *HETRAIE - SAPINIERE*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an	Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an
Futaie régulière	Hêtre	5 045	273 100	3 900	725	12 100	350
	Chêne rouvre	388	18 800	200	84	700	-
	Châtaignier	-	-	-	16	1 100	-
	Bouleau	153	1 600	-	133	3 300	50
	Autres feuillus	865	10 200 (5)	300	291	5 900 (6)	200
	Sapin	6 185	379 200	9 950	419	17 600	600
Pin sylvestre	55	7 300	150	-	-	-	
	TOTAL STRUCTURE	12 691	690 200	14 500	1 668	40 700	1 200
Futaie irrégulière	Hêtre	1 376	39 300	800	294	4 900	150
	Autres feuillus	219	2 300 (7)	50	38	100 (8)	-
	Sapin	2 046	71 200	2 000	436	20 100	750
	Pin sylvestre	22	1 700	50	-	-	-
	TOTAL STRUCTURE	3 663	114 500	2 900	768	25 100	900
Mélange futaie-taillis a) futaie	Hêtre	22	2 000	-	40	800	100
	Chêne rouvre	7	700	50	44	400	-
	Tilleul	-	-	-	44	400	50
	Sapin et épicéa	266	1 000	150	6	700	50
	Total futaie	295	3 700	200	134	2 300	200
b) taillis	Hêtre	327	1 900	50	-	-	-
	Autres feuillus	44	100 (9)	-	304	500	-
	Total taillis	371	2 000	50	304	500	-
	TOTAL STRUCTURE	666	5 700	250	438	2 800	200

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an
Taillis simple	Hêtre	1 125	7 900	200	-	-	-
	Châtaignier	-	-	-	93	1 100	50
	TOTAL STRUCTURE	1 125	7 900	200	93	1 100	50
	Accroissement dû aux arbres coupés (3)			400			150
	TOTAL PAR PROPRIETE - TOUTES STRUCTURES	18 145	818 300	18 250	2 967	69 700	2 500

(1) (2) (3) (4) - cf. notes 1, 2, 3 et 4 du tableau 18.2

(5) Aunes, grands érables, frêne, ormes, tilleul, merisier, fruitiers, saules,

(6) Frêne, ormes, tilleul, noisetier

(7) Ormes, merisiers

(8) Fruitiers

(9) Fruitiers

(10) Tilleul, noisetier

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *HETRAIE - SAPINIÈRE*

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

S) Propriétés soumises au régime forestière

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m3	résineux m3	total m3	feuillus m3/an	résineux m3/an	total m3/an
S) Haute chaîne Front pyrénéen	2 150 950	275 300 82 600	328 100 132 300	603 400 214 900	4 400 1 350	9 600 2 900	14 000 4 250
TOTAL PROPRIETE	3 100	357 900	460 400	818 300	5 750	12 500	18 250
P) Front pyrénéen Haute chaîne	500 50	18 600 12 700	38 400 -	57 000 12 700	700 300	1 500 -	2 200 300
TOTAL PROPRIETE	550	31 300	38 400	69 700	1 000	1 500	2 500
TOTAL TOUTES PROPRIETES	3 650	389 200	498 800	888 000	6 750	14 000	20 750

(1) cf. note 1 du tableau 11

## 31 - Tableau 23.4 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *HETRAIE - SAPINIÈRE*Essence : *Hêtre*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre en structures de futaie régulière, de futaie irrégulière et en mélange futaie-taillis

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	2 576	7 300	0.028	250	1.9	9.5
15	1 149	12 300	0.107	350	2.5	14.1
20	978	21 200	0.217	500	2.4	15.0
25	799	30 300	0.379	400	1.7	16.9
30	473	26 700	0.564	500	2.8	18.2
35	523	47 300	0.904	800	3.0	21.5
40	306	38 100	1.245	550	2.8	22.7
45	207	29 900	1.444	450	3.1	22.5
50	212	44 600	2.104	700	3.7	24.4
55	147	32 500	2.111	400	3.4	23.8
60	49	13 700	2.796	150	3.0	28.5
65	29	9 000	3.103	100	4.1	25.5
70	19	6 400	3.368	50	2.9	23.5
75	21	10 100	4.810	100	3.4	30.3
* 80	7	2 100	3.000	-	1.6	28.0
* 95	7	700	1.000	-	0.4	18.0
TOTAL	7 502	332 200	0.443	5 300		

\* résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 23.4 (S)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *HETRAIE - SAPINIÈRE*Essence : *Hêtre*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre en structures de futaie régulière, de futaie irrégulière et en mélange futaie-taillis.

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m3	Volume moyen par arbre m3	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m3/an	sur le diamètre mm/an	
10	2 149	6 200	0,029	200	1.7	9.5
15	810	8 900	0.110	200	1.9	14.2
20	789	16 900	0.214	300	1.9	14.8
25	781	29 600	0.379	400	1.7	16.8
30	453	25 900	0.572	500	2.8	18.3
35	494	44 900	0.909	750	3.0	21.4
40	291	36 600	1.258	500	2.6	22.8
45	197	28 700	1.457	400	3.0	22.6
50	208	44 000	2.115	700	3.7	24.5
55	139	30 700	2.209	400	3.4	24.1
60	49	13 700	2.796	150	3.0	28.5
65	29	9 000	3.103	100	4.1	25.5
70	19	6 400	3.368	50	2.9	23.5
75	21	10 100	4.810	100	3.4	30.3
* 80	7	2 100	3.000	-	1.6	28.0
* 95	7	700	1.000	-	0.4	18.0
TOTAL	6 443	314 400	0.488	4 750		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 23.5 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *HETRAIE - SAPINIÈRE*Essence : *Sapin*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre en structures de futaie régulière, de futaie irrégulière et de mélange futaie-taillis

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	3 273	8 600	0.026	550	2.5	7.2
15	1 798	16 800	0.093	750	2.7	10.6
20	947	20 400	0.215	950	3.5	13.3
25	724	26 900	0.372	1 100	3.8	15.9
30	591	34 200	0.579	1 250	4.2	16.8
35	496	43 800	0.883	1 800	5.4	20.2
40	338	44 200	1.308	1 150	3.8	21.8
45	245	40 300	1.645	1 050	4.6	23.0
50	237	51 700	2.181	1 200	4.5	23.9
55	203	54 600	2.690	1 100	4.5	25.5
60	157	55 700	3.548	1 100	4.6	28.3
65	101	41 800	4.139	650	4.0	30.1
70	48	19 800	4.125	450	6.6	27.1
75	28	11 600	4.143	150	3.9	27.1
80	19	10 100	5.316	150	3.7	29.7
* 85	13	6 100	4.692	100	4.1	27.5
* 105	7	2 800	4.000	-	0.4	18.0
TOTAL	9 225	489 400	0.531	13 500		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 23.5 (S)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *HETRAIE - SAPINIÈRE*Essence : *Sapin*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de  
futaie par catégorie de diamètre en structure de futaie régulière  
de futaie irrégulière et de mélange futaie-taillis.

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	3 076	8 200	0,027	550	2.5	7.2
15	1 679	15 200	0,091	750	2.8	10.5
20	712	15 900	0.223	650	3.0	13.4
25	619	23 000	0.372	850	3.4	15.7
30	539	30 200	0.560	1 100	4.2	16.6
35	441	38 700	0.878	1 600	5.6	19.9
40	313	41 200	1.316	1 000	3.7	21.8
45	225	38 100	1.693	950	4.4	23.3
50	217	48 000	2.212	1 100	4.3	24.1
55	182	50 900	2.797	1 000	4.2	26.0
60	157	55 700	3.548	1 100	4.6	28.3
65	101	41 800	4.139	650	4.0	30.1
70	48	19 800	4.125	450	6.6	27.1
75	22	8 500	3.864	150	3.8	25.1
* 80	13	6 900	5.308	100	3.0	28.5
* 85	13	6 100	4.692	100	4.1	27.5
* 105	7	2 800	4.000	-	0.4	18.0
TOTAL	8 364	451 000	0.539	12 100		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 23.6 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *HETRAIE - SAPINIERE*Surface, volume et accroissement courant du *Sapin* prépondérant en futaie régulière par classe d'âge

Toutes propriétés

Classe d'âge	Essence prépondérante : <i>Sapin</i>				Essences accessoires (3)		
	Surface ha	Volumes		Accroissements (1) à 1'ha m3/ha/an	Essence ou groupe d'essences	Volume m3	Accroissement m3/an
		total m3	à 1'ha m3/ha				
50 à 59 ans	50	7 200	144	6	Hêtre	1 400	50
60 à 69 ans	150	27 000	180	7	Hêtre Autres feuillus	3 100 1 200	50 50
70 à 79 ans	50	9 300	186	6	Hêtre Autres feuillus	4 000 3 300	100 50
80 à 99 ans	100	25 000	250	5.5	Hêtre Autres feuillus	900 2 400	50 50
100 à 119 ans	250	58 900	235.6	6.6	Hêtre Autres feuillus	7 000 3 000	100 50
120 à 139 ans	450	119 000	264.4	5.1	Hêtre Autres feuillus	47 700 200	750 -
140 ans et plus	250	63 700	254.8	7	Hêtre Autres feuillus	18 200 1 300	400 -
T O T A L	1 300	310 100	238.5	6.1		93 700	1 700
Accroissement dû aux arbres coupés (2)						150	
Accroissement total						8 050	

(1) (2) cf. notes 2 et 3 du tableau 18.2

(3) cf. note 4 du tableau 18.6 (S)

N.B. Seuls 150 ha ne sont pas soumis au régime forestier

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *HETRAIE - SAPINIERE*Surface, volume et accroissement courant du *sapin* prépondérant en futaie régulière par catégorie de dimension moyenne (1) des bois

Toutes propriétés

Essence prépondérante : <i>Sapin</i>			Essences accessoires (4)			
Catégorie de dimension	Surface ha	Volumes		Essence ou groupe d'essences	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement m <sup>3</sup> /an
		total m <sup>3</sup>	à 1'ha m <sup>3</sup> /ha			
Petit bois (5)	250	25 500	102.0	3.8	200 8 300 3 700	- 200 50
Moyen bois	750	203 100	270.8	6.5	800 62 900 5 700	- 1 000 100
Gros bois (6)	300	81 500	271.7	6.8	11 100 1 000	250 50
T O T A L	1 300	310 100	238.5	6.1	93 700	1 650
Accroissement dû aux arbres coupés (3)						150
Accroissement total						8 050

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1,2,3,4 du tableau 18.6 (S)

(5) dont 100 ha en propriétés non soumises au régime forestier ayant un volume prépondérant de 10 900 m<sup>3</sup> et 400 m<sup>3</sup> d'accroissement et 8 600 m<sup>3</sup> de volume d'essences accessoires associés et 200 m<sup>3</sup> d'accroissement(6) dont 50 ha en propriétés non soumises au régime forestier ayant un volume prépondérant de 6 700 m<sup>3</sup> et 200 m<sup>3</sup> d'accroissement, et 1 900 m<sup>3</sup> de volume d'essences accessoires associés et 100 m<sup>3</sup> d'accroissement

## Formations boisées de production

Peuplements du type = *HETRAIE - SAPINIÈRE*  
Surfaces, volumes et accroissements courants du *hêtre* prépondérant en futaie régulière par catégories de dimension moyenne (1) des bois

Toutes propriétés

Catégorie de dimension	surface ha	Essence prépondérante = <i>Hêtre</i>			Essences accessoires (4)			
		Volumes		Accroissements (2) à 1 hectare m <sup>3</sup> /an	Essence ou groupes d'essences	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement m <sup>3</sup> /an	
		total m <sup>3</sup>	à 1 hectare m <sup>3</sup> /ha					total m <sup>3</sup> /an
Petit bois	100	8 900	89.0	250	2.5	Chênes Autres feuillus Sapin	1 000 200 600	- - 50
Moyen bois (5)	650	111 800	172.0	1 600	2.5	Chênes Châtaignier Autres feuillus Sapin	500 1 100 5 000 59 000	- - 150 1 900
Gros bois	500	79 000	158.0	950	1.9	Chênes Autres feuillus Sapin	1 700 5 500 27 000	- 200 700
T O T A L	1 250	199 700	159.8	2 800	2.2		101 600	3 000
Accroissement dû aux arbres coupés (3)				100				
Accroissement total				2 900				

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1, 2, 3, 4 du tableau 18.6 (S)

(5) dont 50 ha en propriété non soumises au régime forestier ayant un volume prépondérant de 6 200 m<sup>3</sup> et 150 m<sup>3</sup> d'accroissement, et 6 600 m<sup>3</sup> de volume d'essences accessoires associées et 150 m<sup>3</sup> d'accroissement.

SAPINIÈRE

---

- Définition du type	126
- Tableau 24.1 - Surface des essences prépondérantes	127
- Tableau 24.2 - Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	128
- Tableau 24.3 - Surface, volume et accroissement courant par région forestière	129
- Tableaux 24.4 à 24.6 - Nombre d'arbres, volume, accroissement et hauteur totale moyenne par catégorie de diamètre	
Tableaux 24.4 et 24.5 - <i>Sapin</i>	
Tableaux 24.4 - en futaie régulière	
24.4 (T) - Toutes propriétés	130
24.4 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	131
Tableaux 24.5 - en autres structures	
24.5 (T) - Toutes propriétés	132
24.5 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	133
Tableaux 24.6 - <i>Hêtre</i>	
24.6 (T) - Toutes propriétés	134
24.6 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	135
- Tableaux 24.7 et 24.8 - Surface, volume et accroissement courant du <i>Sapin</i> prépondérant	
Tableaux 24.7 - par classe d'âge	
24.7 (T) - Toutes propriétés	136
24.7 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	137
Tableaux 24.8 - par catégorie de dimension moyenne	
24.8 (T) - Toutes propriétés	138
24.8 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	139

### Sapinière

Ce type comprend les peuplements de sapin pur, avec éventuellement moins de 25% de feuillus, en sujets isolés ou en petites taches.

Dans les zones où le passage de la hêtraie à la sapinière s'effectue sur de courtes distances et où la distinction du type "hêtraie-sapinière" n'est pas justifiée, on a exceptionnellement rattaché à la sapinière les peuplements mélangés hêtre-sapin dans lesquels le sapin est prépondérant.

Ont été également englobés dans la sapinière, en raison de leur trop faible importance ou de leur dispersion à l'intérieur ou sur la périphérie de la sapinière, les quelques peuplements d'altitude de résineux divers rencontrés çà-et-là.

Le type sapinière occupe une surface totale de 4300 ha dont 4100 ha en forêt soumise au régime forestier.

Pour leur quasi-totalité, les peuplements qui composent ce type sont localisés dans le Front-Pyrénéen (3150 ha) et dans la Haute-Chaine (1050 ha).

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *SAPINIÈRE*

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)		
		Soumis	non soumis	total
Futaie régulière	Sapin	2 900	150	3 050
	Pin laricio	50	-	50
	Hêtre	250	-	250
	Chêne pubescent	50	-	50
	TOTAL STRUCTURE	3 250	150	3 400
Futaie irrégulière	Sapin	800	-	800
Mélange futaie-taillis				
	a) futaie	50	50	100
	Total futaie et STRUCTURE	50	50	100
b) taillis	Châtaignier	50	-	50
TOTAL TYPE DE PEUPEMENT		4 100	200	4 300

(1) cf. note 1 du tableau 9

(2) cf. note 1 du tableau 6

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *SAPINIÈRE*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an	Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an
Futaie régulière	Sapin	8 953	880 900	19 450	440	53 300	1 250
	Pin laricio	108	20 300	600	-	-	-
	Chêne pubescent	424	6 100	100	-	-	-
	Hêtre	1 968	91 000	1 350	8	300	-
	Châtaignier Autres feuillus	- 624	- 5 000 (5)	- 150	170 -	1 000 -	- -
TOTAL STRUCTURE		12 077	1 003 300	21 650	618	54 600	1 250
Futaie irrégulière	Sapin	4 645	195 500	4 950	42	4 700	100
	Hêtre	390	10 000	200	18	100	-
	Autres feuillus	222	1 200 (6)	-	27	400 (7)	-
TOTAL STRUCTURE		5 257	206 700	5 150	87	5 200	100
Mélange futaie-taillis	a) futaie	Sapin et épicéa	2 700	200	284	3 900	200
		Chêne rouvre Bouleau	- 18	- 400	- -	107 -	3 600 -
	b) taillis	Total futaie	3 100	200	391	7 500	300
		Châtaignier	-	-	-	1 134	7 100
TOTAL STRUCTURE		48	3 100	200	1 525	14 600	600
Accroissement dû aux arbres coupés (3)				950			100
TOTAL PAR PROPRIETE - TOUTES STRUCTURES		17 382	1 213 100	27 950	2 230	74 400	2 050

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1, 2, 3 et 4 du tableau 18.2 - (5) aunes, tilleul, fruitiers - (6) bouleau, fruitiers - (7) grands érables, fruitiers

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *SAPINIÈRE*

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

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

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m <sup>3</sup>	résineux m <sup>3</sup>	total m <sup>3</sup>	feuillus m <sup>3</sup> /an	résineux m <sup>3</sup> /an	total m <sup>3</sup> /an
S) Front pyrénéen	3 100	88 300	808 100	896 400	1 400	19 500	20 900
Haute - Chaîne	1 000	25 400	291 300	316 700	500	6 550	7 050
TOTAL PROPRIETE	4 100	113 700	1 099 400	1 213 100	1 900	26 050	27 950
P) Pré et petites Pyrénées	100	11 800	41 800	53 600	400	1 300	1 700
Front pyrénéen	50	-	11 800	11 800	-	200	200
Haute - Chaîne	50	700	8 300	9 000	-	150	150
TOTAL PROPRIETE	200	12 500	61 900	74 400	400	1 650	2 050
TOTAL TOUTES PROPRIETES	4 300	126 200	1 161 300	1 287 500	2 300	27 700	30 000

(1) cf. note 1 du tableau 11

## 31 - Tableau 24.4 (S)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *SAPINIÈRE*Essence : *Sapin*Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de  
futaie par catégorie de diamètre en structure de futaie régulière

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	1 701	4 200	0.025	250	2.6	6.4
15	1 293	11 100	0.086	550	2.7	10.6
20	1 033	20 100	0.195	950	3.5	12.7
25	790	31 700	0.401	1 150	3.6	16.2
30	887	54 100	0.610	1 550	3.3	17.6
35	832	76 700	0.922	2 750	4.9	19.9
40	502	67 300	1.341	1 750	3.9	22.0
45	411	69 900	1.701	1 600	3.7	22.4
50	390	90 800	2.328	1 850	4.0	24.5
55	296	85 900	2.902	1 700	4.2	26.2
60	287	100 500	3.502	1 400	2.9	26.5
65	194	77 900	4.015	1 000	3.2	27.9
70	138	64 300	4.660	1 100	4.9	28.4
75	67	38 500	5.746	550	4.1	31.2
80	55	28 700	5.218	400	4.3	29.1
85	56	45 000	8.036	700	5.4	34.8
* 90	14	10 200	7.286	200	6.7	28.6
* 95	7	4 000	5.714	-	0.8	27.0
T O T A L	8 953	880 900	0.984	19 450		

\* Résultats non significatifs

(1) Cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 24.4 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *SAPINIÈRE*Essence : *Sapin*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre en structure de futaie régulière.

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	1 758	4 300	0.024	250	2.6	6.3
15	1 312	11 300	0.086	600	2.7	10.6
20	1 054	20 500	0.194	950	3.4	12.7
25	860	34 700	0.403	1 300	3.6	16.2
30	947	59 700	0.630	1 700	3.3	18.1
35	876	81 600	0.932	2 900	4.8	20.1
40	578	82 500	1.427	2 050	3.8	23.2
45	451	79 600	1.765	1 800	3.7	23.2
50	408	96 000	2.353	1 950	3.9	24.9
55	309	89 200	2.887	1 750	4.1	26.1
60	297	103 000	3.468	1 450	2.9	26.4
65	206	81 100	3.937	1 050	3.2	27.5
70	138	64 300	4.659	1 100	4.9	28.4
75	67	38 500	5.746	550	4.1	31.2
80	55	28 700	5.218	400	4.3	29.1
85	56	45 000	8.036	700	5.4	34.8
* 90	14	10 200	7.286	200	6.7	28.6
* 95	7	4 000	5.714		0.8	27.0
T O T A L	9 393	934 200	0.995	20 700		

\* Résultats non significatifs

(1) Cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 24.5 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *SAPINIERE*Essence : *Sapin*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre en structures de futaie irrégulière et de mélange futaie-taillis

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	1 716	4 600	0.027	300	2.3	7.3
15	912	9 200	0.101	300	2.1	10.8
20	726	14 700	0.202	550	2.4	13.1
25	503	19 600	0.390	700	2.8	16.2
30	313	20 100	0.642	600	3.3	17.1
35	319	26 100	0.818	800	3.6	18.0
40	121	14 200	1.174	500	4.8	19.5
45	97	15 100	1.557	450	4.4	21.3
50	99	18 900	1.909	350	3.4	22.6
55	59	15 100	2.559	250	3.1	23.9
60	24	7 900	3.292	200	6.0	27.5
65	42	13 400	3.490	150	2.5	24.9
* 75	13	5 500	4.231	50	4.2	26.9
80	21	10 700	5.095	100	1.9	28.2
85	19	10 700	5.632	150	4.5	28.7
T O T A L	4 984	205 800	0.413	5 450		

\* Résultat non significatif

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 24.5 (S)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *SAPINIÈRE*Essence : *Sapin*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre en structures de futaie irrégulière et de mélange futaie-taillis.

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	1 583	4 000	0.025	250	2.2	6.9
15	855	8 500	0.099	300	2.0	10.5
20	613	12 000	0.196	400	2.1	12.2
25	503	19 600	0.390	700	2.8	16.2
30	313	20 100	0.642	600	3.3	17.1
35	311	25 500	0.820	800	3.6	18.0
40	118	13 800	1.169	450	4.9	19.4
45	94	14 500	1.543	400	4.4	20.9
50	99	18 900	1.909	350	3.4	22.6
55	56	14 200	2.536	250	3.0	23.4
60	21	6 900	3.286	200	6.6	27.7
65	39	12 300	3.154	150	2.2	24.7
* 75	13	5 500	4.231	50	4.2	26.9
80	21	10 700	5.095	100	1.9	28.2
85	19	10 700	5.632	150	4.5	28.7
T O T A L	4 658	197 200	0.423	5 150		

\* Résultat non significatif

(1) Cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 24.6 (S)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *SAPINIÈRE*Essence : *Hêtre*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres  
de futaie par catégorie de diamètre en structures de futaie  
régulière et de futaie irrégulière

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	602	1 600	0.027	50	0.8	8.9
15	249	2 600	0.104	50	1.0	13.1
20	252	3 800	0.151	50	1.9	11.0
25	423	12 900	0.305	200	1.9	14.6
30	244	13 600	0.557	200	2.4	17.9
35	246	19 500	0.793	300	2.7	18.6
40	181	17 200	0.950	250	2.6	19.8
45	68	9 900	1.456	150	3.2	21.3
50	35	7 000	2.000	100	3.3	24.2
55	39	9 500	2.436	150	4.1	23.2
* 65	13	2 900	2.231	50	4.6	28.0
* 80	6	500	0.833	-	0.4	16.0
T O T A L	2 358	101 000	0.428	1 550		

\* Résultats non significatifs

(1) Cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 24.6 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *SAPINIÈRE*Essence : *Hêtre*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres  
de futaie par catégorie de diamètre en structures de futaie  
régulière et de futaie irrégulière.

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	620	1 700	0.027	50	0.8	8.9
15	249	2 600	0.104	50	1.0	13.1
20	252	3 800	0.151	50	1.9	11.0
25	431	13 200	0.306	200	1.8	14.7
30	244	13 600	0.557	200	2.4	17.9
35	246	19 500	0.793	300	2.7	18.6
40	181	17 200	0.950	250	2.6	19.8
45	68	9 900	1.456	150	3.2	21.3
50	35	7 000	2.000	100	3.3	24.2
55	39	9 500	2.436	150	4.1	23.2
* 65	13	2 900	2.231	50	4.6	28.0
* 80	6	500	0.833	-	0.4	16.0
T O T A L	2 384	101 400	0.425	1 550		

\* Résultats non significatifs

(1) Cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

Peuplements du type : *SAPINIÈRE*

Surface, volume et accroissement courant du sapin prépondérant en futaie régulière par classe d'âge.

Toutes propriétés

Classe d'âge	Essence prépondérante : <i>Sapin</i>				Essences accessoires (3)		
	Surface ha	Volumes		Accroissements (1) à 1'ha m <sup>3</sup> /ha/an	Essence ou groupe d'essences	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement m <sup>3</sup> /an
		total m <sup>3</sup>	à 1'ha m <sup>3</sup> /ha				
50 à 59 ans	50	5 500	110.0	4.0	Hêtre	3 200	50
60 à 69 ans	150	13 500	90.0	3.7	Hêtre Autres feuillus	6 500 1 800	100 50
70 à 79 ans	150	72 000	480.0	14.0	Hêtre Châtaignier	1 400 950	50 -
80 à 99 ans	350	91 700	262.0	7.7	Hêtre Autres feuillus	14 300 800	200 -
100 à 119 ans	550 (4)	155 500	282.7	6.0	Hêtre Autres feuillus	12 600 300	200
120 à 139 ans	600 (5)	164 200	273.7	6.1	Hêtre Autres feuillus	12 500 1 200	150 50
140 à 159 ans	600 (6)	201 800	336.3	6.7	Hêtre Autres feuillus	10 800 600	150 50
160 ans et plus	600 (7)	209 800	349.7	5.8	Hêtre Autres feuillus	4 400 400	100 -
T O T A L	3 050	914 000	299.7	6.5		71 750	1 150
Accroissement dû aux arbres coupés (2)						650	
Accroissement total						20 600	

(1) (2) voir définitions respectivement aux notes 2 et 3 du tableau 18.2

(3) voir note 4 du tableau 18.6 (S)

(4) régénération de moins de 50 ans présente sur 50 ha  
de 50 ans présente sur 50 ha

-d°-

(6) régénération de moins de 30 ans présente sur 130 ha  
(7) régénération de 30 à 39 ans présente sur 130 ha

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *SAPINIÈRE*

Surface, volume et accroissement courant du sapin prépondérant en futaie régulière par classe d'âge

Propriétés soumises au régime forestier

Classe d'âge	Essence prépondérante : <i>Sapin</i>			Essences accessoires (3)		
	Surface ha	Volumes		Essence ou groupe d'essences	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement m <sup>3</sup> /an
		total m <sup>3</sup>	à 1'ha m <sup>3</sup> /ha			
50 à 59 ans	50	5 500	110.0	4.0	Hêtre 3 200	50
60 à 69 ans	100	13 100	131.0	5.5	Hêtre Autres feuillus 6 500 1 800	100 50
70 à 79 ans	100	34 100	341.0	11.0	Hêtre 1 400	50
80 à 99 ans	350	91 700	262.0	7.7	Hêtre Autres feuillus 14 300 800	200 -
100 à 119 ans	550 (4)	155 500	282.7	6.0	Hêtre Autres feuillus 12 600 300	200 -
120 à 139 ans	600 (5)	164 200	273.7	6.1	Hêtre Autres feuillus 12 500 1 200	150 50
140 à 159 ans	550 (6)	190 300	346.0	6.9	Hêtre Autres feuillus 10 800 600	150 50
160 ans et plus	600 (7)	206 300	343.8	5.7	Hêtre Autres feuillus 4 100 400	100 -
T O T A L	2 900	860 700	296.8	6.4	70 500	1 150
Accroissement dû aux arbres coupés (2)		650				
Accroissement total		19 350				

(1) (2) voir définitions respectivement aux notes 2 et 3 du tableau 18.2

(3) voir note 4 au tableau 18.6 (S)

(4) (5) (6) (7) cf. notes 4, 5, 6 et 7 du tableau 24.7 (1)

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *SAPINIÈRE*

Surface, volume et accroissement courant du sapin prépondérant par catégories de dimension moyenne (1) et classes de surface terrière

Toutes propriétés

Catégorie de dimension	Essence prépondérante : <i>Sapin</i>				Essences accessoires (4)			
	Classe de surface terrière m <sup>2</sup> /ha	Surface ha	Volumes à l'hectare m <sup>3</sup> /ha		Essence ou groupe d'essences	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement m <sup>3</sup> /an	
			total m <sup>3</sup>	à l'hectare m <sup>3</sup> /ha/an				
Petit bois	0 - 10	50	300	6.0	-	12 000	200	
	10 - 20	150	14 700	98.0	650	700	-	
	20 - 30	50	9 200	184.0	300			
TOTAL		250	24 200	96.8	950	12 700	200	
Moyen bois	10 - 20	200	32 300	161.5	1 000	28 500	400	
	20 - 30	400	111 000	277.5	3 100	1 000	-	
	30 - 40	350	130 700	373.4	3 350	900	50	
	40 - 50	200	76 200	381.0	1 500			
	+ de 50	100	51 000	510.0	1 000			
TOTAL		1 250	401 200	321.0	9 950	30 400	450	
Gros bois	0 - 10	150	11 200	74.7	200	25 300	350	
	10 - 20	150	25 600	170.7	450	3 400	100	
	20 - 30	450	121 000	268.9	2 450			
	30 - 40	650	243 300	374.3	4 300			
	40 - 50	150	87 400	582.7	1 600			
TOTAL		1 550	488 500	315.2	9 000	28 700	450	
T O T A L		3 050	913 900	299.6	19 900	71 800	1 100	
Accroissement dû aux arbres coupés (3)					650			
Accroissement total					20 550			

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1, 2, 3, 4 du tableau 18.6 (S)

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *SAPINIÈRE*

Surface, volume et accroissement courant du sapin prépondérant par catégorie de dimension moyenne (1) et classes de surface terrière

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de dimension	Essence prépondérante : <i>Sapin</i>				Essences accessoires				
	Classe de surface terrière m <sup>2</sup> /ha	Surface ha	Volumes à l'hectare		Accroissements (2) à l'hectare m <sup>3</sup> /an	Essence ou groupe d'essences	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement m <sup>3</sup> /an	
			total m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /an					
Petit bois	10 - 20	150	14 700	98.0	650	4.3	Hêtre	12 000	200
	20 - 30	50	9 200	184.0	300	6.0	Autres feuillus	700	-
TOTAL		200	23 900	119.5	950	4.8		12 700	200
Moyen bois	10 - 20	200	32 300	161.5	1 000	5.0	Hêtre	28 200	400
	20 - 30	400	107 500	268.8	3 050	7.6	Autres feuillus	900	50
	30 - 40	300	92 800	309.3	2 400	8.0			
	40 - 50	150	64 700	431.3	1 300	8.7			
	+ de 50	100	51 000	510.0	1 000	10.0			
TOTAL		1 150	348 300	302.9	8 750	7.6		29 100	450
Gros bois	0 - 10	150	11 200	74.7	200	1.3	Hêtre	25 300	350
	10 - 20	150	25 600	170.7	450	3.0	Autres feuillus	3 400	100
	20 - 30	450	121 000	268.9	2 450	5.4			
	30 - 40	650	243 300	374.3	4 300	6.6			
	40 - 50	150	87 400	582.7	1 600	10.7			
TOTAL		1 550	488 500	315.2	9 000	5.8		28 700	450
TOTAL		2 900	860 700	296.8	18 700	6.4		70 500	1 100
Accroissement dû aux arbres coupés (3)					650				
Accroissement total					19 350				

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1, 2, 3, 4 du tableau 18.6 (S)

### JEUNES REBOISEMENTS

---

- Définition du type		141
- Tableau 25.1	- Surface des essences prépondérantes	142
- Tableau 25.2	- Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	143
- Tableau 25.3	- Surface, volume et accroissement courant par région forestière	144
- Tableau 25.4	- Surface par classe d'âge	145

### Jeunes reboisements

Ce type correspond à des boisements ou reboisements identifiables sur photographies aériennes en raison de leur structure linéaire, donc relativement jeunes (guère plus de 25 ans).

Il comprend essentiellement des peuplements créés par introduction de résineux, soit en plein sur terrain nu, soit beaucoup plus souvent sur des bandes ouvertes dans des peuplements feuillus de médiocre qualité ou sans intérêt économique.

Il s'agit surtout de peuplements de Sapins de Douglas et de Nordmann, Epicéas, Mélèzes, Pins divers (Pin Laricio, Pin maritime, Pin Sylvestre, Pin noir d'Autriche, etc...)

Le type "Jeunes reboisements" s'étend sur une surface totale de 3400 ha, dont 1500 ha en forêt soumise au régime forestier.

Pratiquement absents dans la Haute-Chaîne, les Jeunes reboisements se répartissent dans toutes les régions forestières du département, avec une importance plus particulièrement marquée dans les Pré et Petites Pyrénées, le Volvestre et le Lannemezan.

## 31 - Tableau 25.1

## Formations boisées de production

## Peuplements du type : JEUNES REBOISEMENTS

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)			
		Soumis	non soumis	total	
Futaie régulière	Pins divers	450 (3)	550 (4)	1 000	
	Épicéa et mélèze	-	150	150	
	Sapin de Douglas	300	150	450	
	Autres résineux	100 (5)	50 (6)	150	
	Bouleau	50	-	50	
TOTAL STRUCTURE		900	900	1 800	
Mélange futaie-taillis	a) Futaie	Pins divers	150 (7)	50 (8)	200
		Sapin	250	100	350
		Sapin de Douglas	-	100	100
		Sapin de Nordmann	-	50	50
		Chênes pédonculé et rouvre	100	50	150
	Total futaie et STRUCTURE		500	350	850
	b) Taillis	Chênes pédonculé et rouvre	200	250	450
		Chêne pubescent	-	100	100
		Hêtre	150	-	150
	Taillis simple	Feuillus divers	100 (9)	650 (10)	750
TOTAL TYPE DE PEUPELEMENT		1 500	1 900	3 400	

(1) cf. note 1 du tableau 9

(2) cf. note 1 du tableau 6

(3) Pin maritime, pin sylvestre, pin laricio, pin laricio, pin noir d'Autriche, pin noir d'Autriche, pin Weymouth

(4) Pin maritime, pin sylvestre, pin laricio, pin laricio, pin noir d'Autriche

(5) Sapin de Vancouver, épicéa de Sitka (6) Sapin de Nordmann

(7) Pin maritime, pin noir d'Autriche (8) Pin maritime

(9) Châtaignier, saules (10) Chêne pédonculé, chêne pubescent, châtaignier, charme, saules

## Formations boisées de production

Peuplements du type : JEUNES REBOISEMENTS

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an	Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an
Futaie régulière	Pin maritime	153	6 100	300	914	4 000	550
	Pin sylvestre	281	9 300	200	-	-	-
	Pin noir d'Autriche	345	800	50	75	200	-
	Sapin de Douglas	249	600	50	-	-	-
	Mélèze d'Europe	-	-	-	191	1 900	300
	Feuillus divers(5)	884	7 200	500	933	9 500	550
TOTAL STRUCTURE		1 912	24 000	1 100	2 113	15 600	1 400
Mélange futaie-taillis a) futaie	Feuillus divers(6)	160	5 800	250	380	5 900	250
	Pin maritime	645	1 900	200	396	4 200	450
	Sapin	26	1 900	100	-	-	-
Total futaie		831	9 600	550	776	10 100	700
b) taillis	Feuillus divers(7)	673	4 700	250	1 911	9 400	450
	TOTAL STRUCTURE	1 504	14 300	800	2 687	19 500	1 150
Taillis simple	Feuillus divers(8)	152	400	50	3 308	16 400	1 150
Accroissement dû aux arbres coupés (3)				400			550
TOTAL PAR PROPRIETE TOUTES STRUCTURES		3 568	38 700	2 350	8 108	51 500	4 250

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1, 2, 3 et 4 du tableau 18.2 - (5) chênes pédonculé, rouvre, pubescent, châtaignier, tremble, merisier, frêne.

(6) chênes pédonculé, rouvre, pubescent, hêtre, merisier

(7) frêne, petits érables, fruitiers, tremble, robinier, merisier,

(8) petits érables, tremble, saules, chênes pédonculé et pubescent, châtaignier, charme. chênes rouvre, pédonculé, pubescent, hêtre, châtaignier.

## Formations boisées de production

Peuplements du type : JEUNES REBOISEMENTS

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

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

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m <sup>3</sup>	résineux m <sup>3</sup>	total m <sup>3</sup>	feuillus m <sup>3</sup> /an	résineux m <sup>3</sup> /an	total m <sup>3</sup> /an
S) Pré et petites Pyrénées	500	7 700	1 900	9 600	450	100	550
Lannemezan et annexes	450	4 100	16 700	20 800	450	600	1 050
Vallées Garonne et affluents	150	2 600	100	2 700	250	-	250
Coteaux du Bas-Comminges	150	-	-	-	150	-	150
Front pyrénéen	150	3 600	-	3 600	150	-	150
Coteaux de Lomagne	100	100	1 900	2 000	-	200	200
TOTAL PROPRIETE	1 500	18 100	20 600	38 700	1 450	900	2 350
P) Coteaux du Bas-Comminges	650	23 700	8 000	31 700	1 750	950	2 700
Volvestre	500	14 200	-	14 200	850	-	850
Pré et petites Pyrénées	350	900	200	1 100	100	-	100
Lauragais	150	700	-	700	50	-	50
Vallées Garonne et affluents	100	1 700	200	1 900	100	50	150
Coteaux du Tarn	100	-	-	-	100	-	100
Haute-Chaîne	50	-	1 900	1 900	-	300	300
TOTAL PROPRIETE	1 900	41 200	10 300	51 500	2 950	1 300	4 250
TOTAL TOUTES PROPRIETES	3 400	59 300	30 900	90 200	4 400	2 200	6 600

(1) cf. note 1 du tableau 11

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *JEUNES REBOISEMENTS*

Surface par classe d'âge des pins, sapin, mélèze, épicéa et mélèze, sapin de Douglas et des autres résineux.

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Classe d'âge	Pins		Sapin, Epicéa, Mélèze		Sapin de Douglas		Autres résineux	
	S	P	S	P	S	P	S	P
0 à 9 ans	400	250	250	100	300	200	100	50
10 à 19 ans	100	300	50	100		50		50
20 à 29 ans		100						
40 à 49 ans	50							
T O T A L	550	650	300	200	300	250	100	100

BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS

- Définition du type	147
- Tableau 26.1 - Surface des essences prépondérantes	148-149
- Tableau 26.2 - Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	150-151-152-153
- Tableaux 26.3 - Surface, volume et accroissement courant par région forestière	154
- Tableaux 26.4 à 26.8 - Nombre d'arbres, volume, accroissement et hauteur totale moyenne par catégorie de diamètre	
Tableaux 26.4 et 26.5 - <i>Chêne pédonculé</i>	
Tableau 26.4 (T) - en futaie régulière	155
Tableaux 26.5 - en autres structures	
26.5 (T) - Toutes propriétés	156
26.5 (P) - Propriétés non soumises au régime forestier	157
Tableaux 26.6 et 26.7 - <i>Chêne rouvre</i>	
Tableau 26.6 (T) - en futaie régulière	158
Tableau 26.7 (T) - en autres structures	159
Tableau 26.8 (T) - <i>Châtaignier</i>	160
- Tableau 26.9 (T) - Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge	161-162-163

Boisements morcelés feuillus

Essentiellement répartis dans les zones agricoles qui occupent les vastes ensembles de collines, coteaux, bassins et vallées du département, il s'agit de peuplements presque toujours constitués de feuillus purs, soit à structure foncière extrêmement divisée, soit seulement morcelés, découpés et fragmentés, fortement interpénétrés par les champs et les prairies, parsemant les terres cultivées ou les emprisonnant localement dans un réseau plus ou moins ramifié.

Parfois tachetés de petites landes nues aux contours indécis, présentant assez souvent une hétérogénéité marquée de structure et de composition, ces boisements ont avant tout le caractère de bois de ferme ou de forêt paysanne, exploités de façon plus ou moins anarchique, au hasard des besoins de leurs propriétaires.

Le type considéré englobe également les parcs ruraux (généralement à l'état de futaies feuillues, avec résineux d'ornement, à proximité de demeures importantes ou de châteaux) ainsi que les forêts galeries formant des franges hétérogènes aux abords de certains cours-d'eau.

Les boisements morcelés feuillus occupent une surface de 40 400 ha (soit environ 37% de la surface totale des forêts de production du département), dont 350 ha seulement en forêt soumise au régime forestier.

Absents de la "Haute-Chaine" et seulement localisés dans le "Front Pyrénéen" au sein ou aux abords des vallées habitées, ils se répartissent de façon assez régulière dans toutes les autres régions du département.

Toutes les structures forestières s'y trouvent représentées, mais les plus répandues sont le mélange futaie-taillis (20 550ha) et le taillis simple (10 150 ha).

Les boisements morcelés contiennent une multitude d'essences feuillues avec, çà-et-là, quelques résineux tels que le Pin sylvestre : le fond des peuplements est cependant avant tout formé de chênes (pédonculé, rouvre, pubescent, tauzin localement) et, là où les conditions de sol lui conviennent, de châtaignier.

## 31 - Tableau 26.1

Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)			
		Soumis	non soumis	total	
Futaies	Chêne pédonculé	-	1 500	1 500	
	Chêne rouvre	-	1 700	1 700	
	Chêne pubescent	-	1 000	1 000	
	Hêtre	-	150	150	
	Châtaignier	-	450	450	
	Autres feuillus	-	600(3)	600	
	Pin maritime	-	100	100	
	Pin sylvestre	-	150	150	
TOTAL STRUCTURES		-	5 650	5 650	
Mélange futaie-taillis	a) futaie	Chêne pédonculé	-	11 100	11 100
		Chêne rouvre	250	5 250	5 500
		Chêne pubescent	-	1 800	1 800
		Hêtre	50	400	450
		Châtaignier	50	400	450
		Autres feuillus	-	1 250(4)	1 250
		Total futaie et STRUCTURE	350	20 200	20 550
b) taillis	Chêne pédonculé	-	5 250	5 250	
	Chêne rouvre	-	3 150	3 150	
	Chêne pubescent	-	2 000	2 000	
	Hêtre et charme	-	1 100	1 100	
	Châtaignier	-	3 650	3 650	
	Autres feuillus	-	5 050(5)	5 050	

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)		
		Soumis	non soumis	total
Taillis simple	Chênes pédonculé et rouvre	-	3 100	3 100
	Chêne pubescent	-	3 450	3 450
	Châtaignier	-	1 100	1 100
	Charme	-	150	150
	Bouleau et tremble	-	600	600
	Autres feuillus	-	1 750(6)	1 750
	TOTAL STRUCTURE	-	10 150	10 150
Structure confuse	Chêne pédonculé	-	600	600
	Chêne rouvre	-	500	500
	Chêne pubescent	-	700	700
	Hêtre	-	150	150
	Châtaignier	-	250	250
	Autres feuillus	-	1 850(7)	1 850
	TOTAL STRUCTURE	-	4 050	4 050
TOTAL TYPE DE PEUPELEMENT		350	40 050	40 400

(1) cf. note 1 du tableau 9

(2) cf. note 1 du tableau 6

(3) aunes, frêne, ormes, saules, merisier

(4) robinier, frêne, ormes, tilleul, tremble, peupliers non cultivés

(5) aunes, robinier, frêne, ormes, tremble, noisetier

(6) aunes, robinier, frêne, saules, noisetier

(7) robinier, frêne, ormes, petits érables, tremble, saules, noisetier, peupliers non cultivés.

## Formations boisées de production

## Peuplements du type : BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an
Futaies	Chêne pédonculé	-	-	-	5 617	150 400	4 100
	Chêne rouvre	-	-	-	9 201	176 400	4 800
	Chêne rouge d'Amérique	-	-	-	12	1 100	50
	Chêne pubescent	-	-	-	5 805	60 500	1 800
	Hêtre	-	-	-	740	36 600	800
	Châtaignier	-	-	-	1 504	36 900	750
	Bouleau	-	-	-	460	6 900	150
	Tremble	-	-	-	441	7 000	450
	Autres feuillus	-	-	-	12 838	193 400 (5)	8 400
	Pin sylvestre	-	-	-	1 128	18 400	1 100
	Sapin	-	-	-	121	500	50
	TOTAL STRUCTURES	-	-	-	37 867	688 100	22 450
Mélanges futaie-taillis a) Futaie	Chêne pédonculé	17	1 800	50	8 852	559 300	15 650
	Chêne rouvre	69	4 900	100	3 921	220 100	5 950
	Chêne rouge d'Amérique	-	-	-	15	500	50
	Autres chênes	-	-	-	2 412	62 200 (6)	1 500
	Hêtre	-	-	-	642	21 800	1 350
	Châtaignier	-	-	-	1 376	100 000	2 750
	Bouleau	-	-	-	116	4 900	150
	Tremble	-	-	-	958	31 100	1 500
Autres feuillus	-	-	-	4 654	161 000 (7)	4 900	

.../...

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	Nombre de tiges en centaines	Volume m3	Accroissement (2) m3/an
Mélange futaie-taillis a) Futaie (suite)	Sapin	-	-	-	229	800	50
	Sapin de Douglas	-	-	-	285	3 900	350
	TOTAL FUTAIE	86	6 700	150	23 460	1 165 600	34 200
b) Taillis	Chênes pédonculé et						
	rouvre	1 316	4 800	200	58 282	425 600	18 150
	Autres chênes	-	-	-	13 536	56 300(8)	2 850
	Hêtre et charme	23	100	-	8 522	38 700	1 400
	Châtaignier	-	-	-	21 753	201 500	9 550
	Bouleau et tremble Autres feuillus	82 -	400 -	- -	4 933 42 928	36 000 248 700(9)	1 800 12 300
	TOTAL TAILLIS	1 421	5 300	200	149 954	1 006 800	46 050
	TOTAL STRUCTURE	1 507	12 000	350	173 414	2 172 400	80 250
Taillis simple	Chênes pédonculé et						
	rouvre	-	-	-	32 774	222 300	9 000
	Chêne pubescent	-	-	-	28 640	160 300	6 150
	Châtaignier	-	-	-	8 447	46 400	2 150
	Charme	-	-	-	1 298	10 100	500
	Bouleau et tremble Autres feuillus	- -	- -	- -	5 109 23 037	35 000 133 100(10)	2 550 6 950
	TOTAL STRUCTURE	-	-	-	99 305	607 200	27 300

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an	Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an
Structure confuse a) Futaie	Chêne pédonculé	-	-	-	1 367	32 100	1 250
	Chêne rouvre	-	-	-	979	12 000	650
	Chêne pubescent	-	-	-	660	8 600	400
	Hêtre	-	-	-	298	34 700	650
	Châtaignier	-	-	-	329	8 700	350
	Bouleau	-	-	-	390	1 500	50
	Tremble	-	-	-	531	3 200	250
	Noyer	-	-	-	104	1 300	-
	Autres feuillus	-	-	-	6 211	100 700(11)	5 850
	b) Taillis	Chênes pédonculé et rouvre	-	-	-	852	2 700
Chêne pubescent		-	-	-	210	1 700	100
Châtaignier		-	-	-	973	6 900	450
Autres feuillus		-	-	-	8 965	59 400(12)	2 700
TOTAL STRUCTURE		-	-	-	21 869	273 500	12 900
Accroissement dû aux arbres coupés (3)				100			7 100
TOTAL PAR PROPRIETE - TOUTES STRUCTURES		1 507	12 000	450	332 455	3 741 200	150 000

....

Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLES*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

- (1) (2) (3) (4) cf. notes 1, 2, 3 et 4 du tableau 18.2
- (5) Charme, aunes, robinier, frêne, ormes, petits érables, merisier, fruitiers, saules, noisetier, peupliers non cultivés
- (6) Chêne pubescent, chêne tauzin
- (7) Robinier, frêne, ormes, tilleul, petits érables, merisier, fruitiers, saules, peupliers non cultivés
- (8) Chêne pubescent, chêne tauzin
- (9) Aunes, robinier, frêne, ormes, tilleul, petits érables, merisier, fruitiers, saules, noisetier, peupliers non cultivés
- (10) Aunes, robinier, frêne, ormes, tilleul, merisier, saules, noisetier, peupliers non cultivés
- (11) Aunes, robinier, frêne, ormes, tilleul, petits érables, merisier, fruitiers, saules, peupliers non cultivés
- (12) Aunes, robinier, frêne, ormes, petits érables, merisier, tremble, saules, noisetier

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

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

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m3	résineux m3	total m3	feuillus m3/an	résineux m3/an	total m3/an
S) Pré et petites Pyrénées Lannemezan et annexes Front pyrénéen	200 100 50	6 900 5 000 100	- - -	6 900 5 000 100	250 200 -	- - -	250 200 -
TOTAL PROPRIETE	350	12 000	-	12 000	450	-	450
P) Pré et petites Pyrénées Lannemezan et annexes Lauragais Coteaux du Bas-Comminges Vallées Garonne et affluents Volvestre Front pyrénéen Coteaux de Lomagne Coteaux de Monclar	8 900 6 700 5 750 5 500 5 250 4 550 1 700 1 000 700	858 700 493 800 683 600 475 300 426 200 428 300 174 500 97 200 80 000	19 600 3 900 - - - - 100 - -	878 300 497 700 683 600 475 300 426 200 428 300 174 600 97 200 80 000	33 550 22 800 23 900 16 850 19 500 17 400 7 000 3 600 3 750	1 200 350 - - 100 - - - -	34 750 23 150 23 900 16 850 19 600 17 400 7 000 3 600 3 750
TOTAL PROPRIETE	40 050	3 717 600	23 600	3 741 200	148 350	1 650	150 000
TOTAL TOUTES PROPRIETES	40 400	3 729 600	23 600	3 753 200	148 800	1 650	150 450

(1) cf. note 1 du tableau 11

## 31 - Tableau 26.4 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*Essence : *Chêne pédonculé*Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie  
par catégorie de diamètre en structure de futaie régulière

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m3	Volume moyen par arbre m3	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m3/an	sur le diamètre mm/an	
10	1 162	3 800	0.033	150	2.0	12.1
15	1 583	18 000	0.114	550	2.8	14.8
20	1 471	33 400	0.227	1 300	4.1	16.5
25	720	25 000	0.347	950	4.2	17.6
30	319	16 700	0.524	400	3.2	18.2
35	17	2 200	1.294	50	4.0	23.5
40	99	10 700	1.081	200	3.3	21.6
45	90	11 000	1.222	100	2.0	19.8
50	70	10 600	1.514	200	4.3	20.1
* 55	3	700	2.333	-	6.0	23.0
* 60	20	1 100	0.550	-	0.4	12.0
65	43	10 200	2.372	100	2.3	19.7
* 90	20	7 000	3.500	100	5.2	19.5
TOTAL	5 617	150 400	0.268	4 100		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 26.5 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*Essence : *Chêne pédonculé*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre en structure de mélange futaie-taillis et en structure confuse

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	384	1 700	0.044	100	4.1	11.7
15	1 338	13 500	0.101	1 050	6.1	12.3
20	1 790	41 000	0.229	1 850	4.5	15.8
25	1 781	64 800	0.364	2 700	5.3	16.8
30	1 808	95 200	0.527	3 450	5.3	17.8
35	967	72 700	0.752	1 550	3.8	18.1
40	680	59 600	0.876	1 500	5.0	19.4
45	570	63 200	1.109	1 450	4.8	18.8
50	431	67 500	1.566	1 350	5.2	21.7
55	185	35 200	1.903	600	4.0	21.8
60	110	27 600	2.509	450	4.3	22.8
65	136	37 000	2.721	800	7.2	21.1
* 70	36	8 900	2.472	100	4.2	18.8
* 110	20	5 300	2.650	-	2.0	18.0
TOTAL	10 236	593 200	0.580	16 950		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 26.5 (P)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*Essence : *Chêne pédonculé*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie  
par catégorie de diamètre en structure de mélange futaie-taillis  
et en structure confuse

Propriétés non soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	384	1 700	0.044	100	4.1	11.7
15	1 338	13 500	0.101	1 050	6.1	12.3
20	1 790	41 000	0.229	1 850	4.5	15.8
25	1 781	64 800	0.364	2 700	5.3	16.8
30	1 808	95 200	0.527	3 450	5.3	17.8
35	967	72 700	0.752	1 550	3.8	18.1
40	680	59 600	0.876	1 500	5.0	19.4
45	553	61 400	1.110	1 400	4.8	18.9
50	431	67 500	1.566	1 350	5.2	21.7
55	185	35 200	1.903	600	4.0	21.8
60	110	27 600	2.509	450	4.3	22.8
65	136	37 000	2.721	800	7.2	21.1
* 70	36	8 900	2.472	100	4.2	18.8
* 110	20	5 300	2.650	-	2.0	18.0
TOTAL	10 219	591 400	0.579	16 900		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 26.6 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*Essence : *Chêne rouvre*Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie  
par catégorie de diamètre en structure de futaie régulière

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	3 472	9 400	0.027	550	2.9	8.4
15	2 034	20 200	0.099	750	3.1	13.4
20	1 471	24 000	0.163	850	3.2	13.9
25	806	25 500	0.316	600	3.1	16.5
30	541	24 100	0.445	700	3.9	17.3
35	307	21 200	0.691	550	4.4	17.4
40	335	27 500	0.821	450	3.3	17.6
45	170	18 200	1.071	300	3.6	19.1
* 50	40	3 400	0.850	50	3.0	14.0
* 55	21	2 100	1.000	50	2.8	15.0
* 60	4	800	2.000	-	2.4	16.5
TOTAL	9 201	176 400	0.192	4 850		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 26.7 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*Essence : *Chêne rouvre*Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de  
futaie par catégorie de diamètre en structure de mélange  
futaie-taillis et en structure confuse

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m <sup>3</sup>	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m <sup>3</sup> /an	sur le diamètre mm/an	
10	601	2 200	0.037	150	4.5	10.7
15	976	7 700	0.079	550	6.6	11.1
20	556	11 700	0.210	700	5.5	15.1
25	819	27 200	0.332	1 150	5.3	16.3
30	521	26 600	0.511	500	2.6	17.2
35	674	52 900	0.785	1 700	5.7	19.2
40	239	22 600	0.946	500	4.0	19.3
45	252	27 500	1.091	450	3.9	18.8
50	190	32 400	1.705	550	3.9	21.1
55	141	26 200	1.858	550	5.1	22.7
TOTAL	4 969	237 000	0.477	6 800		

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## 31 - Tableau 26.8 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*Essence : *Châtaignier*

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre en structure de mélange futaie-taillis et en structure confuse

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaines	Volume total m3	Volume moyen par arbre m3	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m3/an	sur le diamètre mm/an	
15	366	2 800	0.077	200	5.8	9.8
25	414	15 300	0.370	550	4.4	17.1
30	460	22 400	0.487	900	6.4	18.3
35	163	11 700	0.718	650	9.2	19.4
40	38	2 500	0.658	150	10.4	15.0
45	60	7 400	1.233	150	5.2	21.0
50	22	2 300	1.045	50	6.8	14.0
55	72	9 800	1.361	150	5.0	18.0
60	17	3 100	1.824	50	4.8	20.0
65	55	11 700	2.127	150	2.4	16.8
* 90	19	8 500	4.474	-	0.4	21.0
* 115	19	11 200	5.895	150	7.6	22.0
TOTAL	1 705	108 700	0.638	3 150		

\* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (S)

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*

Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge

Toutes propriétés

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)	
			Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha	Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha/an
<u>Âges mesurés</u>						
0 à 9 ans	2 850	Chênes pédonculé et rouvre Chêne pubescent Hêtre Châtaignier Tremble Autres feuillus T O T A L	500 800 300 3 900 100 1 600 7 200		- 100 50 350 - 250 750	
10 à 19 ans	5 550	Chênes pédonculé et rouvre Chêne pubescent Charme Châtaignier Bouleau et tremble Autres feuillus T O T A L	23 800 25 300 100 34 400 5 100 43 700 132 400		1 750 1 750 - 2 200 450 2 700 8 850	0.3
20 à 29 ans	11 200	Chênes pédonculé et rouvre Chêne pubescent Hêtre et charme Châtaignier Bouleau et tremble Autres feuillus T O T A L	229 300 48 300 8 000 79 000 44 300 191 500 600 400		12 400 2 950 400 4 100 2 700 10 150 32 700	2.9

.../...

## 31 - Tableau 26.9 (T) (suite 1)

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*

Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge

Toutes propriétés

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)	
			Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha	Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha/an
30 à 39 ans	8 500	Chênes pédonculé et rouvre	262 900		9 300	
		Chêne pubescent	68 400		2 650	
		Chêne tauzin	7 800		150	
		Hêtre et charme	32 900		1 350	
		Châtaignier	60 200		2 700	
		Bouleau et tremble	12 900		1 050	
		Autres feuillus	126 500		5 100	
T O T A L			571 600	67.2	22 300	2.6
40 à 49 ans	1 450	Chênes pédonculé et rouvre	78 000		2 050	
		Chêne pubescent	57 000		1 100	
		Hêtre et charme	9 200		250	
		Châtaignier	39 600		1 200	
		Tremble	13 000		350	
		Autres feuillus	14 000		800	
		T O T A L			210 800	145.4
50 à 59 ans	600	Chêne rouvre	36 100		650	
		Chêne pubescent	8 200		400	
		Hêtre	3 000		50	
		Châtaignier	18 400		550	
		Autres feuillus	4 000		250	
		T O T A L			69 700	116.2

.../...

## 31 - Tableau 26.9 (T) (suite 2)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS*

Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge

Toutes propriétés

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)	
			Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha	Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha/an
60 à 69 ans	150	Chêne pédonculé	13 000		450	
		Châtaignier	400		50	
		T O T A L	13 400	89.3	500	3.3
<u>Âges estimés</u>	400	Chênes pédonculé et rouvre	8 500		500	
		Châtaignier	3 200		150	
		Autres feuillus	2 100		150	
30 à 59 ans	400	T O T A L	13 800	34.5	800	2
T O T A L	30 700		1 619 300	52.7	73 550	2.4
Accroissement dû aux arbres coupés (2)					2 200	
Accroissement total					75 750	

(1) (2) cf. notes 2 et 3 du tableau 18.2

NB. Les peuplements soumis au régime forestier ne représentent que 350 ha

### BOISEMENTS MARGINAUX

---

- Définition du type		165
- Tableau 27.1	- Surface des essences prépondérantes	166-167
- Tableau 27.2	- Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	168-169-170
- Tableau 27.3	- Surface, volume et accroissement courant par région forestière	171
- Tableaux 27.4 et 27.5	- Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge	
Tableaux 27.4	- Taillis de mélange futaie-taillis	
27.4 (T)	- Toutes propriétés	172
27.4 (P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	173
Tableaux 27.5	- Taillis simple	
27.5 (T)	- Toutes propriétés	174-175
27.5 (P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	176

### Boisements marginaux

A peu près uniquement distingués dans les régions de montagne (Front Pyrénéen et Haute-Chaine) et de pré-montagne (Pré et Petites Pyrénées) du département, les boisements marginaux forment un ensemble composite, surtout constitué de peuplements feuillus, caractérisé par son faible intérêt économique et dans lequel on peut relever notamment les peuplements suivants :

- Peuplements lâches (consistance inférieure à 50%) ou de faible hauteur, présentant un aspect clairié-éré ou une disposition par taches aux limites floues et irrégulières, avec interpénétration d'autres usages (landes notamment) et souvent caractérisés par l'importance du buis, du coudrier et par la présence d'essences disséminées (bouleau, tilleul, etc...)

- Accrus sur landes, anciens parcours ainsi que sur terres agricoles abandonnées sur les pentes trop raides des vallées de montagne

- boisements chétifs, même de bonne consistance, sur versants raides, sols superficiels ou situés à proximité de la limite de la végétation forestière

- Pré-bois, complexes bois-lande ou bois-pâturage

- Peuplements divisés par des couloirs d'avalanches, peuplements inconsistants de bas de versants à forte pente, franges clairié-érées de massifs, îlots boisés perdus en montagne.

Les boisements marginaux occupent une surface totale de 7 000 ha dont 2 600 ha en forêt (essentiellement de montagne) soumise au régime forestier.

Hétérogènes sur le plan de la structure forestière, ils comprennent avant tout des feuillus (chênes divers, châtaignier, hêtre, feuillus disséminés) et localement, soit à l'état pur, soit en mélange, quelques résineux (sapin, pin à crochets, pin sylvestre, etc...).

## 31 - Tableau 27.1

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MARGINAUX*

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)		
		Soumis	non soumis	total
Futaie régulière	Chêne rouvre	-	250	250
	Chêne pubescent	300	-	300
	Hêtre	400	300	700
	Autres feuillus	100(3)	100(4)	200
	Pin maritime	-	50	50
	Sapin	150	-	150
	<b>TOTAL STRUCTURE</b>		<b>950</b>	<b>700</b>
Futaie irrégulière	Hêtre	100	-	100
Mélange futaie-taillis a) Futaie	Chêne pédonculé	-	150	150
	Chêne rouvre	-	250	250
	Chêne pubescent	100	400	500
	Hêtre	-	550	550
	Châtaignier	-	100	100
	Bouleau	250	100	350
	Autres feuillus	50(5)	350(6)	400
	Pin maritime	-	50	50
	Sapin	100	-	100
	<b>Total futaie et STRUCTURE</b>		<b>500</b>	<b>1 950</b>
b) Taillis	Chênes pédonculé et rouvre	-	300	300
	Chêne pubescent	-	200	200
	Hêtre	-	150	150
	Châtaignier	-	100	100
	Autres feuillus	500(7)	1 150(8)	1 650

.../...

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MARGINAUX*

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés soumises et non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface (ha)		
		Soumis	non soumis	total
Taillis simple	Chênes pédonculé et rouvre	250	400	650
	Chêne pubescent	150	200	350
	Hêtre	-	150	150
	Bouleau	350	100	450
	Autres feuillus	300(9)	400(10)	700
	TOTAL STRUCTURE	1 050	1 250	2 300
Structure confuse	Chêne pubescent	-	100	100
	Hêtre	-	50	50
	Frêne	-	250	250
	Autres feuillus	-	100(11)	100
	TOTAL STRUCTURE	-	500	500
TOTAL TYPE DE PEUPEMENT		2 600	4 400	7 000

(1) cf. note 1 du tableau 9

(2) note 1 du tableau 6

(3) Tilleul

(4) Bouleau

(5) Ormes

(6) Frêne, tilleul, merisier

(7) Ormes, noisetier

(8) Frêne, noisetier

(9) Frêne, noisetier

(10) Aunes, frêne, noisetier

(11) Aunes, robinier

Formations boisées de production  
Peuplements du type : *BOISEMENTS MARGINAUX*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4),  
essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an	Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an
Futaie régulière	Chêne rouvre	158	7 600	200	3 296	17 200	400
	Chêne pubescent	3 527	20 500	500	-	-	-
	Hêtre	565	55 400	500	849	13 100	300
	Châtaignier	-	-	-	131	7 900	50
	Bouleau	-	-	-	163	5 500	100
	Autres feuillus	1 020	16 900(5)	700	649	3 300(6)	50
	Pins divers	-	-	-	128	7 800(7)	250
	Sapin	564	73 500	1 150	-	-	-
	TOTAL STRUCTURE	5 834	173 900	3 050	5 216	54 800	1 150
Futaie irrégulière	Chêne rouvre	14	1 900	-	-	-	-
	Hêtre	1 035	16 600	300	-	-	-
	Bouleau	15	2 100	-	-	-	-
	TOTAL STRUCTURE	1 064	20 600	300	-	-	-
Mélange futaie-taillis a) Futaie	Chêne pédonculé	-	-	-	19	1 400	-
	Chêne rouvre	41	1 000	-	549	8 300	150
	Chêne pubescent	312	17 800	200	782	32 200	500
	Hêtre	38	4 700	100	156	8 600	300
	Châtaignier	-	-	-	217	18 300	850
	Bouleau	136	4 000	100	39	1 400	50
	Autres feuillus	117	2 200(8)	-	1 490	33 200(9)	1 000
	Pins divers	-	-	-	159	1 500(10)	100
	Sapin	175	11 400	350	-	-	-
		Total futaie	819	41 100	750	3 411	104 900

.../...

## 31 - Tableau 27.2 (suite 1)

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MARGINAUX*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an	Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an
Mélange futaie-taillis a) Taillis	Chênes pédonculé et rouvere	-	-	-	2 350	13 800	600
	Autres chênes	-	-	-	933	3 100(11)	150
	Hêtre	-	-	-	810	6 300	200
	Châtaignier	-	-	-	399	4 000	200
	Bouleau	484	2 200	50	-	-	-
Autres feuillus	1 034	4 500(12)	350	4 327	18 100(13)	750	
Total taillis	1 518	6 700	400	8 819	45 300	1 900	
TOTAL STRUCTURE	2 337	47 800	1 150	12 230	150 200	4 850	
Taillis simple	Chênes pédonculé et rouvere	3 065	20 000	550	2 929	11 500	350
	Chêne pubescent	113	300	-	597	1 800	50
	Hêtre	-	-	-	239	800	50
	Bouleau et tremble	3 863	27 900	700	1 191	6 100	450
	Autres feuillus	3 284	14 800(14)	650	4 364	25 300(15)	700
	Pin à crochets	97	800	50	-	-	-
	Sapin	43	1 300	100	-	-	-
TOTAL STRUCTURE	10 465	65 100	2 050	9 320	45 500	1 600	

.../...

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MARGINAUX*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement courant par structure élémentaire (4), essence et catégorie de propriété.

Structure élémentaire	Essence	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
		Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an	Nombre de tiges en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Accroissement (2) m <sup>3</sup> /an
Structure confuse a) Futaie	Chêne pubescent	-	-	-	457	7 100	150
	Hêtre	-	-	-	25	800	50
b) Taillis	Autres feuillus	-	-	-	661	12 000(16)	450
	Sapin	-	-	-	3	600	50
	Châtaignier	-	-	-	317	900	50
	Autres feuillus	-	-	-	1 387	7 400(17)	250
	TOTAL STRUCTURE	-	-	-	2 850	28 800	1 000
	Accroissement dû aux arbres coupés (3)						50
	TOTAL PAR PROPRIETE - TOUTES STRUCTURES	19 700	307 400	6 550	29 616	279 300	8 650

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1,2,3 et 4 du tableau 18.2

(5) Ormes, tilleul, fruitiers

(6) Petits érables, saules, noisetier

(7) Pin noir d'Autriche

(8) Frêne, ormes

(9) Frêne, ormes, tilleul, petits érables, merisier, fruitiers

(10) Pin maritime, pin sylvestre

(11) Chêne pubescent, chêne yeuse

(12) Frêne, ormes, tilleul, petits érables, noisetier

(13) Robinier, frêne, tilleul, petits érables, fruitiers, noisetier

(14) Aunes, frêne, petits érables, merisier, saules, noisetier

(15) Aunes, frêne, ormes, petits érables, fruitiers, noisetier

(16) Robinier, frêne, merisier

(17) Aunes, frêne, ormes, merisier, noisetier

## Formations boisées de production

Peuplements du type : **BOISEMENTS MARGINAUX**

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

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

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m3	résineux m3	total m3	feuillus m3/an	résineux m3/an	total m3/an
S) Front pyrénéen	1 250	112 000	21 800	133 800	3 250	550	3 800
Haute - Chaîne	950	97 600	65 200	162 800	1 300	1 100	2 400
Pré et petites Pyrénées	400	10 800	-	10 800	350	-	350
TOTAL PROPRIETE	2 600	220 400	87 000	307 400	4 900	1 650	6 550
P) Front pyrénéen	2 700	204 600	-	204 600	6 250	-	6 250
Pré et petites Pyrénées	1 100	45 400	200	45 600	1 300	-	1 300
Haute - Chaîne	450	16 400	600	17 000	550	50	600
Lauragais, coteaux de Monclar	150	3 000	9 100	12 100	150	350	500
TOTAL PROPRIETE	4 400	269 400	9 900	279 300	8 250	400	8 650
TOTAL TOUTES PROPRIETES	7 000	489 800	96 900	586 700	13 150	2 050	15 200

(1) cf. note 1 du tableau 11

## 31 - Tableau 27.4 (T)

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MARGINAUX*

Surface, volume et accroissement du taillis de mélange futaie-taillis par classe d'âge

Toutes propriétés

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)	
			Total m <sup>3</sup>	à 1 hectare m <sup>3</sup> /ha	Total m <sup>3</sup>	à 1 hectare m <sup>3</sup> /ha/an
<u>Âges mesurés</u>						
0 à 9 ans	50	Chênes pédonculé et rouvre	-		-	
		Chêne vert	800		50	
		Autres feuillus	5 600		150	
10 à 19 ans	750	T O T A L	6 400	8.5	200	0.3
		Chênes pédonculé et rouvre	4 100		150	
		Chêne pubescent	1 200		50	
		Chêne vert	1 100		50	
		Autres feuillus	2 300		50	
20 à 29 ans	650	T O T A L	8 700	13.4	300	0.5
		Chêne rouvre	9 700		450	
		Châtaignier	4 000		200	
		Autres feuillus	13 000		800	
30 à 39 ans	750	T O T A L	26 700	35.6	1 450	1.9
40 à 49 ans	100	Autres feuillus	-		-	
		Hêtre	6 300		250	
		Autres feuillus	3 900		100	
50 à 59 ans	100	T O T A L	10 200	102.0	350	3.5
T O T A L	2 400		52 000	21.7	2 300	1.0

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MARGINAUX*

Surface, volume et accroissement du taillis de mélange futaie-taillis par classe d'âge

Propriétés non soumises au régime forestier

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)	
			Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha	Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha/an
<u>Âges mesurés</u> 0 à 9 ans	50	Chênes pédonculé et rouvre	-		-	
		Chêne vert	800		50	
		Autres feuillus	3 400		100	
10 à 19 ans	550	T O T A L	4 200	7.6	150	0.3
		Chênes pédonculé et rouvre	4 100		150	
		Chêne pubescent	1 200		50	
		Chêne vert	1 100		50	
		Autres feuillus	2 300		50	
20 à 29 ans	550	T O T A L	8 700	15.8	300	0.5
		Chêne rouvre	9 700		450	
		Châtaignier	4 000		200	
		Autres feuillus	8 500		450	
30 à 39 ans	550	T O T A L	22 200	40.4	1 100	2.0
40 à 49 ans	100	Autres feuillus	-		-	
		Hêtre	6 300		250	
		Autres feuillus	3 900		100	
50 à 59 ans	100	T O T A L	10 200	102.0	350	3.5
T O T A L	1 900		45 300	23.8	1 900	1.0

(1) cf. note 2 du tableau 18.2

## 31 - Tableau 27.5 (T)

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MARGINAUX*

Surface, volume et accroissement du taillis simple par classe d'âge

Toutes propriétés

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)	
			Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha	Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha/an
<u>Âges mesurés</u>						
0 à 9 ans	100	Chênes pédonculé et rouvre	-	-	-	-
		Chêne rouvre	400		-	
		Chêne vert	-		-	
		Bouleau et tremble	6 100		450	
		Autres feuillus	1 400		50	
10 à 19 ans	450	T O T A L	7 900	17.6	500	1.1
		Chênes pédonculé et rouvre	11 900		400	
		Chêne pubescent	2 200		50	
		Hêtre	-		-	
		Bouleau	6 100		250	
		Autres feuillus	16 000		700	
20 à 29 ans	900	T O T A L	36 200	40.2	1 400	1.6
		Chêne rouvre	7 700		250	
		Autres feuillus	100		-	
30 à 39 ans	100	T O T A L	7 800	78.0	250	2.5

.../...

## 31 - Tableau 27.5 (T) (suite)

## Formations boisées de production

Peuplements du type : *BOISEMENTS MARGINAUX*

Surface, volume et accroissement du taillis simple par classe d'âge

Toutes propriétés

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)	
			Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha	Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha/an
40 à 49 ans	50	Autres feuillus	3 400	68.0	50	1.0
		Bouleau Autres feuillus	21 800 600		400 -	
50 à 59 ans	350	T O T A L	22 400	64.0	400	1.1
<u>Âges estimés</u>		Chêne rouvre Autres feuillus	12 200 1 800		300 100	
30 à 59 ans	100	T O T A L	14 000	140.0	400	4.0
60 à 99 ans	250	Chêne rouvre Autres feuillus	- 16 800		- 500	
T O T A L	2 300		108 500	47.2	3 500	1.5

Il convient d'ajouter à la classe d'âge -50 à 59 ans- 2100 m<sup>3</sup> de volume et 150 m<sup>3</sup>/an d'accroissement de résineux.

(1) cf. note 2 du tableau 18.2

Formations boisées de production  
Peuplements du type : *BOISEMENTS MARGINAUX*

Surface, volume et accroissement du taillis simple par classe d'âge

Propriétés non soumises au régime forestier

Classe d'âge	Surface ha	Essence	Volume		Accroissement (1)	
			Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha	Total m <sup>3</sup>	à 1'hectare m <sup>3</sup> /ha/an
<u>Ages mesurés</u> 0 à 9 ans	100	Chênes pédonculé et rouvre	-	-	-	-
		Chêne rouvre	400		-	
		Chêne vert	-		-	
		Bouleau et tremble	6 100		450	
		Autres feuillus	300		-	
10 à 19 ans	300	T O T A L	6 800	22.7	450	1.5
		Chênes pédonculé et rouvre	11 900		400	
		Chêne pubescent	1 800		50	
		Hêtre	-		-	
		Autres feuillus	4 800		150	
20 à 29 ans	550	T O T A L	18 500	33.6	600	1.1
40 à 49 ans	50	Autres feuillus	3 400	68.0	50	1.0
<u>Ages estimés</u> 60 à 99 ans	250	Chêne rouvre	-		-	
		Autres feuillus	16 800	67.2	500	2.0
T O T A L	1 250		45 500	36.4	1 600	1.3

(1) cf. bote 2 du tableau 18.2

## 31 - Tableau 28.1

## Peupleraies

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

Clone	Classe d'âge de plantation	Surface ha	Volumés		Accroissements		Hauteur sans branches (2) m	Nombre de peupliers	
			total m3	à 1 hectare m3/ha	total m3/an	à 1 hectare m3/ha/an		plantés à 1'ha	vivants à 1'ha
Non distingués	0 - 4 ans	247	-	-	-	-	-	209	204
Robusta	5 - 9 ans	44	1 600	36.4	150	3.4	-	282	281
	10 - 14 ans	99	9 300	93.9	600	6.1	*	278	245
	15 - 19 ans	116	17 700	152.6	950	8.2	*	280	254
	20 - 24 ans	43	14 700	341.9	650	15.1	3.75	409	375
	25 - 29 ans	3	900	300	50	16.7	*	635	494
T O T A L		305	44 200	144.9	2 400	7.9		302	274
I 214	5 - 9 ans	300	9 300	31	1 000	3.3	-	221	209
	10 - 14 ans	298	27 100	90.9	1 950	6.5	*	264	244
	15 - 19 ans	58	11 500	198.3	650	11.2	5.95	289	273
T O T A L		656	47 900	73	3 600	5.5		246	230

.../...

## 31 - Tableau 28.1 (suite)

## Peupleraies

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

Clone	Classe d'âge de plantation	Surface ha	Volumes		Accroissements		Hauteur sans branches (2) (m)	Nombre de peupliers	
			total m3	à 1'hectare m3/ha	total m3/an	à 1'hectare m3/ha/an		plantés à 1'ha	vivants à 1'ha
Autres clones identifiés	5 - 9 ans	17	500	29.4	50	2.9	-	205	205
	10 - 14 ans	36	2 400	66.7	150	4.2	*	268	261
	15 - 19 ans	28	4 900	175	250	8.9	*	293	265
	20 - 24 ans	19	4 400	231.6	200	10.5	4.05	274	250
	25 - 29 ans	4	700	175	50	12.5	*	333	278
	30 - 39 ans	6	1 600	266.7	50	8.3	*	303	269
T O T A L		110	14 500	131.8	750	6.8		270	252
Clones non identifiés	5 - 9 ans	18	900	50	100	5.6	-	233	221
	10 - 14 ans	14	1 100	78.6	100	7.1	*	206	194
	15 - 19 ans	38	9 400	247.4	450	11.8	5.18	254	249
	25 - 29 ans	4	600	150	50	12.5	*	333	306
T O T A L		74	12 000	162.2	700	9.5		243	235
TOTAL TOUS CLONES		1 392	118 600	85.2	7 450	5.4			

(1) Il s'agit de l'accroissement moyen annuel calculé depuis la plantation

(2) Il s'agit de la hauteur de fût élagué et sans défaut. Le chiffre indiqué correspond à la valeur médiane de la classe, s'est à dire qu'il y a 50 % des arbres de la classe d'âge qui ont une hauteur sous branches inférieure ou égale

L'astérisque signifie moins de 3.50 m

## 31 - Tableau 28.2

## Peupleraies

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

Clone : ROBUSTA

Classe d'âge	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	2 467	0.037	1 949	0.041	* 431	0.037	66	0.015	* 71	0.028
15	1 448	0.123	4 371	0.117	1 639	0.096	588	0.153	* 141	0.099
20	4 112	0.212	6 533	0.214	4 510	0.236	1 390	0.299	282	0.348
25	1 095	0.312	3 788	0.404	8 431	0.451	3 594	0.540	353	0.450
30	* 271	0.432	2 140	0.697	7 311	0.718	4 920	0.922	494	0.713
35			2 446	0.922	5 121	0.956	2 985	1.249	282	0.922
40			1 244	1.350	1 463	1.295	2 494	1.552		
45			* 240	1.450	418	1.435	* 66	1.485		
TOTAL	9 393	0.170	22 711	0.409	29 324	0.603	16 103	0.911	1 623	0.545

Il convient d'ajouter 1 800 m<sup>3</sup> de feuillus divers

\* Résultats non significatifs

## 31 - Tableau 28.3

## Peupleraies

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

Clone : I 214

Classe d'âge	0 à 4 ans		5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 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	351	0.020	10 166	0.033	4 399	0.032		
15			22 915	0.088	9 194	0.100	939	0.121
20			12 037	0.181	19 598	0.223	2 188	0.242
25			8 315	0.371	20 890	0.426	3 298	0.493
30			2 432	0.555	10 481	0.618	5 279	0.806
35			343	0.933	4 290	0.909	2 516	1.020
40					1 797	1.231	678	1.274
45					* 100	2.030	* 446	1.713
50							* 432	1.843
TOTAL	351	0.020	56 208	0.165	70 749	0.383	15 776	0.730

Il convient d'ajouter 200 m<sup>3</sup> de feuillus

\* Résultats non significatifs

## 31 - Tableau 28.4

## Peupleraies

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

## Autrés clones

Classe d'âge	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		30 à 34 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>	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>
10	1 412	0.023	664	0.039	* 97	0.072						
15	734	0.106	2 071	0.106	447	0.136	* 162	0.093				
20	679	0.216	5 081	0.235	937	0.248	* 267	0.288				
25	602	0.360	953	0.454	3 411	0.511	514	0.519				
30			500	0.682	1 599	0.707	1 135	0.713	* 253	0.458	* 342	0.781
35					* 97	0.794	1 204	1.048	379	0.736	1 369	0.962
40					* 310	1.532	1 204	1.198	* 126	0.690		
45					465	1.794			* 126	0.881		
50									* 126	1.063		
55			* 71	2.775	* 155	2.510						
60							* 162	3.068				
TOTAL	3 427	0.139	9 340	0.258	7 518	0.658	4 648	0.940	1 010	0.720	1 711	0.926

Il convient d'ajouter 300 m<sup>3</sup> de feuillus

\* Résultats non significatifs

## 31 - Tableau 28.5

## Peupleraies

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

Clones : Non identifiés

Classe d'âge	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 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>
15	* 390	0.126	* 93	0.151				
20	2 611	0.201	515	0.227	1 152	0.318	* 139	0.187
25	1 108	0.301	1 692	0.433	2 384	0.602	* 139	0.374
30			439	0.590	1 615	0.909	417	0.489
35					2 634	1.194	* 278	0.540
40					1 039	1.603		
45					513	1.938	* 139	0.942
50					* 171	1.871		
TOTAL	4 109	0.221	2 739	0.410	9 508	0.988	1 112	0.506

\* Résultats non significatifs

Plantations hors forêts - Arbres épars dans les  
landes et dans les terrains agricolesNombre d'arbres, volume et accroissement courant (1) par  
essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de forme futaie		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (2)		Volume total m3
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Accroissement m3/an	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Volume m3	
Chênes pédonculé et rouvre	695	47 000	1 450	193	8 700	500	56 200
Chêne pubescent	263	2 300	100	225	2 800	400	5 500
Châtaignier	61	4 600	150	-	-	1 400	6 000
Frêne	21	-	-	96	4 800	4 800	9 600
Ormes	98	3 100	150	102	1 600	21 200	25 900
Noyer	27	800	-	-	-	3 000	3 800
Peuplier non cultivé	339	30 300	1 950	136	11 200	6 600	48 100
Autres feuillus (3)	148	1 400	50	134	5 200	30 000	36 600
Pin sylvestre	13	-	-	-	-	-	-
T O T A L	1 665	89 500	3 850	886	34 300	67 900	191 700

(1) Accroissement périodique moyen des arbres actuellement recensables, calculé au cours de la période définie au tableau 6

(2) Taillis normal et taillis perché des têtards

(3) Aunes, robinier, petits érables, merisier, fruitiers, tremble, saules

N.B. Le volume de 3990 billes de pied de têtards sans valeur n'a pas été mesuré

31 - Tableau 30  
Plantations hors forêts

Haies (1)

Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (2) par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de forme futaie		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (3)		Volume total m3
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Accroissement m3/an	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Volume m3	
Chênes pédonculé et rouvre	601	41 500	1 500	1 106	74 500	35 000	151 000
Autres chênes	293	5 000	350	591	31 000	33 200	69 200
Hêtre	14	1 100	50	-	-	-	1 100
Châtaignier	207	15 200	400	-	-	35 100	50 300
Robinier	193	4 000	300	41	2 700	39 100	45 800
Frêne	613	15 800	850	422	13 200	25 100	54 100
Ormes	383	9 700	400	2 590	69 100	108 300	187 100
Peuplier non cultivé	645	63 800	2 900	94	3 300	10 400	77 500
Autres feuillus	807	11 600	700	303	8 000	101 200	120 800
T O T A L	3 756	167 700	7 450	5 147	201 800	387 400	756 900

(1) Il s'agit des haies contenant des arbres recensables à l'exclusion des lignes de broussailles sans arbre

(2) cf. note 1 du tableau 29

(3) cf. note 2 du tableau 29

(4) Charme, bouleau, aunes, petits érables, grands érables, tilleul, saules

N.B. Le volume de 13 473 pieds de têtards sans valeur n'a pas été mesuré

31 - Tableau 31  
Plantations hors forêts  
Alignements  
Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (1) par essence  
Toutes propriétés

Essence	Nombre d'arbres en centaines	Volumes	
		Arbres de forme futaie (2) m3	Arbres d'autres types m3

Alignements de peupliers (clones cultivés)

Peupliers de culture	506	25 300 (3)	
Autres feuillus (4)	37	900	600
<b>T O T A L</b>	<b>543</b>	<b>26 200</b>	<b>600</b>

Alignements d'autres essences

Chênes pédonculé et rouvre	22		3 100
Frêne	26	500	400
Ormes	32	700	600
Platane	639	31 300	47 200
Peupliers non cultivés	45	5 900	400
Autres feuillus (5)	28	1 300	1 000
Résineux divers (6)	2		200
<b>T O T A L</b>	<b>794</b>	<b>39 700</b>	<b>52 900</b>

(1) cf. note 1 du tableau 29

(2) Arbre de forme futaie non émondé

(3) L'accroissement a été calculé à 1500 m<sup>3</sup> ; il n'a pas été mesuré pour les autres essences

(4) Chêne pédonculé, aunes, robinier, hêtre, ormes, petits érables, merisier, fruitiers, noyer, peupliers non cultivés

(5) Chêne pubescent, robinier, grands érables, tilleul, petits érables, noyer, feuillus exotiques

(6) Mélèze d'Europe, cèdre de l'Atlas

N.B. La longueur des alignements a été calculée :

- à 349 km pour les alignements de peupliers

- à 870 km pour les alignements non peupliers

31 - Tableau 32

Plantations hors-forêts - Alignements de peupliers

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

Classe d'âge	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	1 671	0.030	1 231	0.031	*		*		*	
15	2 306	0.080	2 724	0.095	338	0.097	*	23	*	0.129
20	2 512	0.180	4 805	0.203	1 575	0.229	124	0.194	*	0.480
25	2 189	0.334	6 257	0.343	1 944	0.377	774	0.419	*	0.280
30	2 166	0.536	3 790	0.525	3 530	0.605	815	0.555	*	0.720
35	1 070	0.723	1 427	0.781	2 011	0.871	998	0.804	*	-
40	250	0.876	355	1.073	1 309	1.147	749	1.017	-	-
45			43	1.465	541	1.484	178	1.461	125	1.488
50					238	1.803			*	1.760
55					175	2.366				
60					*	3.130				
TOTAL	12 164	0.294	20 632	0.338	11 684	0.705	3 692	0.712	250	1.244

.../....

## 31 - Tableau 32 (suite)

Plantations hors-forêts - Alignements de peupliers

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

Classe d'âge	30 à 34 ans		35 à 39 ans		40 à 44 ans		50 à 54 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>
25					* 73	0.178		
30					* 73	0.603		
35					* 146	0.870		
40	* 49	1.245			* 146	1.082	* 66	1.561
45	* 98	1.663			460	1.341		
50	* 49	1.796			337	1.602	* 66	2.258
55	* 77	2.182		* 14	141	2.376	* 133	2.263
60				-	* 46	2.391		
65				* 14	-	-		
70				* 14	* 23	2.652		
75				* 14	* 23	4.391		
80				* 28		4.857		
TOTAL	273	1.758	84	4.119	1 468	1.435	265	2.087

\* Résultats non significatifs

#### IV - ANALYSE DES RESULTATS

La situation forestière du département de la HAUTE-GARONNE en 1975 est traduite, pour l'essentiel, dans les tableaux de la présente publication.

Avec une superficie territoriale de 635 743 ha et 110 213 ha boisés, ce département a un taux de boisement moyen de 17,3%, nettement inférieur au taux moyen national.

En fait, ce taux varie fortement selon les différentes régions forestières du département. C'est ainsi qu'il ne dépasse guère 6% dans le "Lauragais" (149 100 ha) et dans les "vallées de la Garonne et de ses affluents" (168 000 ha), mais s'élève au contraire à 59,4% dans le "Front Pyrénéen" (51 700 ha).

La superficie des terrains boisés soumis au régime forestier est de 37 484 ha (dont 12 632 ha sont domaniaux), soit 34% de la surface boisée totale.

Pour l'ensemble du département, la superficie des landes et friches a été trouvée égale à 17 533 ha, dont 4 850 ha correspondent à des formations d'altitude situées au-dessus de la limite de la végétation forestière.

Les statistiques établies à différentes époques indiquaient la situation suivante pour les forêts de la Haute-Garonne :

- Statistique forestière de 1878 .....	96 540 ha
- Statistique Daubrée (1904-1908) .....	90 196 ha
- Cadastre 1908 .....	89 294 ha
- Cadastre 1941 .....	98 668 ha
- Cadastre 1961 .....	100 156 ha
- Enquête "Utilisation du territoire" 1974 (forêts et petits massifs de plus de 0,50 ha) .....	101 050 ha

Sur les 110 213 ha boisés, après déduction de 9 707 ha de forêts de protection, les formations boisées de production couvrent 100 500 ha dont 10 650 ha où les résineux existent à l'état pur ou prépondérant, soit sur 10,6% seulement de la surface (cette proportion est de 24,9% pour les forêts soumises et de 3,75% pour les autres forêts).

Pour les formations boisées de production :

- les feuillus, principalement formés, par ordre d'importance décroissante, de chêne (rouvre, pédonculé et accessoirement pubescent), hêtre et, à un moindre titre, châtaignier, ont un volume sur pied, mesuré sur écorce, de 9 369 800 m<sup>3</sup> environ et un accroissement courant (moyenne 1970 - 1974) de 312 450 m<sup>3</sup>/an.

La part relative à la forêt soumise est, respectivement, de 35,6% et de 24,6%.

- les résineux, composés essentiellement de sapin, ont un volume sur pied, mesuré sur écorce, de 2 170 400 m<sup>3</sup> environ et un accroissement courant (moyenne 1970-1974) de 59 900 m<sup>3</sup>/an.

La part relative à la forêt soumise est, respectivement, de 91,3% et de 86,9%.

La contribution à la production des jeunes peuplements par le passage à la futaie est de l'ordre de 39 700 m<sup>3</sup>/an pour les feuillus et de 1300 m<sup>3</sup>/an pour les résineux.

D'après le relevé des souches, les volumes coupés annuellement au cours des cinq dernières années précédant l'inventaire (1970-1974) auraient été, en moyenne, pour les forêts de production, de 148 100 m<sup>3</sup> pour les feuillus (dont 74 100 m<sup>3</sup> de taillis) et de 28 800 m<sup>3</sup> pour les résineux. La mortalité annuelle, y compris les chablis abandonnés en forêt, serait de 9200 m<sup>3</sup> (toutes essences).

Au cours de la même période, les volumes des produits enlevés dans les formations boisées de toute nature, résultant de l'enquête de branche "exploitation forestière" auraient été en moyenne, après correction pour l'écorce, de 152 500 m<sup>3</sup> pour les feuillus (sauf peuplier) et de 29 300 m<sup>3</sup> pour les résineux.

Dans la mesure où, en première analyse, on assimile la ressource aux accroissements, il apparaît que cette ressource, tant en ce qui concerne les feuillus que les résineux, n'est que partiellement utilisée.

Cette constatation est du reste mise en évidence par le fait qu'en montagne notamment, les résultats de l'inventaire traduisent un vieillissement marqué des peuplements caractérisé par la faible surface des taillis exploités durant les vingt dernières années et la proportion anormalement élevée de gros bois, résineux surtout : c'est ainsi que dans les futaies régulières de sapin, les peuplements de moins de 100 ans occupent un peu moins du quart de la surface de ces futaies et que les vieux bois interviennent pour 77% du volume total.

Les jeunes reboisements, plus spécialement représentés dans les Pré et Petites Pyrénées, le Volvestre et le Lannemezan, s'étendent sur 3400 ha.

Les peupleraies enfin n'occupent qu'une surface de près de 1400 ha et paraissent donc en nette régression par rapport aux surfaces qui avaient été annoncées jusqu'ici. A ces peupleraies, il convient d'ajouter environ 350 Km d'alignements de peupliers cultivés, représentant approximativement l'équivalent de 280 ha de peupleraies.

#### 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.

<u>Propriétés</u>	<u>Surfaces (ha)</u> <u>Tableau n° 2</u>	<u>Volumes (m3)</u> <u>Tableau n° 10</u>	<u>Accroissements (m3)</u> <u>Tableau n° 11</u>
Domanial	10 978 ± 2.4 %	2 152 700 ± 4.5 %	45 250 ± 4.6 %
Communal	21 578 ± 1.7 %	3 166 700 ± 3.6 %	83 800 ± 3.8 %
Particulier	<u>67 950 ± 2.1 %</u>	<u>6 220 800 ± 4.2 %</u>	<u>243 300 ± 4.1 %</u>
TOTAL	100 506 ± 1.5 %	11 540 200 ± 2.7 %	372 350 ± 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 21 835 points-photo dont 3 787 pour les seules formations boisées de production et 833 pour les landes.

Il a été utilisé, pour les différents inventaires, les nombres suivants d'unités de sondage (placettes circulaires, segments ou carrés) :

- 1216 pour les formations boisées de production (placettes)
- 269 pour les landes et friches (placettes)
- 68 pour les arbres épars dans les landes et les terrains agricoles (placettes)
- 100 pour les haies (segments)
- 177 pour les peupleraies (placettes)
- 200 pour les alignements (carrés).