MINISTERE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES FORETS

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

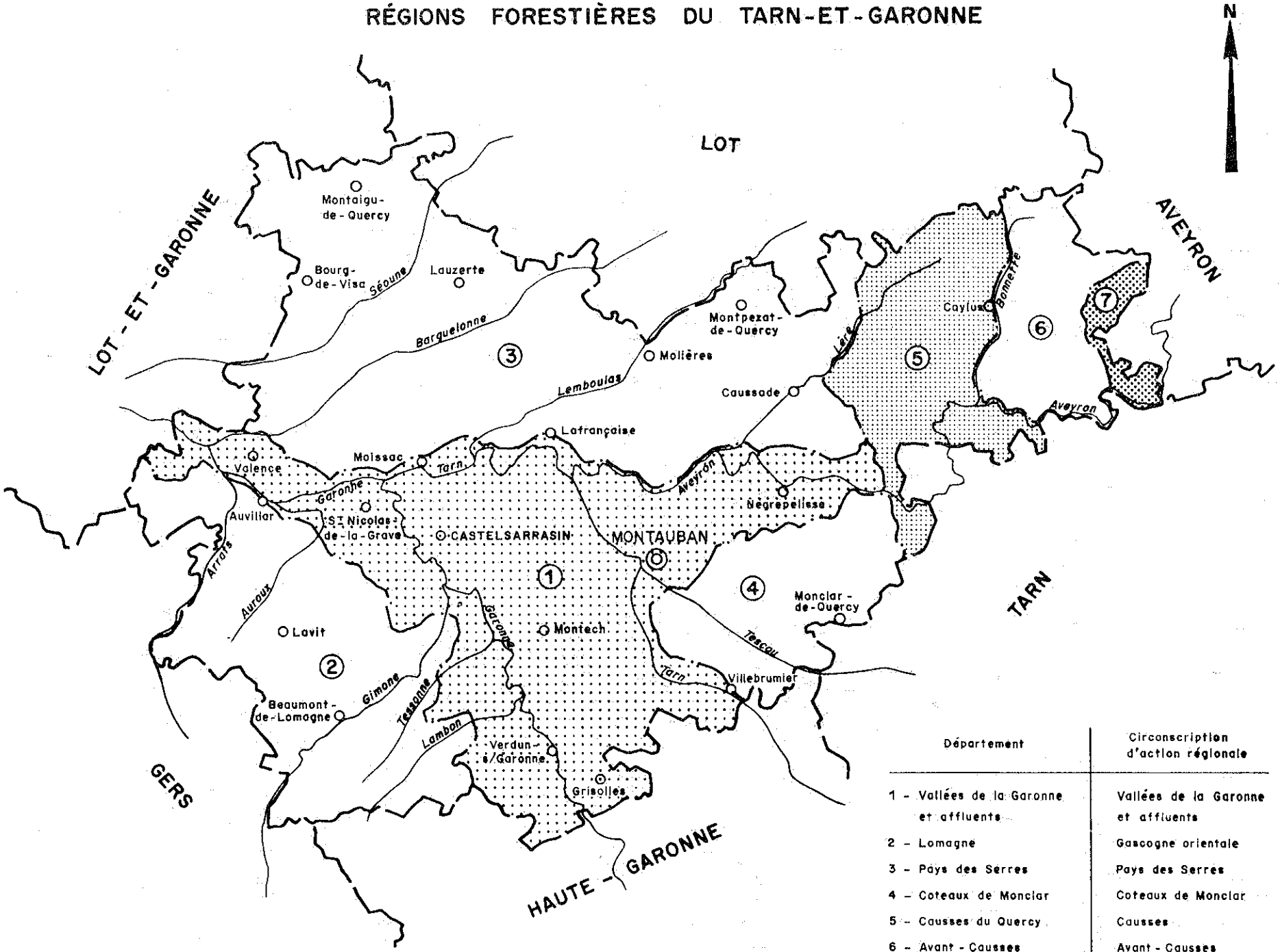
DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

Résultats du 2ème Inventaire Forestier

(1980)

TOME I

RÉGIONS FORESTIÈRES DU TARN-ET-GARONNE



Département	Circonscription d'action régionale
1 - Vallées de la Garonne et affluents	Vallées de la Garonne et affluents
2 - Lomagne	Gascogne orientale
3 - Pays des Serres	Pays des Serres
4 - Coteaux de Monclar	Coteaux de Monclar
5 - Causses du Quercy	Causses
6 - Avant - Causses	Avant - Causses
7 - Segala	Segala

ÉCHELLE : 1/500000

TABLE DES MATIERES

du TOME I

PAGES

DEPARTEMENT DU TARN-ET-GARONNE

I - APERCU D'ENSEMBLE DU DEPARTEMENT

1 - SITUATION

Très artificiellement et tardivement (1808) constitué par la réunion de territoires empruntés à cinq pays différents (Pays toulousain, Lomagne, Agenais, Quercy, Rouergue) le TARN-ET-GARONNE, administrativement rattaché à la région Midi-Pyrénées, est un des plus petits départements français (373 115 ha).

Son nom est dû au confluent, en aval de Moissac, du fleuve pyrénéen et de l'un de ses principaux affluents de rive droite, issu du Massif Central.

Du nord au sud-ouest, il est entouré par cinq autres départements de la région Midi-Pyrénées, à savoir le LOT, l'AVEYRON, le TARN, la HAUTE-GARONNE et le GERS, et à l'ouest par le LOT-ET-GARONNE appartenant à la région Aquitaine.

Sa plus grande dimension, orientée sud-ouest nord-est, ne dépasse pas 100 km et sa largeur moyenne, nord-sud, est de l'ordre de 40 km seulement.

Son centre est situé à 150 km de l'axe des Pyrénées et à peu près à mi-distance (200 km) de l'Atlantique et de la Méditerranée.

2 - MILIEU HUMAIN

2.1 - DEMOGRAPHIE

Le recensement de 1975 a fixé sa population à 183 314 habitants, répartis en 2 arrondissements, 28 cantons, 195 communes. La densité est de 49 habitants/km², très voisine de celle de la région Midi-Pyrénées (50 h/km²),mais nettement inférieure à la moyenne nationale (96,7 h/km²).

La population de ce département est stable depuis le recensement de 1968 (183 572 h) et a été en progression constante depuis 1921, année où a été enregistrée sa valeur la plus basse (159 559 h). Cependant, elle reste loin du niveau le plus élevé qu'elle avait connu en 1831 : 242 250 h.

96 075 habitants sont répartis dans 186 communes rurales qui ont vu leur population diminuer de 0,2 % entre 1962 et 1968 et de 2,4 % entre 1968 et 1975. Les 9 communes non rurales restantes regroupent, avec 87 239 habitants, une population qui a été en légère augmentation entre 1962 et 1975. Le chef-lieu du département, Montauban, compte 48 000 habitants. Les quelques 39 000 restants sont répartis dans plusieurs petites villes de 2 000 à 12 000 habitants, dont les principales sont : Castelsarrasin, Moissac, Caussade, Valence-d'Agen, Beaumont-de-Lomagne, Grisolles.

2.2 - ECONOMIE

71,5 % du territoire sont occupés par les terrains agricoles, dont environ 37 % pour les céréales, 9 % pour la vigne, 8 % pour les vergers, 12 % pour les cultures diverses, le reste étant représenté par les surfaces toujours en herbe et les cultures fourragères.

Avec plus de 18 000 hectares de vergers, en grande majorité localisés dans la région des vallées, le département occupe une des premières places parmi les départements producteurs de pommes, prunes, raisin de table, pêches et poires.

Les surfaces plantées en vigne couvrent encore près de 15 000 ha, mais sont en régression constante, suivant en cela la diminution du nombre des exploitants agricoles ; les surfaces ainsi perdues par le vignoble le sont aussi très souvent par l'agriculture, car abandonnées et remplacées par la friche.

Les cultures légumières de plein champ (légumes divers, melon, ail, tabac, etc .....) ont une importance économique de premier plan.

L'élevage, auquel sont consacrés 44 % des terres agricoles, représente une part importante des activités rurales. Il est surtout développé dans le pays des Serres, les Avant-Causses, le Ségala, les Coteaux de Monclar, et, en ce qui concerne l'élevage ovin, dans les Causses du Quercy.

Les industries alimentaires sont assez nombreuses du fait de la prédominance des activités agricoles dans le département (laiteries, minoteries, conserveries) ; les autres industries sont relativement variées : métallurgie, chaussure, matériel électrique, câbles, confection, etc... . Dans l'ensemble, elles sont toutes concentrées dans la région des grandes vallées du département.

(En ce qui concerne les activités industrielles liées à la forêt, se reporter au paragraphe 5).

L'importance des activités économiques et industrielles devrait progresser grâce à la situation exceptionnelle du département, qui se trouve placé au coeur du grand Sud-Ouest, au confluent des importantes vallées de la Garonne, du Tarn et de l'Aveyron, au carrefour des axes routiers et ferroviaires Nord-Sud (Paris-Pyrénées) et Est-Ouest (Méditerranée - Atlantique). L'achèvement de l'Autoroute-des-Deux-Mers et de la centrale nucléaire de Golfech est, en tout cas, de nature à favoriser l'essor économique et industriel du TARN-ET-GARONNE, voire même touristique grâce au vaste plan d'eau qui a été aménagé sur la Garonne par E.D.F, au voisinage de Saint Nicolas de la Grave.

3 - MILIEU NATUREL

3.1 - RELIEF - GEOLOGIE - REGIONS NATURELLES

Situé sur la bordure orientale du Bassin Aquitain, le département du TARN-ET-GARONNE n'appartient qu'en partie aux pays de molasse des Coteaux de Gascogne, car son prolongement oriental traverse les diverses auréoles secondaires bordant le Massif Central et atteint à son extrémité le socle des terrains anciens.

Le travail d'érosion et d'alluvionnement de la Garonne et de ses affluents directs ou indirects (Tarn et Aveyron) a abouti à créer une vaste struture

ordonnée et équilibrée, qui constitue indéniablement un facteur d'unité, au sein d'ensembles géographiques assez divers.

Les cours d'eau précités ont, en effet,déblayé un très important système de vallées dont la réunion constitue une plaine alluviale occupant toute la partie centrale du département. Les puissantes terrasses qu'ils ont édifiées sur leur rive gauche sont, du reste, en raison de la médiocrité naturelle de leurs sols de graviers et boulbènes, une des rares stations où subsistent des massifs forestiers de quelque étendue.

Dans le sud du département, le très important développement des vallées et de leurs terrasses réduit très fortement l'importance des formations molassiques. Celles-ci apparaissent au sud-ouest dans les coteaux de Lomagne, souvent couronnés de cailloutis d'origine torrentielle, ainsi qu'entre Tarn et Aveyron, dans les coteaux de Monclar, localement revêtus de placages pliocènes d'argiles à graviers.

Ces successions de collines arrondies, sans lignes directrices, modelées par les eaux dans les molasses de l'Agenais, se retrouvent au nord des vallées du Tarn et de l'Aveyron, jusqu'au niveau de Caussade, où elles viennent s'adosser aux plateaux calcaires qui les limitent à l'est. Dans la partie nord-ouest, les reliefs s'accusent et les vallées se creusent : le Pays des Serres, déjà rencontré dans le LOT-ET-GARONNE et le LOT, s'affirme, avec la présence, en plus de la molasse, de calcaires blancs découpés par l'érosion en éléments de causses, buttes étroites, arêtes ou corniches.

Les formations jurassiques qui constituent la bordure du bassin aquitain traversent la partie nord-est du TARN-ET-GARONNE, avant de disparaître complètement dans le TARN au contact du dôme permo-triasique de la Grésigne. Elles forment deux bandes nord-sud, correspondant à deux régions particulièrement contrastées : le Terrefort liasique à l'est, retenu sous la dénomination d'Avant-Causses, et les Causses du Quercy à l'ouest.

Enfin, à l'extrémité orientale, sur une très faible surface, s'amorce la vaste région des terrains anciens du Massif Central, à base de schistes plus ou moins métamorphisés qui, dans le Ségala, forment des plateaux faiblement vallonnés mais creusés de vallées profondes et portant le point culminant du département (500 mètres, au sud de Castanet).

Zone de transition entre le système montagneux du Massif Central et les glacis détritiques d'origine pyrénéenne, le département du TARN-ET-GARONNE offre donc, entre les altitudes extêmes de 52 m à l'ouest et de 500 m à l'extrémité est, un ensemble très varié de plateaux ondulés bordés d'escarpements rocheux sculptés par l'érosion, de coteaux aux reliefs parfois accusés, de collines aux formes adoucies et de larges vallées fluviales.

3.2 - HYDROGRAPHIE

Le département appartient en totalité au bassin de la Garonne qui le traverse dans sa partie sud-ouest. Le lit de ce fleuve pyrénéen, dont les méandres ne cessaient de se déplacer, menaçant en permanence plusieurs agglomérations, a été fixé.

La Garonne reçoit sur sa rive gauche la Gimone et l'Arrats, rivières issues du plateau de Lannemezan, ainsi que d'autres petits cours d'eau gersois. Sur sa rive droite, en aval de Moissac, elle est grossie de son principal affluent, le Tarn, auquel vient se joindre l'Aveyron, entre Moissac et Montauban.

Rejoignant la Garonne, soit directement, soit par l'intermédiaire du Tarn et de l'Aveyron, un grand nombre de petites rivières forment un réseau très dense au sein des coteaux et collines du département, mais certaines d'entre elles, notamment dans les zones où les calcaires sont abondants, voient leur débit tari lors des sècheresses estivales.

Il faut signaler, en outre, le vaste plan d'eau créé par E.D.F au confluent du Tarn et de la Garonne dans le but d'alimenter l'usine de Golfech, et le canal latéral à la Garonne qui, outre les grandes voies de communication routière, autoroutière et ferroviaire, emprunte la vallée de la Garonne dans la traversée du département.

3.3 - CLIMAT

Dans des conditions assez comparables à celles du LOT-ET-GARONNE et du GERS, le climat du TARN-ET-GARONNE souffre d'une grande variabilité, due à l'action alternée des influences océaniques encore marquées, se traduisant par des vents dominants humides d'ouest, et des influences méridionales, fortement accusées à toutes les saisons par le vent d'autan, chaud et desséchant.

Cette variabilité marquée du climat crée des conditions assez défavorables pour l'agriculture et explique sans doute, en partie au moins, la persistance de la polyculture dans la plupart des exploitations.

Du point de vue thermique, le climat du TARN-ET-GARONNE est caractérisé par une température moyenne annuelle qui est à Montauban de 12°8 et à Castelsarrasin de 12°3 (valeurs enregistrées entre 1961 et 1980). Au cours de la même période, la température moyenne mensuelle ne s'est pas abaissée au-dessous de 5° à Montauban.

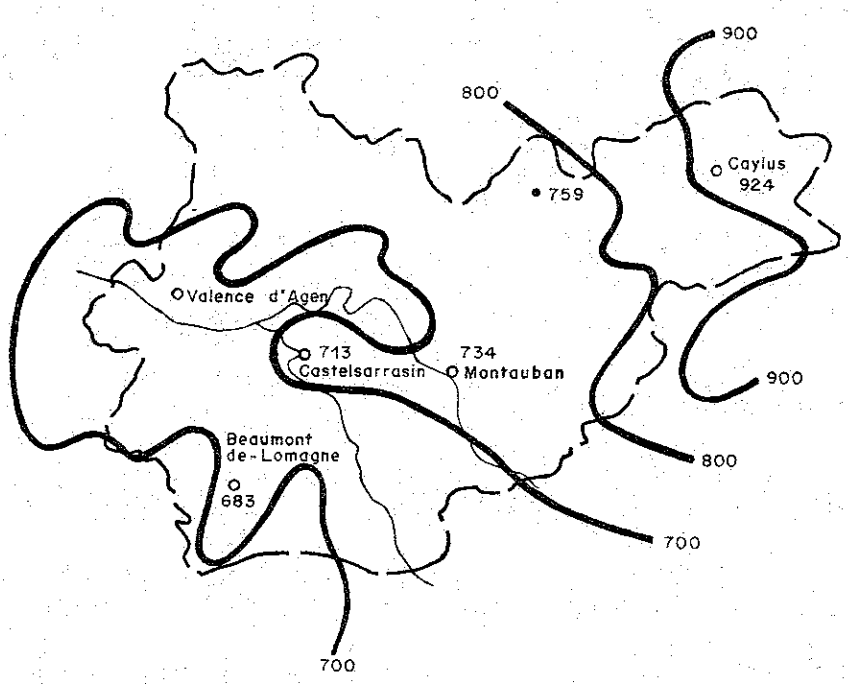
A propos des températures, on peut relever , en outre, les valeurs suivantes :

1961 à 1980	Températures maximales moyennes		Températures minimales moyennes	
	annuelles	de Juillet	annuelles	de Janvier
Montauban	17°6	27°3	7°9	1°9
Castelsarrasin	17°4	27°1	7°2	1°3
	Nombre moyen de jours de chaleur (T.max.≥25°)		Nombre moyen de jours de gelée (T.min.≤0°)	
	annuel	en Juillet	annuel	en Janvier
Montauban	75	22	39	11
Castelsarrasin	75	21	48	12

En ce qui concerne la pluviométrie, la carte ci-dessous met en évidence un isthme de sècheresse correspondant approximativement à l'ensemble des grandes plaines alluviales avec une lame d'eau comprise entre 600 et 700 mm.

De part et d'autre de cette zone, la pluviosité augmente régulièrement, notamment vers l'est. Elle est de 713 mm à Castelsarrasin, 924 mm à Caylus, et atteint des valeurs sensiblement supérieures dans les parties les plus élevées soumises aux influences déjà marquées du Massif Central.

PRÉCIPITATIONS MOYENNES ANNUELLES
(en millimètres)



D'après le Centre Météorologique Régional
et le Bureau Climatologique Régional
BORDEAUX - MERIGNAC

4 - MILIEU FORESTIER

4.1 - GENERALITES

Avec une superficie boisée de 57 720 ha, le département du TARN-ET-GARONNE a un taux de boisement de 15,5 %, nettement inférieur à celui de la région Midi-Pyrénées, qui est de 23,9 %.

Voici, à titre comparatif, les taux des divers départements de cette région :

Départements de la région Midi-Pyrénées	Surface boisée (ha)	Surface totale (ha)	taux de boisement %	Année de référence
ARIEGE	191 680	490 965	39,0 %	1978
LOT	186 440	522 520	35,7 %	1980
HAUTES-PYRENEES	122 240	452 085	27,0 %	1974
TARN	141 900	578 100	24,5 %	1971
AVEYRON	208 200	877 100	23,7 %	1972
HAUTE-GARONNE	110 200	635 750	17,3 %	1975
TARN-ET-GARONNE	57 720	373 120	15,5 %	1979
GERS	74 620	630 080	11,8 %	1979
TOTAL Région	1 093 000	4 559 720	23,9 %	

Le TARN-ET-GARONNE est donc, juste avant le GERS, l'un des moins forestiers des départements de la région Midi-Pyrénées et sa superficie boisée ne représente environ que 5,3 % des forêts de cette dernière.

Sa forêt peut se caractériser comme suit, tout au moins en ce qui concerne les formations boisées de production (95 % du total) :

. Il s'agit d'une forêt essentiellement feuillue : les essences feuillues sont en effet prépondérantes sur 97 % de la surface et les conifères sur 3 % seulement.

. Elle est principalement constituée de chênes : les chênes pédonculé, rouvre et surtout pubescent, y sont prépondérants sur 87 % de sa superficie.

. Les types de peuplement (cf. § 4.3) les plus représentés sont les boisements morcelés feuillus (51 % de la surface), puis les taillis (22 %) et les mélanges futaie feuillue-taillis (21 %).

. Elle est située principalement dans les régions forestières du Pays des Serres (33 %) et des Causses du Quercy (24 %).

. Enfin, elle est privée à 97 %. La forêt communale soumise au régime forestier n'est représentée que par deux petites forêts ne totalisant que 272 ha, l'une à la limite de l'AVEYRON, dans la région des Causses, et l'autre en Lomagne.

La propriété domaniale (1 559 ha) est composée de trois massifs dont le seul important, connu sous le nom de forêt de Montech, couvre 1 328 ha sur les terrasses du Tarn, au sud-ouest de Montauban. Rappelons que cette forêt a été partiellement amputée par le passage de l'Autoroute-des-Deux-Mers A 61.

En résumé, les formations boisées du TARN-ET-GARONNE se présentent rarement sous l'aspect de véritables forêts de quelque étendue. Il ne s'agit pas,

le plus souvent, de peuplements forestiers bénéficiant des soins d'une sylviculture raisonnée, mais plutôt d'une poussière de petits massifs, à l'image du morcellement de la propriété foncière.

4.2 - REGIONS FORESTIERES

Une région forestière est une unité territoriale naturelle qui présente, en moyenne, pour la végétation forestière, des conditions de sol et de climat similaires ou équivalentes et qui, de ce fait, comporte généralement des types de forêt ou de paysage comparables.

Le département a été divisé en 7 régions forestières dont les limites figurent sur la carte hors texte figurant en tête de la présente publication. Ces régions sont les suivantes :

Régions forestières	Surface en ha	% de la surface départementale
Vallées Garonne et affluents	110 040	29,5
Lomagne	59 010	15,8
Pays des Serres	118 590	31,8
Coteaux de Monclar	27 070	7,2
Causses du Quercy	33 150	8,9
Avant-Causses	20 810	5,6
Ségala	4 450	1,2

- *LES VALLEES DE LA GARONNE ET AFFLUENTS* -

. Situation - Relief - Hydrographie .

Occupant massivement le centre du département, avec un diverticule limité, à l'est, au point où se resserre brusquement la vallée de l'Aveyron, cette importante région (110 040 ha) se prolonge dans tous les départements traversés par la Garonne. Comme dans ceux-ci, l'absence de relief est mise à profit pour le passage de toutes les grandes voies de communication desservant le Grand Sud-Ouest. Un réseau dense relie ainsi un grand nombre d'agglomérations, au nombre desquelles figurent toutes les villes importantes du département : Montauban le chef-lieu, Castelsarrasin, Moissac, Valence d'Agen. La densité de la population dans cette région (97 h/km²) est pratiquement égale à la moyenne nationale et l'essentiel des activités industrielles, économiques et administratives s'y trouve concentré.

Outre la Garonne, le Tarn et l'Aveyron, la région comprend un réseau hydrographique important, formé par une multitude de petits cours d'eau descendant des reliefs voisins ou même prenant naissance au sein même des terrasses fluviales.

. Sols .

La grande extension des alluvions anciennes et modernes développées surtout sur la rive gauche de l'Aveyron, du Tarn et de la Garonne, caractérise la géologie de cette région et en définit les limites.

Les terrasses inférieures, formées sur alluvions modernes portent des sols fertiles, de grande valeur agricole.

Les terrasses supérieures, composées d'alluvions anciennes, portent des sols argilo-sableux ou graveleux, revêtus de limons superficiels décalcifiés, de couleur blanchâtre ou grisâtre, décrits sous le nom de "boulbènes de terrasses". Souvent, la présence d'un horizon argilo-ferrique en profondeur (grepp) confère à ces sols une forte imperméabilité.

. Climat .

C'est celui défini pour l'ensemble du département, avec les valeurs des températures relevées à Montauban et à Castelsarrasin et indiquées au § 3.3.

Les tableaux ci-dessous résument diverses données pluviométriques relatives à ces stations, situées toutes deux à 85 m d'altitude :

1951 à 1980	Hauteur moyenne des précipitations en mm				
	printemps	été	automne	hiver	année
Montauban	201	169	184	180	734
Castelsarrasin	193	163	184	173	713

1951 - 1980	Nombre moyen de jours de pluie		
	⩾ 0,1 mm	⩾ 1 mm	⩾ 10 mm
Montauban	130	104	23
Castelsarrasin	108	96	25

. Paysage et végétation forestière .

L'agriculture essentiellement, mais aussi l'urbanisation, l'industrialisation et l'équipement du territoire, font que la forêt n'occupe qu'une très faible surface relative dans cette région : 6 % seulement.

Parmi les 6 370 ha de formations boisées qui s'y trouvent, il faut noter, d'autre part, une proportion importante de boisements de protection ou

d'agrément : 14,5 %.

Les 5 440 ha de formations boisées de production qui ont été inventoriés sont constitués principalement par deux types de peuplement : des mélanges futaie feuillue-taillis (33 %) et surtout des boisements morcelés feuillus (57 %), ce dernier type traduisant bien l'état d'émiettement de la forêt dans ces vallées principalement agricoles. Pourtant, c'est dans cette région que se rencontrent les seuls massifs du département de quelque importance, en superficie et en qualité.

Ce sont les restes d'anciennes forêts royales qui auraient jadis, en grande partie, recouvert les terrasses fluviales anciennes : forêts de Saint Porquier, d'Escatalens, de Fromissard, de Montech. C'est d'ailleurs dans ces massifs que se trouve l'essentiel des forêts domaniales du département,regroupées sous le nom de "forêt d'Agre" (1 510 ha). La plus grande partie de cette forêt est soumise à un traitement de conversion en futaie de chêne, ce qui se traduit par une nette dominance du type mélange futaie-taillis (1 300 ha environ). Cette forêt comprend également divers reboisements, principalement réalisés en pins (pins maritime, Weymouth, sylvestre, Laricio) et, accessoirement, au moyen d'autres conifères (sapin de Normann, pectiné, de Douglas et même quelques cèdres).

Pour l'ensemble de la région, les peuplements sont feuillus à 92 %, avec prépondérance très nette des chênes (80 %) : chêne pédonculé principalement, rouvre, mais aussi pubescent, et, en présence seulement, chêne rouge d'Amérique.

Les autres feuillus, apparaissant presque uniquement dans les peuplements traités en taillis simples, sont des charmes, châtaigniers, aunes, robiniers.

On trouve encore 1 150 ha de landes, correspondant, semble-t-il, dans la majorité des cas, à des vignes abandonnées.

Mais, ce qui constitue un caractère important de la région, c'est la présence de quelques 2 200 hectares de peupliers installés soit en parcelles, soit en alignements, sur les alluvions récentes et très fertiles de la Garonne, du Tarn et de l'Aveyron. Ces plantations représentent près de 62 % de la surface totale des peupliers du département et sont étroitement associées à une industrie de l'emballage, elle-même liée à l'importante production locale de fruits et légumes.

- *LA LOMAGNE* -

. Situation - Relief - Hydrographie .

Située dans l'angle sud-ouest du département, la Lomagne (50 010 ha) fait partie du vaste ensemble des Coteaux de la Gascogne orientale, qui s'étend aussi en HAUTE-GARONNE et dans le GERS.

C'est une succession de collines basses, au relief mou et aplati, présentant une altitude moyenne de 150 à 180 mètres.

Bordant les terrasses de la rive gauche de la Garonne, ces collines sont généralement dépourvues de lignes directrices, sauf dans la région située au sud-est de Beaumont-de-Lomagne où un important réseau hydrographique les a disséquées en ensembles étroits et allongés, de direction sud-ouest, nord-est.

Les deux rivières les plus importantes sont, au nord l'Arrats, au sud la Gimone, toutes deux issues du plateau de Lannemezan.

. Sols .

Les importants dépôts molassiques miocènes, aux faciès multiples (marnes, calcaires, sables), ont été profondément découpés et remaniés, puis recouverts au Pliocène par des nappes de graviers, sables et argiles, correspondant à des terrasses de niveau supérieur de l'ancienne vallée de la Garonne. Il s'agit des "Cailloutis de Lomagne", encore présents sur les sommets des coteaux, notamment sur la bordure nord et nord-est de la région.

Toutes ces anciennes terrasses ont été fortement érodées, tandis que les alluvions modernes argilo-sableuses s'étendent au fond des vallées des multiples cours d'eau qui sillonnent le pays.

Les sols issus de ces formations sont variés. Ils appartiennent, en général, aux familles des terreforts sur molasses des coteaux, des boulbènes sur les glacis alluviaux et terrasses anciennes et enfin des sols alluviaux fluviatiles. Ces sont souvent les boulbènes les plus pauvres, évoluant parfois vers des sols lessivés et des sols podzoliques, qui sont abandonnées à la forêt.

. Climat .

Cette région est située en majeure partie dans la zone de pluviosité minimale du département (600 à 700 mm). La hauteur moyenne des précipitations relevées entre 1951 et 1980 à Beaumont-de-Lomagne est de 683 mm, répartie ainsi :

printemps	été	automne	hiver
184	157	170	172

Durant la même période, les nombres moyens de jours de pluie, selon la lame d'eau quotidienne enregistrée, ont été les suivants :

$\geqslant$ 0,1 mm : 101 , $\geqslant$ 1 mm : 92 , $\geqslant$ 10 mm : 25

. Paysage et végétation forestière .

La Lomagne possède 7 840 ha de forêts, soit 13,6 % de la surface boisée du département. Avec un taux de boisement de 13,3 % seulement, c'est une région presque exclusivement vouée à l'agriculture, où la forêt est faiblement représentée par une poussière de massifs de petite surface, dispersés au milieu du domaine agricole.

Les landes elles-mêmes sont peu nombreuses (600 ha) et les formations boisées autres que de production ne couvrent que 190 ha.

La forêt soumise au régime forestier est quasi inexistante (une seule petite forêt communale de près de 44 ha).

Le type boisements morcelés feuillus, qui représente 61 % des forêts de production, domine nettement ; le mélange futaie feuillue-taillis forme pratiquement le reste des peuplements.

Les différents chênes (rouvre, pédonculé, pubescent et, tout à fait accessoirement chêne rouge d'Amérique) représentent 93 % de la surface boisée.

Les conifères, pratiquement absents, n'apparaissent que dans quelques parcelles enrésinées en pin maritime.

Environ 11 % des peupleraies du département se trouvent dans la Lomagne, plus précisément dans sa partie nord, aux alentours d'Auvillar, sur les alluvions de la vallée de l'Arrats et de quelques autres petits cours d'eau.

- *LE PAYS DES SERRES* -

. Situation - Relief - Hydrographie .

Région la plus vaste (118 590 ha), le Pays des Serres occupe la partie nord-ouest du département, puis se prolonge dans le LOT-ET-GARONNE et dans le LOT. Comme dans ces départements, son relief est en rapport direct avec la géologie et l'hydrographie.

Le paysage typique est celui de contrastes topographiques dûs à la superposition des calcaires aquitaniens (miocène inférieur) aux molasses stampiennes (Oligocène). Les nombreux petits affluents de rive droite de l'Aveyron, du Tarn et de la Garonne ont creusé un réseau de vallées encaissées, séparées les unes des autres par d'étroits plateaux calcaires, allongés, appelés "Serres". Ceux-ci dominent, par des escarpements rocheux ou rocailleux, les coteaux molassiques sous-jacents qui descendent jusqu'au fond des vallées. L'altitude moyenne de ces plateaux est d'environ 180 m et le point culminant de la région, au nord de Montpezat-de-Quercy, atteint 304 m, sous l'aspect d'une butte formée de calcaire blanc aquitanien.

La direction générale des rivières les plus importantes (dont le Lemboulas, la Barguelonne, la Séoune) est nord-est/sud-ouest.

C'est donc aussi l'orientation générale du relief. Mais les très nombreux ruisseaux et petits cours d'eau affluents des précédents sont de direction plus ou moins perpendiculaire et ont découpé le relief principal en compartiments plus étroits.

. Sols .

Sur les coteaux, les pentes douces et les abords des vallées, ce sont les terreforts qui dominent : sols bruns calcaires, argilo-calcaires ou plus ou moins décalcifiés.

Les surfaces planes des plateaux portent généralement des sols apparentés aux rendzines ou des sols bruns lessivés.

. Climat .

C'est le climat moyen défini pour l'ensemble du département.

La hauteur moyenne des précipitations, comprise entre 700 et 800 mm, est toutefois un peu plus élevée que dans la région "Vallées de la Garonne et affluents". On a ainsi relevé dans les stations de Lauzerte (au centre de la région)

et Montfermier (à 10 km à l'ouest de Montpezat-du-Quercy) les valeurs suivantes :

1951 - 1980	Hauteur moyenne des précipitations en mm				
	printemps	été	automne	hiver	année
Lauzerte	194	171	198	202	765
Montfermier	193	168	201	196	759

1951 - 1980	Nombre moyen de jours de pluie		
	⩾ 0,1 mm	⩾ 1 mm	⩾ 10 mm
Lauzerte	107	94	27
Montfermier	156	111	24

. Paysage et végétation forestière .

Sur les sols calcimorphes, la forêt est surtout représentée par des franges boisées couvrant les falaises des "Serres" ou par des ilôts dispersés occupant les sols trop superficiels des plateaux ainsi que les accidents calcaires des coteaux. Ailleurs, et notamment sur les pentes des vallons ou les fonds de vallées occupés par les cultures, la forêt est faiblement représentée par une poussière de petits massifs, boqueteaux et bosquets.

Le Pays des Serres couvre à peu près le tiers du TARN-ET-GARONNE.

Avec 18 230 ha, sa forêt représente également près du tiers de la surface boisée du département (31,6 %), si bien que son taux de boisement (15,4 %) est pratiquement le même que celui de ce dernier (15,5 %).

Ses peuplements sont d'ailleurs un peu le reflet de l'ensemble de la forêt du TARN-ET-GARONNE.

Les boisements de protection et espaces verts représentent 4 % de la surface boisée (contre 5 % pour le département).

Les 17 520 ha de boisements de production font apparaître dans le même ordre d'importance les différents types de peuplement.

Les plus fréquents sont toujours les boisements morcelés feuillus qui, avec 12 080 ha représentent 69 % de la forêt, puis les mélanges futaie feuillue-taillis (4 150 ha, soit 24 %). Viennent enfin les taillis simples et les boisements lâches (7 %).

Le type futaie de conifères est quasiment absent, les quelques

résineux existants étant noyés au sein d'autres types à feuillus dominants.

La composition en essences forestières ne fait aussi que confirmer la ressemblance à la moyenne du département. C'est le chêne pubescent qui est le plus répandu puisqu'il occupe 48 % de la surface des peuplements (52 % pour l'ensemble du département) ; les autres chênes, pédonculé et rouvre, arrivent ensuite avec une proportion de 41 %. Le reste se répartit entre divers feuillus dont le châtaignier, le robinier, le charme et quelques conifères (pin noir, pin Weymouth, pin Laricio, ...) introduits à l'occasion de quelques rares enrésinements (au nord-est de Valence-d'Agen notamment).

La proportion du territoire laissé aux landes et friches dans cette région (3,7 %) est également comparable, bien qu'un peu inférieure, au taux des mêmes formations dans le département (4,1 %).

Les 4 470 ha de terrains rangés dans cette catégorie se répartissent essentiellement en trois types principaux : vides forestiers, c'est-à-dire petites parcelles incluses dans des surfaces boisées plus importantes, terres incultes abandonnées au sein de terres cultivées et grandes landes. Elles sont composées pour l'essentiel par des pelouses à brachypode penné (50 %) souvent utilisées comme pacages à moutons, puis par des formations calcicoles (38 %) plus ou moins arbustives à épine noire, aubépine, églantier, genévrier, érable de Montpellier, buis, etc ... .

Des peupliers disséminés, soit sous forme de petites parcelles, soit sous forme d'alignements, peuvent être observés dans les fonds des petites vallées de la région.

Ils couvrent, au total, près de 600 ha, soit 18 % de la surface totale des peupliers (parcelles + alignements) du département.

Il est à noter qu'aucune forêt soumise au régime forestier n'est située dans ce vaste Pays des Serres, tant dans sa partie Tarn-et-Garonnaise, que dans ses prolongements Lotois (Quercy blanc) et Lot-et-Garonnais.

- LES COTEAUX DE MONCLAR -

. Situation - Relief - Hydrographie .

A l'est de Montauban s'étend, sur 27 070 ha, la région des Coteaux de Monclar, qui se prolonge sur une surface comparable dans les départements du TARN et de la HAUTE-GARONNE.

D'une altitude moyenne de 150 à 200 m, elle est formée d'une succession de collines séparées par de nombreux petits cours d'eau, affluents de rive gauche de l'Aveyron (Gouyré, Longues Aigues, Tauge) ou de rive droite du Tarn (Tescou).

. Sols .

Les terres lourdes et argileuses du type terrefort dominent largement sur les molasses tertiaires formant les collines et coteaux.

Les molasses sont surmontées en maints endroits de plages étendues de sables et argiles à graviers des plateaux, d'âge imprécis mais probablement pliocène supérieur, et ayant évolué vers des sols podzoliques ou podzoliques lessivés.

. Climat .

Le climat moyen défini pour l'ensemble du département se retrouve dans cette région, avec les valeurs des températures et de pluviométrie relevées à Montauban. La pluviométrie reste comprise entre 700 et 800 mm par an.

. Paysage et végétation forestière .

Avec 6 620 ha de formations boisées, dont 6 500 ha de production, la région des Coteaux de Monclar a un taux de boisement de 24,5 %, plus élevé que la moyenne du département.

Le paysage est encore à dominante agricole mais la forêt tend à occuper une place d'autant plus importante que l'on se rapproche de la limite départementale du TARN et du grand massif forestier voisin de la Grésigne, inclus dans ce dernier.

Des peuplements couvrent parfois des flancs de vallons entiers ou bien occupent assez massivement les placages d'argiles à graviers, mais le plus souvent on a affaire à des bois de petite surface, localisés sur des pentes allongées et associés au territoire agricole.

58 % des formations boisées de production sont des boisements morcelés feuillus, 35 % des mélanges futaie feuillue-taillis. On retrouve donc là encore un des caractères forestiers du département. Mais ce qui différencie cette région des autres précédemment étudiées, c'est l'apparition progressive des conifères et leur importance croissante en allant vers l'est.

En effet, si les chênes (chêne pédonculé surtout) restent encore, et de loin, le groupe d'essences le mieux représenté (64 % de la surface boisée), les conifères arrivent à être prépondérants sur environ 13 %.

Le plus répandu est le pin maritime (près de Puygaillard et de Vaïssac), suivi d'autres essences introduites dans divers reboisements (pin sylvestre, Laricio, sapin pectiné).

En dehors des surfaces où ils ont été trouvés à l'état prépondérant, il faut noter également que les conifères (pins notamment) existent souvent à l'état accessoire, sous forme de bouquets ou de sujets épars au sein de peuplements feuillus.

Le châtaignier est aussi une essence qui apparaît plus fréquemment que dans les autres régions,soit dans les mélanges de futaie-taillis, soit dans les taillis simples.

Les autres essences rencontrées sont le charme, le robinier, le bouleau .

Il est intéressant de noter l'apparition d'influences méditerranéennes se traduisant par la présence d'espèces méridionales dans les peuplements, par exemple l'arbousier.

La forêt soumise au régime forestier est représentée par un petit massif domanial (forêt de Sarret), dont les quelques 50 ha sont surtout occupés par du chêne pubescent et du châtaignier en mélange futaie-taillis.

Les landes ne couvrent que 2 % de la surface de la région (350 ha environ) et sont, soit des friches et vacants au voisinage des terrains agricoles, soit des vides forestiers.

Les peupliers, peu nombreux, sont localisés en quelques parcelles et alignements, dans les basses vallées de la Tauge et des Longues Aigues.

- LES CAUSSES DU QUERCY -

. Situation - Relief - Hydrographie .

Affectant la forme d'une bande large d'environ 14 km et traversant le département dans une direction nord-sud, la région des Causses (33 150 ha) se prolonge en partie, au sud-est, dans le TARN, mais surtout au nord, dans le LOT, où elle prend son maximum d'extension.

Elle correspond aux calcaires compacts du Jurassique supérieur qui, bordant le bassin aquitain, avec la frange liasique qui la limite à l'est, contrastent vigoureusement avec les régions rencontrées jusque là. Ces formations dures ont donné naissance à un ensemble géographique faiblement humanisé de plateaux arides, entrecoupés de vallées sèches aux flancs rocailleux dans la partie sud desquels l'Aveyron a creusé de véritables canyons.

L'altitude moyenne est d'environ 300 m. Elle atteint 360 m au nord-ouest de Caylus et 396 m au sud de la région en limite du département du TARN.

Bordée à l'ouest par la vallée de la Lère, à l'est par celle de la Bonnette, elle est drainée par quelques ruisselets affluents de ces rivières.

. Sols .

Les sols calcaires dominent très largement dans cette région : sols squelettiques secs et pierreux, véritables lithosols, rendzines typiques, rendzines rouges, sols bruns calcaires, sols bruns lessivés, ces derniers, les plus évolués, formés à partir d'argiles rouges de décalcification.

. Climat .

Les précipitations moyennes augmentent d'ouest en est, et sont comprises entre 800 et 900 mm d'après les relevés effectués entre 1951 et 1980.

A Caylus, située à la limite orientale des Causses on a enregistré :

printemps	été	automne	hiver	année
242	200	243	239	924

Nombre de jours de pluie	⩾ 0,1 mm	:	132
	⩾ 1 mm	:	116
	⩾ 10 mm	:	33

. Paysage et végétation forestière .

A côté des terrains cultivés, localisés sur les terres rouges des dolines, ou "cloups", les Causses sont avant tout caractérisés par l'étendue des friches à genévrier et des maigres taillis de chêne pubescent.

Avec 13 410 ha de formations boisées, la région renferme 23 % des forêts du département, ce qui lui confère le taux de boisement le plus élevé, soit 40,5 %, tout à fait comparable à celui que les Causses présentent dans le département du LOT (39,9 %).

Il y a là effectivement de grandes étendues boisées mais il serait difficile d'affirmer qu'il s'agit réellement de forêts au plein sens du terme.

De la friche calcaire, autrefois terre de culture comme en témoignent de grands murs ou amas de pierres, envahie par les genévriers, buis, cornouiller, cerisier de Sainte-Lucie, aux taillis ou futaies sur souches de chêne pubescent, mêlés d'érable de Montpellier, érable champêtre et orme, il existe tous les états intermédiaires.

La médiocrité des ressources forestières de la région apparaît d'ailleurs dans le fait que les 12 600 ha qui ont été classés en formations boisées de production se répartissent principalement dans les types de peuplements suivants : taillis (64 %), boisements lâches (19 %), boisements morcelés feuillus (15 %).

On peut y ajouter l'existence de 6 510 ha de landes et friches qui représentent près de 20 % de la surface de la région.

Ces formations comprennent notamment 1 570 ha de landes plus ou moins intimement mêlées aux boisements lâches et 1 160 ha de vides forestiers.

Elles s'étendent par ailleurs sous la forme de "grandes landes" sur 2 880 ha et sous forme de terrains incultes, situés au sein de zones agricoles, sur 600 ha.

Le chêne pubescent est l'essence quasi exclusive des peuplements de la région et est prépondérant sur 94 % de la surface boisée. Les structures élémentaires les plus représentées sont le taillis simple (53 %) ou la futaie sur souches (37 %).

Les peuplements du type futaie de pins se rencontrent seulement sur quelques 200 ha, concentrés pour la plus grande partie dans la seule forêt soumise au régime forestier de la région (forêt communale de Saint-Antonin-Noble-Val 229 ha) qui a fait l'objet d'un enrésinement systématique en pin noir et en cèdre.

Le nord des Causses est occupé, sur environ 4 100 ha, par le vaste camp militaire de Caylus qui s'étend encore, au-delà de la limite départementale, dans le LOT.

Les taillis pauvres et les boisements lâches de chêne pubescent, pratiquement identiques à ceux du reste de la région, y occupent une surface de l'ordre de 2 100 ha en association avec près de 1 600 ha de landes.

Il n'existe pratiquement pas de peupliers cultivés dans les Causses.

- LES AVANT CAUSSES -

. Situation - Relief - Hydrographie .

Larges d'une dizaine de kilomètres en moyenne, les Avant-Causses (20 810 ha) occupent à l'est du département une bande orientée nord-sud qui, à très peu de chose près, s'arrête au contact de l'Aveyron, mais se prolonge, par contre, dans toute la partie orientale du département du LOT. Elle sépare la région des Causses, appartenant au bassin aquitain, et celle du Ségala, appartenant au Massif Central.

Bien qu'entrecoupée au nord-est (alentours de Puylagarde), au sud-est (Varen) et au sud-ouest (Saint-Antonin-Noble-Val), de dalles calcaires prenant l'aspect local de Causses, cette région offre des paysages de collines adoucies et de nombreuses vallées.

L'altitude se situe en moyenne entre 300 et 350 m et atteint 420 m sur les sommets calcaires.

La Bonnette et la Seye, affluents de l'Aveyron, sont les deux rivières importantes qui attirent à elles de nombreux petits cours d'eau.

. Sols .

Les assises marneuses ou marno-calcaires du Lias qui constituent l'essentiel du substratum de cette région, sont à l'origine de sols bruns calcaires, profonds et argileux. C'est d'ailleurs en raison de la nature argileuse de ces sols qu'une analogie a pu être faite, malgré une origine géologique différente, avec les terrains de terrefort sur molasse et que la région considérée a également reçu l'appellation de "Terrefort liasique".

Localement, des plages de calcaires durs, appartenant toujours aux formations du jurassique inférieur, sont à l'origine de sols superficiels (rendzines rouges, lithosols), alternant avec des sols bruns lessivés rassemblés dans les dolines.

. Climat .

Il est voisin de celui de la région des Causses. En ce qui concerne les valeurs de la pluviométrie, les relevés indiqués pour Caylus, située au centre de l'ensemble des deux régions, sont également valables pour les Avant-Causses. La moyenne de la hauteur d'eau annuelle serait de 900 mm.

. Paysage et végétation forestière .

Cet ensemble vallonné, bocager et frais, est avant tout agricole.

Les prairies clôturées de haies vives, à base de prunelier, frêne, chêne, forment un élément important du paysage. Les formations boisées, généralement représentées par des ilôts épars, essentiellement localisés sur les croupes, occupent environ 4 000 ha, soit seulement 7 % de la surface boisée du TARN-ET-GARONNE et confèrent à la région un taux de boisement de 19,4 %, sensiblement supérieur à la moyenne départementale.

Les types de peuplement les plus représentés sont les boisements morcelés feuillus (48,5 % des formations boisées de production) et les taillis (44 %). Le reste de la forêt se répartit entre des mélanges de futaie feuillue-taillis et des boisements lâches feuillus.

Sur le plan de la composition en essences, les chênes sont prépondérants sur 92 % de la surface boisée et le chêne pubescent reste encore l'essence la plus répandue (75 % du total).

Quelques micro-parcelles, enrésinées en pin noir, se rencontrent çà et là.

Les landes, avec 1 900 ha, représentent encore 9 % de la surface de la région et comprennent 36 % de grandes landes, 32 % d'incultes, 24 % de vides forestiers et 8 % de terrains associés à des boisements lâches.

Il n'existe pas de forêt soumise au régime forestier dans les Avant-Causses.

Dans la partie bocagère des vallées, on rencontre quelques alignements de peupliers cultivés et de très rares parcelles. Par contre, les noyers, rencontrés sous forme d'arbres épars en domaine agricole, sont assez nombreux.

- *LE SEGALA* -

· Situation - Relief - Hydrographie .

Cette très petite région, composée à l'extrémité orientale du département de deux fragments de territoire, l'un aux abords de Castanet, l'autre auprès de Laguépie, forme l'amorce d'une grande unité naturelle qui intéresse surtout les départements voisins de l'AVEYRON et du TARN. Elle ne couvre que 4 450 ha dans le TARN-ET-GARONNE, soit à peine 1,2 % de ce département.

Son altitude atteint rapidement 500 m au sud de Castanet, bien qu'il ne s'agisse ici que du rebord occidental d'un vaste glacis dont l'altitude croit progressivement dans l'AVEYRON.

La région n'est draînée que par de très modestes rivières (l'Assou notamment) qui se jettent dans l'Aveyron.

. Sols .

Situé sur une des parties les plus marginales du Massif Central, le Ségala est constitué de terrains qui ont subi l'altération la plus ancienne et la plus profonde. Ses sols, dérivés de grès triasiques ou de gneiss et de schistes cristallins, sont acides, siliceux ou argilo-siliceux. Ils appartiennent à la catégorie des sols bruns acides à tendance podzolique.

. Climat .

En raison de l'élévation progressive de l'altitude et de l'éloignement relatif des influences méditerranéennes encore sensibles dans les vallées,

le climat, toujours de type océanique, est plus froid et plus humide que dans les autres régions du département.

. Paysage et végétation forestière .

Le Ségala est une région à relief accusé, à laquelle de nombreuses plages boisées, principalement localisées sur les pentes accidentées, confèrent un aspect nettement forestier. De fait, 27 % de sa surface sont couverts par des formations forestières, dont l'étendue a été évaluée à 1 200 ha.

Il s'agit principalement de boisements morcelés feuillus (62 %), de mélanges futaie-taillis (20 %) et de taillis.

Bien que l'ensemble de la région comporte une forte proportion de sols acides formés sur terrains anciens, l'essence la plus représentée est le chêne pubescent, dont la prépondérance (80 %) peut s'expliquer par l'exposition sud de nombreux boisements, ainsi que par la proximité des zones de prédilection de cette essence, qui s'hybride assez facilement avec les chênes rouvre et pédonculé, par ailleurs très répandus dans les peuplements.

Ce qui caractérise cependant la région,d'un point de vue purement forestier,c'est la présence de châtaigniers, isolés ou groupés, notamment aux abords de zones cultivées et représentant généralement les vestiges d'anciennes châtaigneraies à fruits. Il y a lieu de noter également l'apparition du hêtre dans les peuplements ainsi que l'existence de petites parcelles plantées en résineux (pin Laricio et pin noir).

Les landes occupent 470 ha, soit environ 10 % de la surface de la région.

Il n'existe dans le Ségala ni peupleraie, ni forêt soumise au régime forestier.

4.3 - LES TYPES DE PEUPLEMENT

On appelle "types de peuplement" des ensembles forestiers, continus ou discontinus, qui présentent une unité suffisante du point de vue de leur intérêt économique direct ou indirect et des problèmes qu'ils posent pour leur mise en valeur et leur exploitation.

Les critères servant de base à la définition des types de peuplement sont la composition en essences forestières (soit essence précise nommément désignée, soit groupe d'essences tel que conifères, feuillus) et la structure au sens large (structure forestière classique : futaie, taillis, mélange de futaie et de taillis - ou structure spéciale telle que boisement morcelé, c'est-à-dire formé d'une mosaïque de très petites parcelles, boisement lâche, etc ...).

La notion de type de peuplement s'applique à des ensembles assez vastes égalant ou excédant la taille d'une parcelle : c'est pourquoi des disparités ou irrégularités localisées dont il n'a pas été tenu compte, en raison de leur caractère accessoire, dans la délimitation des types (par exemple : bouquets de résineux isolés dans un massif feuillu) peuvent apparaître dans l'analyse des résultats.

En règle générale, le minimum de surface d'un élément de type se situe

aux alentours de 4 ha avec, toutefois, possibilité d'abaisser fortement ce seuil en présence, notamment, de reboisements aux limites bien tranchées.

Naturellement, ce minimum de 4 ha ne s'applique pas aux formations boisées de surface inférieure (bosquets de 5 ares à moins de 50 ares et boqueteaux de 50 ares à 4 ha).

Les formations boisées du TARN-ET-GARONNE ont été subdivisées en 5 types de peuplement, dont l'analyse succinte est présentée ci-dessous, dans l'ordre du tableau 12 P.

Pour chaque type, sont mentionnées les données suivantes :

- surface totale
- volume total et à l'hectare
- accroissement courant annuel total et à l'ha.

Pour permettre de situer chaque type de peuplement, voici ces mêmes données au niveau départemental (toutes propriétés et tous types de peuplement réunis) :

- surface totale des formations boisées de production (sauf les coupes rases)	:	54 750 ha
- volume total sur pied : 4 387 600 m³ soit à l'hectare	:	80,1 m³
- accroissement courant annuel total : 129 600 m³, soit à l'hectare	:	2,4 m³

Ces données traduisent, pour l'ensemble du département, une ressource forestière très inférieure à la moyenne nationale.

D'après les résultats d'inventaire disponibles au 1er Janvier 1982 pour la France entière, cette moyenne s'établit, en effet, à 117 m³ pour le volume et à 3,9 m³ pour l'accroissement courant annuel à l'ha.

NB : Les types de peuplement décrits ci-après n'avaient pas été distingués lors du 1er inventaire du TARN-ET-GARONNE.

- MELANGE FUTAIE FEUILLUE - TAILLIS -

Ce type correspond à des peuplements mixtes (futaie et taillis) dans lesquels la futaie est principalement constituée de feuillus atteignant une hauteur d'au moins 10 à 12 m à l'état adulte et qui, en outre, se présentent sous forme d'ensembles à structure foncière peu divisée, contrairement aux "boisements morcelés" qui sont décrits plus loin.

Sous ces conditions, le type englobe :

- les peuplements de taillis-sous-futaie ou issus de taillis-sous-futaie, y compris ceux en cours de conversion,

- les peuplements apparentés au taillis-sous-futaie (c'est-à-dire constitués par une futaie associée à un taillis) ainsi que les ensembles formés par la juxtaposition, par taches peu étendues, 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 %, mais n'excède pas 65 % du couvert boisé total.

- Surface et localisation

Le type "mélange futaie feuillue-taillis" s'étend sur une surface totale de 11 470 ha (soit 21 % des forêts productives) et se répartit principalement dans les régions suivantes (en % de la surface totale du type) :

Pays des Serres	:	36 %	- Lomagne	:	24 %
Coteaux de Monclar	:	20 %	- Vallées Garonne et affluents	:	16 %

En forêt soumise au régime forestier, on le rencontre sur 1 440 ha (soit sur près de 80 % de la surface soumise), parmi lesquels 1 310 ha appartiennent à la forêt domaniale d'Agre (ex - forêts de Montech et de Saint Porquier) située sur les terrasses de la rive gauche du Tarn.

- Structure forestière et composition ponctuelles (analysées aux environs immédiats des points de sondage)

La structure élémentaire dominante est le mélange de futaie et de taillis sur 63 % de la surface, le reste se partageant, sous forme d'éléments juxtaposés de très petite surface, entre la futaie régulière (16 %) et le taillis (21 %).

Du point de vue composition, les essences prépondérantes interviennent, en surface, selon les pourcentages suivants :

Partie futaie :	Chênes pédonculé et rouvre	77 %
	Chêne pubescent	18 %
	Autres feuillus	2 %
	Conifères	3 %
Partie taillis :	Chênes pédonculé et rouvre	36 %
	Chêne pubescent	19 %
	Châtaignier	26 %
	Charme	13 %
	Autres feuillus	6 %

- Volume sur pied et accroissement courant

Le volume sur pied est de 1 226 000 m³, soit 107 m³/ha et l'accroissement courant annuel de 35 550 m³, soit 3,1 m³/ha.

Parmi les différents types de peuplement du département, le type mélange futaie feuillue-taillis est nettement le plus riche.

- *TAILLIS* -

Ce type correspond à des peuplements non fragmentés en très petites parcelles (s'opposant donc aux boisements morcelés feuillus qui sont examinés plus loin) et présentant une structure forestière dominante de taillis simple. Ont été également rangés dans ce type, à condition qu'ils ne présentent pas une structure foncière divisée, les taillis-sous-futaie très pauvres en réserve ainsi que les peuplements feuillus (à chêne pubescent notamment) de faible hauteur à l'état adulte (moins de 10 à 12 m et plus de 6 à 7 m) quelle que soit alors leur structure forestière.

- Surface et localisation

Le type "taillis" occupe une surface totale de 11 750 ha (soit 22 % des forêts productives) et ne se rencontre qu'en forêt privée.

Il est plus ou moins répandu dans toutes les régions du département, mais c'est dans les Causses qu'il présente sa plus grande extension avec 8 030 ha, soit 68 % de la surface du type.

-Structure forestière et composition ponctuelles

Du fait qu'ont été rangés dans le type considéré, non seulement les taillis proprement dits, mais également les peuplements feuillus "bas" (et notamment les futaies de faible hauteur de chêne pubescent), on se trouve en présence d'un ensemble partagé entre deux structures principales- souvent difficiles à identifier, d'ailleurs, en raison de la médiocrité générale des peuplements - qui se répartissent ainsi en surface relative :

Taillis simple	: 57 %	-	Futaie (basse)	: 37 %
Mélange futaie-taillis	: 6 %			

Du point de vue composition, les essences prépondérantes interviennent, en surface, dans les proportions suivantes :

Chêne pubescent	: 84 %	-	Autres chênes	: 9 %
Châtaignier	: 3 %	-	Autres feuillus	: 4 %

- Volume sur pied et accroissement courant

Le volume sur pied est de 534 400 m³, soit 45 m³/ha et l'accroissement courant annuel de 14 100 m³, soit 1,2 m³/ha.

Ces seules données révèlent l'extrême pauvreté du type considéré.

- FUTAIE DE PINS -

Ce type correspond à des peuplements de futaie dans lesquels les pins, de diverses espèces, existent pratiquement toujours à l'état pur, et englobe aussi bien les peuplements adultes que les reboisements récents.

Les rares plantations de conifères autres que des pins ont également été rattachées à ce type.

- Surface et localisation

Avec 410 ha seulement, dont 290 en forêt soumise au régime forestier, ce type représente un peu moins de 1 % de la surface boisée productive du département.

Il se rencontre surtout dans la vallée de la Garonne et de ses affluents (44 %) ainsi que dans les Causses (46 %) et est surtout représenté en forêt soumise au régime forestier (71 %).

- Structure forestière et composition ponctuelles

Les structures rencontrées, parmi lesquelles domine évidemment la futaie régulière, occupent les surfaces relatives suivantes :

Futaie régulière	: 84 %	-	Mélange futaie conifères-taillis	:	13 %
Taillis	: 3 %				

Sur le plan de la composition, les essences prépondérantes se répartissent ainsi :

Pin noir	: 47 %	-	Pin Laricio	:	24 %
Pin maritime	: 20 %		Pin sylvestre	:	3 %
Divers	: 6 %				

- Volume sur pied et accroissement courant

Le volume sur pied est de 25 000 m³, soit 61 m³/ha et l'accroissement courant annuel de 1 600 m³, soit 3,9 m³/ha.

La faiblesse relative de ces chiffres s'explique par le fait que le type englobe une assez forte proportion de jeunes peuplements de création récente.

- BOISEMENTS MORCELES FEUILLUS -

Constitués pratiquement toujours de feuillus purs, ces boisements sont caractérisés par une structure parcellaire extrêmement divisée, souvent semblable à celle des champs voisins non encore remembrés, et par la proximité de zones habitées et de terres agricoles qui les interpénètrent ou les emprisonnent en un réseau plus ou moins ramifié.

S'agissant principalement d'annexes d'exploitations agricoles (bois de ferme) et placés dans des conditions de sol extrêmement diverses, ils présentent une grande variété de structures forestières, de hauteurs, de consistance et de composition en essences.

Les peuplements à structure désordonnée (forêts-galeries, franges hétérogènes de massifs) leur ont été rattachés, ainsi que les parcs ruraux à caractère non exclusivement d'agrément.

- Surface et localisation

Totalement absents en forêt soumise, les boisements morcelés feuillus constituent le type le plus représenté dans le département avec une surface totale de 28 140 ha (51 % des forêts productives).

S'agissant d'un type toujours associé aux exploitations agricoles, on le rencontre dans toutes les régions forestières, comme le montre la répartition suivante (en % de la surface du type) :

Vallées Garonne et affluents	: 11 %	-	Lomagne	:	17 %
Coteaux de Monclar	: 13 %	-	Causses du Quercy	:	7 %
Avant-Causses	: 7 %	-	Ségala	:	3 %
		-	Pays des Serres	:	42 %

- Structure forestière et composition ponctuelles

L'analyse de la structure élémentaire révèle une hétérogénéité marquée qui découle de la nature même du type, et conduit aux résultats suivants, exprimés en surfaces relatives :

Futaie : 22 % - Mélange futaie-taillis : 33 %

Taillis : 45 %

En ce qui concerne la composition, il y a lieu de noter l'importance marquée du chêne pubescent, tant parmi les arbres de futaie que parmi les brins de taillis, comme le montre la répartition ci-après (en surfaces relatives) :

Partie futaie :	Chênes pédonculé et rouvre	49 %
	Chêne pubescent	40 %
	Autres feuillus	5 %
	Conifères	6 %
Partie taillis:	Chênes pédonculé et rouvre	28 %
	Chêne pubescent	45 %
	Châtaignier	11 %
	Robinier	8 %
	Charme	4 %
	Autres feuillus	4 %

- Volume sur pied et accroissement courant

Le volume sur pied est de 2 521 400 m³ (dont 64 800 m³ de conifères) soit 90 m³/ha et l'accroissement courant annuel de 75 900 m³, soit 2,7 m³/ha.

Bien qu'important dans le département par sa surface relative, le type "boisements morcelés feuillus" s'avère, en moyenne, assez pauvre : ceci découle de son caractère marginal au sein d'un domaine essentiellement agricole et tient également à l'abondance des taillis et du chêne pubescent.

- BOISEMENTS LACHES FEUILLUS -

Ce type englobe des peuplements marginaux purement feuillus, caractérisés par un faible couvert (généralement inférieur à 40 - 50 %) et comportant une distribution irrégulière par taches aux limites floues, allant de pair avec l'existence de vides à l'état de landes.

Ont été rattachés à ce type, les boisements chétifs de chêne pubescent de hauteur inférieure à 6 - 7 m à l'état adulte, ainsi que les accrus forestiers en cours de constitution sur des terres agricoles abandonnées.

- Surface et localisation

Absents en forêt soumise, les "boisements lâches feuillus" occupent dans le département une surface de 2 980 ha (5 % des forêts productives).

Faiblement représentés dans le Pays des Serres, les Avant-Causses et le Ségala, c'est sur les calcaires superficiels de la région des Causses qu'ils présentent leur plus grande extension (2 380 ha, soit 80 % de la surface du type).

- Structure forestière et composition ponctuelles

Bien que la structure forestière n'ait qu'un sens assez relatif dans le type marginal considéré, l'analyse élémentaire a conduit aux résultats suivants (en % de la surface) :

Futaie : 19 % - Mélange futaie-taillis : 4 % - Taillis : 77 %

Sur le plan de la composition, le type est constitué à 98 % de chêne pubescent.

- Volume sur pied et accroissement courant

Le volume sur pied est de 80 800 m³ (27 m³/ha) et l'accroissement courant annuel de 2 450 m³, soit 0,8 m³/ha.

La médiocrité extrême de ce type de peuplement est évidemment liée à sa localisation essentielle sur les sols squelettiques des Causses et à la place prédominante qu'y occupent les taillis pauvres de chêne pubescent.

5 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE

5.1 - GENERALITES SUR LES FORETS DU TARN-ET-GARONNE

Parmi les départements de la région Midi-Pyrénées qui totalisent environ 1 100 000 ha de forêts, le département du TARN-ET-GARONNE vient en dernier rang pour sa surface boisée.

Sur les 57 715 ha de peuplements qu'il renferme, 3 % seulement sont soumis au régime forestier, dont une forêt domaniale qui représente, à elle seule, 85 % de la surface boisée soumise.

De leur côté, les forêts privées sont caractérisées, pour leur très grande majorité, par un morcellement particulièrement important.

Elles se partagent entre près de 30 000 propriétaires (moyenne 1,89 ha), avec les répartitions suivantes :

Classes de taille des forêts privées	Ensemble des propriétaires			
	% du nombre		% de la surface	
moins de 1 ha	56,90	99,20	8,2	82,6
1 à 3,99 ha	30,60		29,3	
4 à 24,99 ha	11,70		45,1	
25 à 49,99 ha	0,60	0,80	9,9	17,4
50 à 99,99 ha	0,17		5,2	
100 ha et plus	0,03		2,3	
	100,00		100,0	

Selon ces données, les propriétés supérieures à 25 ha (d'un seul tenant ou non) correspondent à un peu plus de 17 % de la surface des forêts privées et appartiennent à moins de 1 % des propriétaires forestiers.

5.2 - L'EXPLOITATION FORESTIERE (cf. Tableau A - page 30)

Les données ci-après sont relatives à l'année 1980.

Elles sont complétées par divers pourcentages relatifs aux mouvements de bois, résultant d'une enquête particulière réalisée en 1979 : appelés à varier quelque peu d'une année à l'autre, ces pourcentages doivent donc être considérés comme des ordres de grandeur.

52.1 - Les entreprises d'exploitation forestière

Le TARN-ET-GARONNE compte 47 entreprises d'exploitation forestière dont 36 sont intégrées à une scierie. En outre, 30 entreprises extérieures au département y ont également une activité.

Le nombre de salariés permanents employés dans les entreprises d'exploitation du TARN-ET-GARONNE est de 43.

En 1980, la production d'ensemble (oeuvre + industrie) du département s'est élevée à 164 200 m³ (dont 61 700 m³ pour les seuls bois d'oeuvre de peuplier), soit environ 7 % du volume des bois d'oeuvre et d'industrie récoltés dans la région Midi-Pyrénées.

Huit entreprises du TARN-ET-GARONNE exploitent plus de 4 000 m³ chacune et leur activité porte sur 64 % de la production totale départementale.

52.2 - La production de bois d'oeuvre

Cette production correspond à environ 45 % de la production totale (oeuvre + industrie) et est composée pour 96 % de grumes de feuillus et pour 4 % de grumes de conifères.

Selon les essences, les volumes exploités se ventilent ainsi (en % du volume total des grumes).

- Peuplier : 84 %

Il est utilisé dans la proportion de 92 % dans la région Midi-Pyrénées et s'y répartit ainsi :

Tarn-et-Garonne : 86 % - Lot : 4 % - autres départements : 2 %

- Chêne : 10 %

Le chêne reste à raison de 95 % dans la Région avec les destinations suivantes :

Tarn-et-Garonne :	62 %	Tarn :	20 %	Haute-Garonne :	4 %
Aveyron :	4 %	Gers :	4 %	Lot :	1 %

- Feuillus divers : 2 %

- Conifères : 4 %

Ceux-ci sont à peu près uniquement représentés par du pin maritime qui reste pour 77 % de son volume dans la région Midi-Pyrénées où il se répartit ainsi :

Haute-Garonne	: 39 %	-	Tarn-et-Garonne	: 23 %
Tarn	: 11 %	-	Gers	: 4 %

La part exportée hors-région (23 %) est dirigée dans le département des Landes.

Les bois d'oeuvre produits dans le TARN-ET-GARONNE reçoivent les utilisations suivantes :

. Emballages : 82 %

S'agissant de bois de peuplier et destinés pour 89 % aux emballages légers, ils restent dans la région pour leur quasi-totalité (95 %), à savoir :

Tarn-et-Garonne	: 85 %	-	Haute-Garonne	: 4 %
Lot	: 4 %	-	Tarn	: 2 %

. Bâtiment : 8 %

Principalement utilisés comme bois de charpente (64 %) les bois correspondants sont répartis en majorité (64 %) dans les départements de Midi-Pyrénées selon les proportions suivantes :

Tarn-et-Garonne	: 36 %	-	Tarn	: 8 %
Lot	: 6 %	-	Gers	: 6 %
Aveyron	: 5 %	-	Haute-Garonne	: 3 %

. Bois sous rail : 3 %

Ces bois sont ventilés ainsi :

Tarn-et-Garonne : 57 % - Tarn : 30 % - Aveyron : 13 %

. Utilisations diverses : 7 % (cercueils en majorité, meubles, etc ...)

Les grumes correspondantes restent pour 84 % dans la région, avec les destinations suivantes :

Tarn-et-Garonne : 80 % - Aveyron : 4 %

52.3 - La production de bois d'industrie

Cette production correspond à 55 % de la production totale (oeuvre + industrie) et est composée pour 96 % de feuillus et pour 4 % seulement de conifères.

Les bois d'industrie récoltés restent pour 98 % dans la région Midi-Pyrénées et sont répartis ainsi :

Haute-Garonne : 68 % - Tarn-et-Garonne : 28 % - Tarn : 2 %

Ils sont utilisés dans une proportion de 93 % pour la fabrication de la pâte à papier (Haute-Garonne surtout), le restant se partageant entre l'utilisation sous forme de panneaux de particules ou de bois de mine.

5.3 - LES SCIERIES (cf. Tableau B - page 31)

Comme déjà indiqué au paragraphe 5.2, les données ci-après sont relatives

à l'année 1980 et sont complétées, en ce qui concerne les mouvements de bois, par des pourcentages résultant d'une enquête réalisée en 1979.

53.1 - Les entreprises

50 entreprises sont en activité. Elles emploient 51 personnes dont 3 cadres.

Sur ces 50 entreprises :

- 38 ont une production annuelle inférieure à 500 m³
- 11 " " comprise entre 500 et 2 000 m³
- Une seule a " " supérieure à 2 000 m³

Remarque : Si l'on se réfère à la situation qui existait en 1966, on constate que, cette année là, il existait dans le TARN-ET-GARONNE 60 entreprises de sciage, dont :
50 avaient une production annuelle inférieure à 500 m³ et
10 " " " égale ou supérieure à 500 m³

En 1966 toujours, le volume total scié avait été de 18 800 m³ contre 23 150 m³ en 1980.

53.2 - La production des scieries

98 % des sciages produits restent dans la région Midi-Pyrénées (dont 89 % dans le TARN-ET-GARONNE).

Les essences concernées, ainsi que la part de chacune dans la production totale des scieries du département s'analysent ainsi :

- Peuplier : 59 %, restant à 97 % dans le Tarn-et-Garonne
- Chêne : 15 %, avec les destinations suivantes :

  Tarn-et-Garonne: 88 % - Lot : 7 % - Départements divers : 5 %
- Feuillus divers : (frêne, merisier, châtaignier, ...) : 5 %

Les sciages correspondants sont dirigés essentiellement vers le Lot.

- Conifères : 21 %

Il s'agit avant tout de pin maritime destiné à 99 % au Tarn-et-Garonne et de sapin (Tarn-et-Garonne : 61 % - Lot : 39 %).

53.3 - Utilisation des produits de scierie

Selon leur utilisation, ces produits se ventilent ainsi :

. Emballages-caisserie : 69 %, à savoir :

Emballages légers 84 % - Palettes 13 % - Caisserie 3 %

Cette catégorie, qui concerne avant tout le peuplier, est absorbée pour 97 % dans le Tarn-et-Garonne et pour 3 % dans le Lot.

. Bâtiment : 9 %, soit

Charpente 81 % - Menuiserie 10 % - Divers 9 %

Ces bois reçoivent les destinations suivantes :

Tarn-et-Garonne : 64 % - Lot : 22 % - Autres départements : 14 %

. Meubles : 1 %, restant à 77 % dans le Tarn-et-Garonne

. Bois sous rail : 3 %, dont 83 % sont destinés au Lot et 17 % sont sont expédiés hors région.

. Utilisation diverses : 18 %, à savoir :

Cercueils 77 % - Manches, échelles, etc ... 23 %

A l'exception des manches destinés au Lot, les autres sciages relevant de la catégorie "Utilisations diverses" restent dans le Tarn-et-Garonne.

53.4 - Structure de la branche scierie

Au 31 Décembre 1979, cette structure peut être résumée selon le tableau suivant :

Classes de taille (m³ S)	Nombre de scieries				% de la production
	de feuillus	de conifères	mixtes	total	
1 à 499	31	2	5	38	29,6
500 à 1999	9	1	1	11	61,2
2000 à 9999	1	0	0	1	9,2
TOTAL	41	3	6	50	100,0

5.4 - LES INDUSTRIES DE SECONDE TRANSFORMATION

En 1981, il existe, dans le TARN-ET-GARONNE, 20 entreprises de seconde transformation employant au total 478 salariés.

Les principales sont les suivantes :

- Etablissements CAPELLE à Montauban : 320 salariés (meubles)
- " FLORCZACK à Beaumont : 22 salariés (meubles)
- " DESMAZELS à St Nicolas : 96 salariés (persiennes)

- *Note relative au § 5 : "ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE" et tableaux annexes A et B.*

Sources : Service Régional d'Aménagement Forestier de Midi-Pyrénées Enquêtes annuelles branches Exploitation forestière et Scieries.

TABLEAU A

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

(Unités 1 000 m³ r)

	Moyenne 1971-1974	Moyenne 1975-1977	1978	1979	1980
BOIS D'OEUVRE					
Chêne	10,70	8,50	7,60	7,60	7,10
Hêtre	0,50	0,30	-	-	0,20
Peuplier	43,40	29,70	46,50	53,90	61,70
Divers	1,90	1,90	2,00	0,20	1,50
Total Feuillus	56,50	40,40	56,10	61,70	70,50
Epicéa - Sapin	0,90	2,30	-	-	-
Autres conifères	1,30	2,80	3,90	2,20	2,80
Total Conifères	2,20	5,10	3,90	2,20	2,80
TOTAL BOIS D'OEUVRE	58,70	45,50	60,00	63,90	73,30
BOIS D'INDUSTRIE					
Trituration					
Feuillus	40,80	36,00	41,80	43,50	85,60
Conifères	0,50	0,20	0,30	-	1,80
Autres bois d'industrie					
Feuillus	2,00	0,70	0,50	1,50	1,50
Conifères	0,10	0,30	0,30	0,20	2,00
Total feuillus	42,80	36,70	42,30	45,00	87,10
Total conifères	0,60	0,50	0,60	0,20	3,80
TOTAL BOIS D'INDUSTRIE	43,40	37,20	42,90	45,20	90,90
BOIS DE FEU COMMERCIALISE	1,30	1,80	1,70	2,30	2,70

On peut noter les évolutions suivantes, intervenues au cours de la décennie écoulée :

- *Bois d'oeuvre :* . *progression notable des feuillus, uniquement due à l'augmentation très marquée du volume des peupliers.*
  . *stagnation en ce qui concerne les conifères.*
- *Bois d'industrie :* . *augmentation très importante, notamment en 1980, des bois de trituration feuillus.*
  . *stagnation, puis relèvement marqué en 1980 des bois d'industrie en provenance des conifères.*

N.B :Dans la statistique ci-dessus, les volumes sont donnée :
- *sur écorce pour les feuillus et le pin maritime non destiné à la trituration*
- *sous écorce pour les conifères autres que le pin maritime et pour les bois de trituration de pin maritime.*

TABLEAU B

PRODUCTION DES SCIERIES

(unités 1 000 m³ s)

	Moyenne 1971-1974	Moyenne 1975-1977	1978	1979	1980
SCIAGES FEUILLUS					
Chêne	4,60	5,40	4,20	3,30	3,50
Hêtre	0,60	0,80	0,20	0,20	-
Peuplier	13,90	11,80	12,10	15,40	13,50
Divers	1,60	1,00	1,10	1,00	1,20
Total feuillus	20,70	19,00	17,60	19,90	18,20
SCIAGES CONIFERES					
Sapin - Epicéa	1,40	1,10	1,10	1,30	2,10
Autres conifères	1,90	0,90	2,90	2,30	2,60
Total conifères	3,30	2,00	4,00	3,60	4,70
SCIAGES ESSENCES TROPICALES	0,10	0,40	-	-	0,10
TOTAL SCIAGES	24,10	21,40	21,60	23,50	23,00
BOIS SOUS RAILS					
Traverses chêne-hêtre	3,40	1,80	0,50	0,40	0,10
Traverses conifères	-	-	-	-	-
Appareils de voie	0,20	0,10	0,04	0,04	0,05
TOTAL SCIAGES + BOIS SOUS RAILS	27,70	23,30	22,14	23,94	23,15
CHUTES DE SCIERIE (en 1 000 tonnes)					
Trituration	2,50	2,50	3,10	3,40	2,80
Autres utilisations	0,20	0,60	1,40	0,90	0,90
TOTAL CHUTES	2,70	3,10	4,50	4,30	3,70

On peut noter, pour la décennie écoulée :

- *pas d'évolution notable en ce qui concerne les sciages feuillus*
- *léger relèvement des sciages résineux*
- *peu de variations pour les chutes de scierie*

II - CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE

L'étude préalable du département, comprenant la délimitation des régions forestières et la définition des types de peuplement (opérations non réalisées lors du 1er inventaire) a été effectuée en 1977.

La couverture photographique utilisée a été exécutée en 1976, à l'échelle moyenne du 1/25 000, sur films panchromatique et infra-rouge noir blanc.

L'interprétation des photographies aériennes a été réalisée de juillet 1978 à février 1979.

La deuxième phase de l'inventaire, comportant l'exécution de levers au sol relatifs aux formations boisées de production, haies, arbres forestiers épars et landes a été réalisée d'octobre 1979 à février 1980.

Les opérations de reconnaissances et de levers relatives à l'inventaire des peupleraies et des alignements se sont déroulées de juin 1979 à janvier 1980.

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 mars 1981.

III - RESULTATS DE L'INVENTAIRE

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

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

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

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

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

- FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION

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

  . soit être constituées de tiges recensables (diamètre à 1,30 m égal ou supérieur à 7,5 cm) dont le couvert apparent (projection de leurs couronnes sur le sol) est d'au moins 10 % de la surface du sol, soit présenter une densité à l'hectare d'au moins 500 jeunes tiges non recensables (plants, rejets, semis) vigoureuses, bien conformées et bien réparties ;

. avoir une surface d'au moins 5 ares, avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m ;

. ne pas avoir essentiellement une fonction de protection ou d'agrément.

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

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

On distingue dans les formations boisées de production :

- les forêts : celles qui appartiennent à un massif boisé d'au moins 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m ;

- les boqueteaux : petits massifs boisés de superficie comprise entre 50 ares et 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m ;

- les bosquets : petits massifs boisés compris entre 5 ares et 50 ares avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m, et tous les massifs d'une largeur moyenne en cime comprise entre 15 m et 25 m sans condition de surface maximale.

- AUTRES FORMATIONS BOISEES (Boisements de protection ou d'agrément)

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

- LANDES

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

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

- IMPRODUCTIFS

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

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

- HAIES

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

- ALIGNEMENTS

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

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

- PEUPLERAIES

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

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

- VOLUMES

Il s'agit de volumes sur écorce.

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

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

- ACCROISSEMENTS

* Accroissement courant (formations boisées de production)

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

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

a) l'accroissement des arbres sur pied, compte-tenu des arbres qui ne sont devenus recensables qu'au cours de la période de 5 ans définie ci-dessus, (voir Tome II, "Introduction") ;

b) l'accroissement que les arbres actuellement coupés avaient apporté au peuplement pendant la fraction de la même période durant laquelle ils étaient encore sur pied.

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

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

- RECRUTEMENT ANNUEL (ou passage à la futaie)

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

- DECOUPES

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

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

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

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

- ESSENCE PREPONDERANTE

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

- STRUCTURE FORESTIERE ELEMENTAIRE

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

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

. Parmi les types de peuplement retenus dans le département - ils sont appréciés sur des surfaces beaucoup plus importantes que celle indiquée ci-dessus, et en faisant abstraction des disparités ou irrégularités locales (cf. chapitre I, § 4.3) - certains comportent dans leur définition une notion de régime, ou de structure forestière d'ensemble désignée selon la même terminologie que la structure forestière élémentaire.

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

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

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

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

- CATEGORIES DE DIMENSION DES BOIS

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

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

- CATEGORIE D'UTILISATION DES BOIS

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

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

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

Ce volume total est diminué du rebut éventuel.

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

82 - Tableau 1

Répartition du territoire

selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	57 720	15.5
Landes et friches	15 450	4.1
Terrains agricoles	266 680	71.5
Terrains improductifs	30 030	8
Eaux	3 240	0.9
T O T A L	373 120	100

82 - Tableau 2

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

Utilisation du sol	Terrains soumis au régime forestier		Terrains non soumis au régime forestier	Total
	Domaniaux ha	Communaux et autres personnes morales ha	Terrains particuliers (y compris contrats FFN) ha	ha
A - Terrains non boisés				
- Terrains agricoles	13		266 662	266 675 (1)
- Landes		44	15 408	15 452 (1)
- Eaux			3 244	3 244
- Improductifs	13		30 016	30 029
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -	26	44	315 330	315 400
B - Terrains boisés				
Formations boisées de production				
- Forêts	1 533	228	44 120	45 881
- Boqueteaux			8 387	8 387
- Bosquets			643	643
Total	1 533	228	53 150	54 911
Autres formations boisées			2 804	2 804
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -	1 533	228	55 954	57 715
TOTAL A + B	1 559 (2)	272 (2)	371 284	373 115
	1 831			
Taux de boisement B / A + B				15.5 %

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

- Haies - longueur dans le département = 6 670 km
- Alignements de peupliers - longueur dans le département = 591 km
- Alignements d'autres essences - longueur dans le département = 485 km
- Peupleraies - Surface = 3 093 ha

(2) Surfaces au 1er Janvier 1978 selon L' O.N.F.

N.B. Le camp militaire de CAYLUS (Partie située dans le Tarn et Garonne = 4 100 ha) a été classé, pour l'essentiel de sa surface, en forêt de production (2 100 ha) et en lande (1 600 ha).

82 - Tableau 3

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

Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale région ha	Surface des formations boisées			Taux de boisement %
		de production ha	autres ha	totale ha	
Vallées Garonne et affluents	110 040	5 440	930	6 370	5.8
Lomagne	59 010	7 650	190	7 840	13.3
Pays des Serres	118 590	17 520	710	18 230	15.4
Coteaux de Monclar	27 070	6 500	120	6 620	24.5
Causses du Quercy	33 150	12 600	810	13 410	40.5
Avant-Causses	20 810	4 000	40	4 040	19.4
Ségala	4 450	1 200	-	1 200	27
T O T A L	373 120	54 910	2 800	57 710	15.5

N.B. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont, sauf exception, celles des seules formations boisées de production déduction faite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération = 160 hectares

82 - Tableau 4.1

Landes et friches

Surface par région forestière et type de lande

Toutes propriétés

Type de lande \ Région forestière	Vallées Garonne et affluents ha	Lomagne ha	Pays des Serres ha	Coteaux de Monclar ha	Causses du Quercy ha	Avant - Causses ha	Ségala ha	TOTAL ha
Vides forestiers (1)	180	350	1 770	100	1 160	460	160	4 180
Formation mixte - bois-landes (2)	-	-	80	-	1 570	160	140	1 950
Grande lande	120	40	1 150	-	2 880	680	130	5 000
Inculte (3)	850	210	1 470	250	900	600	40	4 320
TOTAL	1 150	600	4 470	350	6 510	1 900	470	15 450

(1) Il s'agit de landes de moins de 4 hectares au sein de formations boisées

(2) Il s'agit de landes associées à des boisements lâches

(3) Friches et vacants au voisinage des terrains agricoles

82 - Tableau 4.2

Landes et friches

Surface par région forestière et nature du terrain

Toutes propriétés

Nature du terrain / Région forestière	Vallées Garonne et affluents ha	Lomagne ha	Pays des Serres ha	Coteaux de Monclar ha	Causses du Quercy ha	Avant - Causses ha	Ségala ha	T O T A L ha
Pente inférieure à 30 %								
- sol meuble	1 150	460	1 940	350	2 340	700	-	6 940
- sol rocheux par place	-	-	650	-	3 400	380	210	4 640
- sol entièrement rocheux	-	-	-	-	210	220	-	430
Pente supérieure à 30 %								
- sol meuble	-	140	1 600	-	110	140	40	2 030
- sol rocheux par place	-	-	140	-	450	460	120	1 170
- sol entièrement rocheux	-	-	140	-	-	-	100	240
T O T A L	1 150	600	4 470	350	6 510	1 900	470	15 450

82 - Tableau 4.3

Landes et friches

Surface par région forestière et type écologique

Toutes propriétés

Type écologique \ Région forestière	Vallées Garonne et affluents ha	Lomagne ha	Pays des Serres ha	Coteaux de Monclar ha	Causses du Quercy ha	Avant - Causses ha	Ségala ha	TOTAL ha
Lande acide à ajoncs, fougère, genêt à balai, éricacées	210	-	120	110	-	-	-	440
Lande calcicole arbustive (épine noire, aubépine,..) ou à végétation basse (genêt d'Espagne, dorycnie,..)	210	390	1 680	140	4 450	1 200	350	8 420
Pelouse sèche à brachypode, fétuque	120	-	2 250	-	1 670	460	60	4 560
Autres landes	610	210	420	100	390	240	60	2 030
TOTAL	1 150	600	4 470	350	6 510	1 900	470	15 450

82 - Tableau 5 et 6

Formations boisées de production et formations arborées

Volumes et accroissements courants sur écorce par essence

Toutes propriétés

Essence	Formations boisées de production		Arbres épars dans les landes et le domaine agricole	Peupleraies	Eléments linéaires	Volume total
	Volume 1000 m3	Accroissement (1) m3/an	Volume (2) 1000 m3	Volume 1000 m3	Volume (2) 1000 m3	1000 m3
Chêne pédonculé	997.7	24 700	18		74.8	1 090.5
Chêne rouvre	664.5	14 800	0.6		20.4	685.5
Chêne pubescent	1 500.5	36 000	75.4		76.1	1 652
Autres chênes	7.7	450				7.7
Châtaignier	432.5	17 050			0.2	432.7
Peupliers cultivés (3)				506.7	74.7	581.4
Noyer	2.5		1.2		4.3	8
Autres feuillus	623.8	26 950	78.2	2	397	1 101
Total feuillus	4 229.2	119 950	173.4	508.7	647.5	5 558.8
Pin maritime	129.7	7 500				129.7
Pin sylvestre	13.1	550				13.1
Pin noir	8.5	800				8.5
Autres pins	6.2	650				6.2
Epicéa			4			4
Autres conifères	0.9	150			0.2	1.1
Total conifères	158.4	9 650	4		0.2	162.6
T O T A L	4 387.6	129 600	177.4	508.7 (3)	647.7 (3)	5 721.4

(1) Il s'agit de l'accroissement courant sur écorce calculé sur la période 1975 - 1979
(2) Il s'agit du volume des arbres de toutes formes -Les accroissements courants n'ont pas été mesurés -
(3) L'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 34 100 m3 pour les peupleraies et 4 350 m3 pour les alignements.

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Vallées Garonne et affluents ha	Lomagne ha	Pays des Serres ha	Coteaux de Monclar ha	Causses du Quercy ha	Avant - Causses ha	Ségala ha	TOTAL ha
Futaie	Chêne pédonculé	90							90
	Chêne rouvre	180							180
	Total feuillus	270							270
	Pin maritime	110							110
	Autres pins	90				150			240
	Sapin de Nordmann	20							20
	Total conifères	220				150			370
	TOTAL FUTAIE	490				150			640
Mélange futaie - taillis (1)	Chêne pédonculé	430	60						490
	Chêne rouvre	350							350
	Chêne pubescent				20				20
	Total feuillus	780	60		20				860
	Pin maritime	40							40
	Pin sylvestre	40							40
	Total conifères	80							80
	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	860	60		20				940

.../...

82 - Tableau 7 (S) suite

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Vallées Garonne et affluents ha	Lomagne ha	Pays des Serres ha	Coteaux de Monclar ha	Causses du Quercy ha	Avant - Causses ha	Ségala ha	T O T A L ha
Taillis simple	Chêne pédonculé	30	20						50
	Châtaignier				30				30
	Charme	30							30
	Robinier	40							40
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	100	20		30				150
TOTAL REGION FORESTIERE		1 450	80		50	150			1 730

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

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Vallées Garonne et affluents ha	Lomagne ha	Pays des Serres ha	Coteaux de Monclar ha	Causses du Quercy ha	Avant - Causses ha	Ségala ha	T O T A L ha
Futaie	Chêne pédonculé	140	270	880			340	60	1 690
	Chêne rouvre	100	790	1 060		540			2 490
	Chêne pubescent	130		1 570	90	4 150	1 230	290	7 460
	Autres feuillus	140	170	140			200		650
	Total feuillus	510	1 230	3 650	90	4 690	1 770	350	12 290
	Pin maritime	40	130		110				280
	Autres pins			140	40	40			220
	Total conifères	40	130	140	150	40			500
	TOTAL FUTAIE	550	1 360	3 790	240	4 730	1 770	350	12 790
Mélange futaie-taillis (1)	Chêne pédonculé	960	1 350	3 180	1 320				6 810
	Chêne rouvre	110	1 450	1 250	100			60	2 970
	Chêne pubescent	160	1 250	2 280	530	1 120		120	5 460
	Châtaignier				190			60	250
	Autres feuillus			140	70				210
	Total feuillus	1 230	4 050	6 850	2 210	1 120		240	15 700
	Pin maritime	40			650				690
	Pin sylvestre				80				80
	Total conifères	40			730				770
	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	1 270	4 050	6 850	2 940	1 120		240	16 470

.../...

82 - Tableau 7 (P) suite

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Vallées Garonne et affluents ha	Lomagne ha	Pays des Serres ha	Coteaux de Monclar ha	Causses du Quercy ha	Avant - Causses ha	Ségala ha	T O T A L ha
Taillis simple	Chêne pédonculé	640	680	260	1 360		230		3 170
	Chêne rouvre	100	530	460			100		1 190
	Chêne rouge d'Amérique	70	470						540
	Chêne pubescent	560	260	4 620	750	6 410	1 670	550	14 820
	Châtaignier		220	680	690			60	1 650
	Charme	70		100	190				360
	Robinier	420		480	180				1 080
	Autres feuillus	280		280	100	190	100		950
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	2 140	2 160	6 880	3 270	6 600	2 100	610	23 760
TOTAL REGION FORESTIERE		3 960	7 570	17 520	6 450	12 450	3 870	1 200	53 020

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

82 - Tableau 7.1

Formations boisées de production

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Vallées Garonne et affluents ha	Lomagne ha	Pays des Serres ha	Coteaux de Monclar ha	Causses du Quercy ha	Avant - Causses ha	Ségala ha	T O T A L ha
Propriétés soumises au régime forestier	Chêne pédonculé	200	20						220
	Chêne rouvre	160							160
	Chêne pubescent				20				20
	Charme	500	40						540
	TOTAL PROPRIETE	860	60		20				940
Propriétés non soumises au régime forestier	Chêne pédonculé	560	820	1 000	1 060			60	3 500
	Chêne rouvre	110	1 140	530					1 780
	Chêne pubescent	200	1 210	1 700	480	1 120		60	4 770
	Châtaignier		330	1 950	1 230			120	3 630
	Charme	120	370	760					1 250
	Robinier	280	-	770	170				1 220
	Autres feuillus	-	180	140					320
	TOTAL PROPRIETE	1 270	4 050	6 850	2 940	1 120		240	16 470
TOTAL TOUTES PROPRIETES		2 130	4 110	6 850	2 960	1 120		240	17 410

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

82 - Tableau 8

Formations boisées de production

Surface des boisements et des reboisements

Région forestière	Propriétés soumises au régime forestier		Propriétés non soumises au régime forestier	
	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha
Vallées Garonne et affluents (3)		280		
Pays des Serres			130	
Coteaux de Monclar				80
Causses du Quercy	150		40	
T O T A L	150	280	170	80

(1) Plantations entraînant une extension de la surface boisée

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

(3) Il convient d'ajouter 140 hectares de boisements naturels de moins de 16 ans

Remarque I - Les boisements et reboisements comptabilisés dans ce tableau ont moins de 40 ans d'âge de plantation. Il s'agit principalement de pin laricio de Corse (35 %) et de pin noir d'Autriche (27 %)

Remarque II - Les surfaces reboisées depuis le premier inventaire s'élèvent à 340 ha en domaine soumis et 220 ha en particulier

Remarque III - Les chiffres du présent tableau ne constituent que des ordres de grandeur car ils sont entachés d'une erreur d'échantillonnage importante du fait qu'ils portent sur un nombre très faible d'unités de sondage

82 - Tableau 9

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et catégorie de propriété

Structures élémentaires	Peuplements à feuillus prépondérants			Peuplements à conifères prépondérants			TOTAL
	Domanial ha	Communal ha	Particulier ha	Domanial ha	Communal ha	Particulier ha	ha
Futaie	270		12 290	220	150	500	13 430
Mélange futaie-taillis	800	60	15 700	80		770	17 410
Taillis simple	130	20	23 760				23 910
TOTAL PAR PROPRIETE	1 200	80	51 750	300	150	1 270	54 750
TOTAL FEUILLUS - CONIFERES	53 030			1 720			

82 - 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	31 500	7 100	709 400	748 000
	Chêne rouvre	47 500	-	424 500	472 000
	Chêne pubescent	500	100	1 189 500	1 190 100
	Autres chênes	5 700	-	1 100	6 800 (1)
	Châtaignier	900	100	417 500	418 500
	Autres feuillus	21 300	500	362 300	384 100 (2)
	Total feuillus	107 400	7 800	3 104 300	3 219 500
	Pin maritime	47 900	-	64 000	111 900
	Pin sylvestre	10 000	-	3 100	13 100
	Autres pins	800	500	1 700	3 000 (3)
	Autres conifères	900	-	-	900
	Total conifères	59 600	500	68 800	128 900
	T O T A L	167 000	8 300	3 173 100	3 348 400
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			249 700	249 700
	Chêne rouvre			192 500	192 500
	Chêne pubescent			310 400	310 400
	Chêne rouge			900	900
	Châtaignier			14 000	14 000
	Autres feuillus			242 200	242 200 (4)
	Total feuillus			1 009 700	1 009 700
	Pin maritime			17 800	17 800
	Autres pins			11 700	11 700 (5)
	Total conifères			29 500	29 500
	T O T A L			1 039 200	1 039 200
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		167 000	8 300	4 212 300	4 387 600

(1) Chêne rouge 84 %, chêne liège 16 %
(2) dont charme 30 %, robinier 19 %, tremble 18 %, ormes 11 %, petits érables 9 %
(3) Pin noir 73 %, pin Weymouth 14 %, pin laricio 13 %
(4) dont aunes 33 %, peupliers non cultivés 18 %, ormes 12 %, robinier 9 %
(5) Pin noir 54 %, pin laricio 46 %

82 - Tableau 10 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	m3
Forêts de production	Chêne pédonculé	9 700	3 000	315 200	327 900
	Chêne rouvre	12 200	-	139 000	151 200
	Chêne rouge	2 500	-	-	2 500
	Chêne pubescent	300	-	651 300	651 600
	Châtaignier	900	100	390 300	391 300
	Charme	17 200	500	87 900	105 600
	Autres feuillus	4 200	-	179 300	183 500 (2)
	T O T A L	47 000	3 600	1 763 000	1 813 600
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			84 100	84 100
	Chêne rouvre			86 100	86 100
	Chêne rouge			900	900
	Chêne pubescent			135 900	135 900
	Châtaignier			4 200	4 200
	Charme			11 000	11 000
	Autres feuillus			123 600	123 600 (3)
	T O T A L			445 800	445 800
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		47 000	3 600	2 208 800	2 259 400

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

(2) Dont robinier 37 %, tremble 31 %, petits érables 11 %, ormes 9 %

(3) Dont aunes 64 %, robinier 18 %, frêne 4 %

82 - Tableau 11

Formations boisées de production

Accroissement courant par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	m3
Forêts de production	Chêne pédonculé	750	150	18 300	19 200
	Chêne rouvre	950	-	9 050	10 000
	Chêne pubescent	-	-	29 450	29 450
	Autres chênes	350	-	50	400 (1)
	Châtaignier	50	-	16 550	16 600
	Autres feuillus	750	50	14 800	15 600 (2)
	Total feuillus	2 850	200	88 200	91 250
	Pin maritime	2 300	-	4 050	6 350
	Pin sylvestre	500	-	50	550
	Autres pins	100	50	100	250 (3)
	Autres conifères	150	-	-	150
	Total conifères	3 050	50	4 200	7 300
	T O T A L	5 900	250	92 400	98 550
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			5 500	5 500
	Chêne rouvre			4 800	4 800
	Chêne pubescent			6 550	6 550
	Chêne rouge			50	50
	Châtaignier			450	450
	Autres feuillus			11 350	11 350 (4)
	Total feuillus			28 700	28 700
	Pin maritime			1 150	1 150
	Autres pins			1 200	1 200 (5)
	Total conifères			2 350	2 350
	T O T A L			31 050	31 050
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		5 900	250	123 450	129 600

(1) dont chêne rouge 92 %
(2) dont charme 25 %, robinier 24 %, tremble 18 %, ormes 9 %
(3) Pin noir 56 %, pin Weymouth 29 %, pin laricio 15 %
(4) dont aunes 43 %, peupliers non cultivés 23 %, robinier 8 %
(5) Pin noir 54 %, pin laricio 46 %

82 - Tableau 11 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	m3
Forêts de production	Chêne pédonculé	300	50	10 850	11 200
	Chêne rouvre	350	-	3 450	3 800
	Chêne pubescent	-	-	20 100	20 100
	Chêne rouge	200	-	-	200
	Châtaignier	50	-	16 100	16 150
	Charme	550	50	3 050	3 650
	Autres feuillus	200	-	8 100	8 300 (2)
	T O T A L	1 650	100	61 650	63 400
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			2 300	2 300
	Chêne rouvre			2 700	2 700
	Chêne rouge			50	50
	Chêne pubescent			3 600	3 600
	Châtaignier			150	150
	Charme			450	450
	Autres feuillus			6 800	6 800 (3)
	T O T A L			16 050	16 050
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		1 650	100	77 700	79 450

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

(2) dont robinier 42 %, tremble 30 %, ormes 9 %, petits érables 9 %

(3) dont aunes 71 %, robinier 14 %

82 - Tableau 11.1

Formations boisées de production

Recrutement annuel par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	m3
Forêts de production	Chêne pédonculé	50	-	1 900	1 950
	Chêne rouvre	50	-	450	500
	Chêne pubescent	-	-	4 700	4 700
	Chêne rouge	50	-	-	50
	Châtaignier	100	-	3 950	4 050
	Autres feuillus	550	50	4 600	5 200 (1)
	Total feuillus	800	50	15 600	16 450
	Pin maritime	-	-	50	50
	Autres pins	50	50	-	100 (2)
	Total conifères	50	50	50	150
	T O T A L	850	100	15 650	16 600
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			250	250
	Chêne rouvre			200	200
	Chêne pubescent			300	300
	Châtaignier			50	50
	Autres feuillus			1 250	1 250 (3)
	Total feuillus			2 050	2 050
	Pin laricio			450	450
	T O T A L			2 500	2 500
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		850	100	18 150	19 100

(1) dont charme 40 %, robinier 18 %, fruitiers 10 %, petits érables 8 %

(2) Pin noir 50 %, pin laricio 50 %

(3) dont robinier 35 %, aunes 19 %, fruitiers 15 %, ormes 10 %

82 - Tableau 11.1 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	50	-	1 800	1 850
	Chêne rouvre	-	-	350	350
	Chêne pubescent	-	-	3 950	3 950
	Chêne rouge	50	-	-	50
	Châtaignier	100	-	3 950	4 050
	Charme	500	50	1 500	2 050
	Autres feuillus	50	-	2 600	2 650(2)
	T O T A L	750	50	14 150	14 950
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			50	50
	Chêne rouvre			150	150
	Chêne pubescent			300	300
	Châtaignier			50	50
	Charme			100	100
	Autres feuillus			1 000	1 000(3)
	T O T A L			1 650	1 650
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		750	50	15 800	16 600

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

(2) Dont robinier 34 %, petits érables 14 %, fruitiers 14 %, ormes 13 %, tremble 13 %, frêne 8 %

(3) Dont robinier 45 %, aunes 25 %, fruitiers 12 %, petits érables 8 %

82 - Tableau 12

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière

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

Type de peuplement \ Région forestière	Vallées Garonne et affluents ha	Lomagne ha	Pays des Serres ha	Coteaux de Monclar ha	Causses du Quercy ha	Avant-Causses ha	Ségala ha	Total ha
S) Mélange futaie feuillue - taillis	1 310	80		50				1 440
Futaie de pin	140				150			290
TOTAL PROPRIETE	1 450	80		50	150			1 730
P) Mélange futaie feuillue - taillis	490	2 640	4 150	2 230	150	130	240	10 030
Taillis	290	240	950	380	8 030	1 700	160	11 750
Futaie de pin	40			40	40			120
Boisements morcelés feuillus	3 100	4 690	12 080	3 800	1 850	1 880	740	28 140
Boisements lâches feuillus	40		340		2 380	160	60	2 980
TOTAL PROPRIETE	3 960	7 570	17 520	6 450	12 450	3 870	1 200	53 020
TOTAL TOUTES PROPRIETES	5 410	7 650	17 520	6 500	12 600	3 870	1 200	54 750

82 - Tableau 12.1 (S)

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Région forestière	Volume (m3)				Accroissement (m3)			
		Feuillus		Conifères	Total	Feuillus		Conifères	Total
		futaie	taillis			futaie	taillis		
Mélange futaie feuillue - taillis	Vallées Garonne et affluents	60 100	43 400	56 900	160 400	1 200	1 450	2 700	5 350
	Lomagne	4 100	3 600		7 700	100	100		200
	Coteaux de Monclar	200	1 300		1 500		50		50
	T O T A L	64 400	48 300	56 900	169 600	1 300	1 600	2 700	5 600
Futaie de pin	Vallées Garonne et affluents	100	2 300	2 700	5 100		150	350	500
	Causses du Quercy	100		500	600			50	50
	T O T A L	200	2 300	3 200	5 700		150	400	550
TOTAL SOUMIS		64 600	50 600	60 100	175 300	1 300	1 750	3 100	6 150

82 - Tableau 12.1 (P)

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestière

Type de peuplement	Région forestière	Volume (m3)				Accroissement (m3)			
		Feuillus		Conifères	Total	feuillus		Conifères	Total
		futaie	taillis			futaie	taillis		
Mélange futaie feuillue - taillis	Vallées Garonne et affluents	12 800	28 500		41 300	300	1 150		1 450
	Lomagne	135 800	162 900	6 700	305 400	2 450	4 950	50	7 450
	Pays des Serres	193 100	291 700		484 800	3 800	10 150		13 950
	Coteaux de Monclar	56 000	111 100	7 500	174 600	1 050	4 700	350	6 100
	Causses du Quercy	11 100	200		11 300	250	50		300
	Avant - Causses	19 800			19 800	200			200
	Ségala	10 900	8 300		19 200	200	300		500
	T O T A L	439 500	602 700	14 200	1 056 400	8 250	21 300	400	29 950
Taillis	Vallées Garonne et affluents		18 700		18 700		450		450
	Lomagne	3 100	9 400		12 500	50	450		500
	Pays des Serres	17 000	43 100		60 100	300	1 300		1 600
	Coteaux de Monclar	2 100	20 400		22 500	50	700		750
	Causses du Quercy	185 000	128 100		313 100	3 550	4 350		7 900
	Avant - Causses	65 500	31 800		97 300	1 500	1 200		2 700
	Ségala	6 100	4 100		10 200	100	100		200
	T O T A L	278 800	255 600		534 400	5 550	8 550		14 100
Futaie de pin	Vallées Garonne et affluents			13 000	13 000			400	400
	Causses du Quercy			6 300	6 300			650	650
	T O T A L			19 300	19 300			1 050	1 050

.../...

82 - Tableau 12.1 (P) suite

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Région forestière	Volume (m3)				Accroissement (m3)			
		Feuillus		Conifères	Total	Feuillus		Conifères	Total
		futaie	taillis			futaie	taillis		
Boisements morcelés feuillus	Vallées Garonne et affluents	110 400	270 900	2 700	384 000	3 550	10 250	100	13 900
	Lomagne	158 100	218 900	15 500	392 500	3 050	6 450	1 100	10 600
	Pays des Serres	609 400	492 700	5 400	1 107 500	11 300	15 900	550	27 750
	Coteaux de Monclar	50 400	169 900	41 200	261 500	1 450	8 400	3 350	13 200
	Causses du Quercy	63 200	31 500	-	94 700	1 250	950	-	2 200
	Avant - Causses	115 000	86 400		201 400	3 400	2 700		6 100
	Ségala	49 500	30 300		79 800	700	1 450		2 150
	T O T A L	1 156 000	1 300 600	64 800	2 521 400	24 700	46 100	5 100	75 900
Boisements lâches feuillus	Vallées Garonne et affluents		5 800		5 800		150		150
	Pays des Serres		7 700		7 700		250		250
	Causses du Quercy	27 000	34 000		61 000	650	1 250		1 900
	Avant - Causses	2 400	2 300		4 700		100		100
	Ségala	1 600			1 600	50			50
	T O T A L	31 000	49 800		80 800	700	1 750		2 450
TOTAL PARTICULIER		1 905 300	2 208 700	98 300	4 212 300	39 200	77 700	6 550	123 450

82 - Tableau 13

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant et recrutement annuel par type de peuplement

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

Type de peuplement	Surface totale ha	Volume = m3/ha			Accroissement = m3/ha/an			Recrutement = m3/ha/an		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Mélange futaie feuillue - taillis	1 440	44.7	33.5	39.5	0.90	1.11	1.88	-	0.49	0.01
Futaie de pin	290	0.7	7.9	11.0	-	0.52	1.38	-	0.38	0.31
TOTAL PROPRIETE	1 730	37.3	29.2	34.7	0.75	1.01	1.79	-	0.47	0.06
P) Mélange futaie feuillue - taillis	10 030	43.8	60.1	1.4	0.82	2.12	0.04	0.02	0.49	-
Taillis	11 750	23.7	21.8	-	0.47	0.73	-	0.05	0.22	-
Futaie de pin	120	-	-	160.8	-	-	8.75	-	-	0.13
Boisements morcelés feuillus	28 140	41.1	46.2	2.3	0.88	1.64	0.18	0.04	0.27	0.02
Boisements lâches feuillus	2 980	10.4	16.7	-	0.23	0.59	-	0.01	0.22	-
TOTAL PROPRIETE	53 020	35.9	41.7	1.9	0.74	1.47	0.12	0.03	0.30	0.01
TOTAL TOUTES PROPRIETES	54 750	36.0	41.3	2.9	0.74	1.45	0.18	0.03	0.30	0.01

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

82 - Tableau 14

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essence	Catégorie de dimension	Volume total m3	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie I %	Catégorie II %	Catégorie III %
Feuillus de futaie	Petit bois	608 600	-	0.6	99.4
	Moyen bois	851 400	2.	45.	53.
	Gros bois	498 000	9.8	64.2	26.
	T O T A L	1 958 000	3.4	36.1	60.5
Feuillus de taillis	Petit bois	2 042 900	-	-	100
	Moyen bois	216 200	-	16.5	83.5
	Gros bois	300	-	79.	30.
	T O T A L	2 259 400	-	1.6	98.4
Conifères	Petit bois	26 800	-	-	100
	Moyen bois	69 800	8.4	50.3	41.3
	Gros bois	61 800	30.1	44.4	25.5
	T O T A L	158 400	15.4	39.5	45.1

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus, il convient d'ajouter 11 800 m3 d'arbres têtards

82 - Tableau 15

Formations boisées de production

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

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

Conditions d'exploitation / Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			TOTAL
	Moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	Plus de 500 m ha	ha
S) Mélange futaie feuillue - taillis	710	560	170	1 440
Futaie de pin	110 40	90 10	40 -	240 50
TOTAL	820 40	650 10	210 -	1 680 50
P) Mélange futaie feuillue - taillis	3 170 290	4 340 230	1 870 130	9 380 650
Taillis	2 770 180	2 900 1 100	4 160 640	9 830 1 920
Futaie de pin	- -	- -	120 -	120 -
Boisements morcelés feuillus	11 140 1 740	9 960 2 000	2 690 610	23 790 4 350
Boisements lâches feuillus	410 -	540 -	1 090 940	2 040 940
TOTAL	17 490 2 210	17 740 3 330	9 930 2 320	45 160 7 860

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

82 - Tableau 15.1

Formations boisées de production

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

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

Conditions d'exploitation / Type de peuplement	Distance de débardage sans création de nouvelles infrastructures					
	Moins de 200 m		200 à 500 m		Plus de 500 m	
	Volume total m3	dont catégories I + II m3	Volume total m3	dont catégories I + II m3	Volume total m3	dont catégories I + II m3
S) Mélange futaie feuillue - taillis	72 000	30 800	78 200	37 000	19 400	12 200
	-	-	-	-	-	-
Futaie de pin	2 100	100	2 600	-	1 000	-
	-	-	-	-	-	-
T O T A L	74 100	30 900	80 800	37 000	20 400	12 200
	-	-	-	-	-	-
P) Mélange futaie feuillue - taillis	271 800	33 300	510 900	124 100	197 800	27 200
	36 200	5 200	20 000	6 200	19 700	13 800
Taillis	145 300	38 000	144 000	15 100	171 600	5 100
	16 900	1 400	43 200	7 500	13 400	1 100
Futaie de pin	-	-	-	-	19 300	9 200
	-	-	-	-	-	-
Boisements morcelés feuillus	953 300	212 900	992 800	178 900	201 700	41 400
	115 600	32 700	158 100	19 600	99 900	36 400
Boisements lâches feuillus	20 700	4 500	13 700	-	23 800	600
	-	-	-	-	22 600	2 100
T O T A L	1 391 100	288 700	1 661 400	318 100	614 200	83 500
	168 700	39 300	221 300	33 300	155 600	53 400

N.B. Remarque sous tableau 15

82 - Tableau 16

Formations boisées de production

Surface des peuplements selon la densité de leur couvert

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

Peuplements	Densité de couvert des peuplements					TOTAL
	non recensables (1) ha	10 % à 24 % (2) ha	25 % à 49 % (2) ha	50 % à 74 % (2) ha	75 % et plus (2) ha	ha
S) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	130	-	-	-	1 150	1 280
Peuplements à conifères prépondérants (3)	140	-	70	50	190	450
TOTAL	270	-	70	50	1 340	1 730
P) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	3 930	1 200	3 750	11 610	31 260	51 750
Peuplements à conifères prépondérants (3)	40	-	-	390	840	1 270
TOTAL	3 970	1 200	3 750	12 000	32 100	53 020
TOTAL TOUTES PROPRIETES	4 240	1 200	3 820	12 050	33 440	54 750

(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 recensalbes est supérieur à 10 %, le couvert total des peuplements comprenant également le couvert libre des arbres non recensables.

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

82 - Tableau 17

Formations boisées de production

Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare

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

Peuplements	Classe de volume à l'hectare							
	moins de 20 m3		20 à 50 m3	50 à 150 m3	150 à 250 m3	250 à 400 m3	plus de 400 m3	Total
	surface totale ha	dont la surface des peuplements non recensables ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
S) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	170	130	130	740	240	-	-	1 280
Peuplements à conifères prépondérants(1)	220	140	30	80	20	50	50	450
T O T A L	390	270	160	820	260	50	50	1 730
P) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	12 050	3 600	13 220	17 470	6 840	1 890	280	51 750
Peuplements à conifères prépondérants(1)	140	40	350	550	190	40	-	1 270
T O T A L	12 190	3 640	13 570	18 020	7 030	1 930	280	53 020
TOTAL TOUTES PROPRIETES	12 580	3 910	13 730	18 840	7 290	1 980	330	54 750

(1) cf. note 3 du tableau 16

82 - Tableau 18.1

Peupleraies

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

	Age / Clone	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 ans et plus	T O T A L
Surface (ha)	Robusta	154	145	459	170	13	941
	I 214	278	469	290	17	-	1 054
	Autres clones (3)	111	139	132	34	7	423
	T O T A L	543	753	881	221	20	2 418 (1)
Volume total (m3)	Robusta	4 700	24 400	136 500	66 400	6 100	238 100
	I 214	17 600	92 000	87 700	7 500	-	204 800
	Autres clones (3)	5 100	15 600	28 400	9 700	5 000	63 800
	T O T A L	27 400	132 000	252 600	83 600	11 100	506 700 (2)
Accroissement total (m3/an)	Robusta	750	2 000	7 700	3 100	200	13 750
	I 214	2 750	7 450	5 450	350	-	16 000
	Autres clones (3)	700	1 300	1 700	450	200	4 350
	T O T A L	4 200	10 750	14 850	3 900	400	34 100

(1) Il convient d'ajouter 675 hectares de peupleraies de 0 à 4 ans où les clones n'ont pas été distingués, ce qui porte la surface totale des peupleraies à 3 093 hectares

(2) Il convient d'ajouter 2000 mètres cubes de feuillus divers présents avec les peupliers

(3) Sont également rangés, sous cette rubrique, les clones non identifiés ou d'identification incertaine

82 - Tableau 18.2

Peupleraies

Volume, accroissement moyen et densité des peupleraies à l'hectare

	Age / Clone	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 ans et plus	Tous âges
Volume à l'hectare (m3/ha)	Robusta	30.5	168.3	297.4	390.6	469.2	253.
	I 214	63.3	196.2	302.4	441.2	-	194.3
	Autres clones (3)	45.9	112.2	215.2	285.3	714.3	150.8
	Tous clones	50.5	175.3	286.7	378.3	555.	209.6
Accroissement à l'hectare (m3/ha/an)	Robusta	4.9	13.8	16.8	18.2	14.3	14.6
	I 214	9.9	15.9	18.8	20.6	-	15.2
	Autres clones (3)	6.3	9.4	12.9	13.2	33.3	10.3
	Tous clones	7.7	14.3	16.9	17.6	20.	14.1
Nombre de peupliers plantés à l'hectare	Robusta	275	362	343	316	386	331
	I 214	284	297	307	311	-	296
	Autres clones (3)	248	292	300	322	563	290
	Tous clones	274	308	325	316	445	309 (1)
Nombre de peupliers vivants à l'hectare	Robusta	268	349	317	277	336	307
	I 214	276	280	290	308	-	282
	Autres clones (3)	236	279	277	267	444	269
	Tous clones	265	293	302	278	372	289 (2)

(1) (2) Si l'on ajoute les peupleraies de 0 à 4 ans dans lesquelles les clones n'ont pas été distingués, ces résultats deviennent :

Nombre de peupliers plantés à l'hectare = 299
Nombre de peupliers vivants à l'hectare = 282

(3) cf. note 3 du tableau 18.1

82 - Tableau 19.1

Peupleraies

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

Clone : **Robusta**

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3
Classe d'âge	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 ans et plus	
10	8 134	0.042	* 498	0.040	* 1 015	0.071				
15	20 718	0.129	4 851	0.154	1 855	0.183	* 314	0.239		
20	7 527	0.216	17 115	0.308	14 534	0.335	2 277	0.271		
25			16 094	0.523	30 190	0.605	3 943	0.546	* 348	0.603
30			7 809	0.671	49 607	0.903	9 641	0.861	1 435	0.856
35			3 740	1.044	31 332	1.214	13 328	1.392	1 934	1.205
40			* 555	1.456	9 980	1.646	11 634	1.880		
45					4 588	1.917	3 982	2.246		
50					1 913	2.572	* 533	2.540		
55							* 1 356	3.361		
T O T A L	36 379	0.128	50 662	0.482	145 014	0.942	47 008	1.413	3 717	1.014

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif

82 - Tableau 19.2

Peupleraies

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

Clone : I 214

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3
Classe d'âge	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans	
10	* 1 640	0.028	* 1 289	0.077				
15	13 251	0.148	5 720	0.150	* 1 886	0.208		
20	30 424	0.232	19 557	0.293	7 055	0.315		
25	15 932	0.388	38 263	0.498	11 415	0.558	* 233	0.484
30	2 903	0.671	33 010	0.703	22 917	0.906	* 362	0.732
35	* 581	0.794	22 284	1.183	22 099	1.213	2 009	1.403
40			8 298	1.424	12 571	1.597	2 148	1.613
45			1 720	1.761	5 686	1.911	* 445	1.969
50			* 955	1.894	* 456	1.991		
T O T A L	64 731	0.273	131 096	0.702	84 085	1.043	5 187	1.452

* cf. tableau 19.1

82 – Tableau 19.3

Peupleraies

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

Autres clones (1)

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3
Classe d'âge	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 ans et plus	
10	5 341	0.037	4 754	0.037	* 820	0.024				
15	5 603	0.114	8 211	0.109	1 325	0.131				
20	9 975	0.226	4 294	0.800	3 651	0.284			* 93	0.290
25	4 924	0.389	9 702	0.453	9 283	0.471	1 330	0.702		
30	* 328	0.454	8 490	0.708	10 935	0.810	3 351	0.839	* 93	0.677
35			2 252	0.862	7 874	1.133	2 814	1.172	1 392	1.266
40			* 992	1.106	2 278	1.581	1 407	1.689	588	1.502
45							* 139	1.784		
50									* 804	2.851
55					* 410	3.329				
T O T A L	26 171	0.197	38 695	0.402	36 576	0.775	9 041	1.069	2 970	1.693

* cf. tableau 19.1

(1) cf. note 3 du tableau 18.1

82 - Tableau 20

Formations arborées

Arbres épars dans les landes et dans les terrains agricoles

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (2)	Volume total
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Volume m3	m3
Chêne pédonculé	146	15 600	25	2 400	-	18 000
Chêne rouvre					600	600
Chêne pubescent	1 490	29 500	158	14 900	31 000	75 400
Frêne	116	1 600	29	1 100	1 800	4 500
Ormes	329	20 800	24	200	6 800	27 800
Noyer	78	1 200	-	-	-	1 200
Autres feuillus (3)	321	32 900	49	400	12 600	45 900
Epicéa	25	4 000	-	-	-	4 000
T O T A L	2 505	105 600	285	19 000	52 800	177 400

(1) Arbres ni têtard, ni d'émonde
(2) Taillis normal et taillis perché de têtards
(3) Petits érables, fruitiers, tremble, saules, peupliers non cultivés

N.B. Les accroissements courants n'ont pas été mesurés.

82 - Tableau 21

Formations arborées

Haies (1)

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (2)		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (3)	Volume total
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Volume m3	m3
Chêne pédonculé	453	44 100	75	7 900	22 800	74 800
Chêne rouvre	80	3 100	99	13 200	4 100	20 400
Chêne pubescent	948	38 200	39	1 100	36 800	76 100
Châtaignier	-	-	-	-	200	200
Charme	-	-	-	-	9 200	9 200
Robinier	166	4 200	-	-	22 200	26 400
Frêne	293	17 500	20	1 400	15 000	33 900
Ormes	823	74 500	137	10 500	59 000	144 000
Noyer	108	4 000	-	-	300	4 300
Autres feuillus (4)	649	63 300	79	2 700	40 300	106 300
T O T A L	3 520	248 900	449	36 800	209 900	495 600

(1) Rappel de la longueur totale dans le département : 6670 km
(2) cf. note 1 du tableau 20
(3) cf. note 2 du tableau 20
(4) Aunes, petits érables, fruiters, saules, peupliers non cultivés

N.B. Le volume de 2 050 billes de pied de têtard et d'émonde sans valeur n'a pas été mesuré.

N.B. Les accroissements courants n'ont pas été mesurés.

82 - Tableau 22

Formations arborées

Alignements

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres d'autres types
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Volume m3
Alignements de peupliers en terrain agricole (2)			
Peupliers cultivés	864	73 300	800
Autres feuillus (3)	14	600	400
T O T A L	878	73 900	1 200
Autres alignements			
Frêne	1	100	300
Ormes	3	200	400
Peupliers cultivés (4)			600
Platane	13	1 300	49 800
Peupliers non cultivés	147	14 500	6 200
Autres feuillus (5)	2	200	3 200
Cèdre de l'Atlas		200	
T O T A L	166	16 500	60 500

(1) Arbres de forme futaie non émondés

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

(3) Aunes, robinier, frêne, ormes, tilleul, tremble, peupliers non cultivés

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

(5) Chêne pédonculé, chêne pubescent, aunes, saules

N.B. Les accroissements courants n'ont pas été mesurés. Seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés à été calculé à 4 350 m3.

La longueur des alignements a été calculée à :

- 591 km pour les alignements de peupliers
- 485 km pour les autres alignements

82 - Tableau 23.1

Formations arborées

Alignements de peupliers

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

Clone : **Robusta**

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3
Classe d'âge	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		30 ans et plus	
10	1 151	0.031	197	0.051	191	0.031	61	* 0.033				
15	2 055	0.122	2 370	0.123	538	0.122						
20	735	0.214	2 746	0.233	773	0.251	72	* 0.319			102	* 0.284
25	117	0.333	2 395	0.390	3 745	0.472	332	0.554			102	* 0.588
30	24	* 0.625	1 902	0.647	3 932	0.729	2 183	0.742	43	* 0.581	857	0.804
35	49	* 0.755	1 022	0.836	4 493	0.998	2 796	1.073	307	0.899	653	1.025
40			267	0.951	3 023	1.305	2 070	1.440	434	1.189	323	1.511
45			87	* 1.264	1 679	1.711	2 345	1.800	482	1.583	872	1.792
50					170	2.141	1 563	2.026	584	1.942	282	1.982
55					16	* 2.750	293	2.567			257	2.646
60							140	2.614			207	3.444
65					16	* 3.063					79	* 4.291
70											79	* 4.253
T O T A L	4 131	0.129	10 986	0.394	18 576	0.897	11 855	1.376	1 850	1.467	3 813	1.606

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif

82 - Tableau 23.2

Formations arborées

Alignements de peupliers

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

Clone : I 214

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3
Classe d'âge	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans	
10	577	0.031	32	* 0.031		
15	380	0.108	564	0.122	172	* 0.134
20	434	0.171	921	0.261	396	0.328
25	395	0.382	1 150	0.424	514	0.473
30	1 041	0.576	3 378	0.682	269	0.658
35	343	0.834	2 896	0.948	612	0.985
40	297	1.354	1 882	1.382	731	1.290
45	99	* 1.495	593	1.546	387	1.592
50			420	2.483	11	* 2.000
55					36	* 2.722
60					45	* 4.244
65					-	
70					89	* 5.494
T O T A L	3 566	0.483	11 836	0.879	3 262	1.084

* cf. tableau 23.1

82 - Tableau 23.3

Formations arborées

Alignements de peupliers

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

Autres clones (1)

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3
Classe d'âge	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		30 ans et plus	
10	499	0.036			115	* 0.044						
15	830	0.087	767	0.127	90	0.144						
20	703	0.226	1 334	0.225	1 004	0.300	108	* 0.259				
25	164	0.299	1 563	0.373	1 240	0.450	178	* 0.433				
30			583	0.525	1 120	0.677	1 037	0.742				
35			125	0.624	994	0.978	790	1.058	129	* 0.923		
40			17	* 0.765	637	1.097	606	1.284	129	* 1.109	81	* 1.272
45					177	1.350	94	1.468	48	* 1.188	90	* 2.489
50							31	* 1.645	243	2.486	255	1.906
60											160	* 3.044
70											79	* 4.734
75											79	* 5.000
T O T A L	2 196	0.136	4 389	0.314	5 377	0.659	2 844	0.938	549	1.682	744	2.781

* cf. tableau 23.1

(1) cf. note 3 du tableau 18.1

IV - ANALYSE DES RESULTATS

1 - GENERALITES

La situation forestière du département du TARN-et-GARONNE, telle qu'elle apparaît à la suite du deuxième inventaire réalisé sur le terrain en 1979/80, est décrite dans les tableaux des tomes I et II de la présente publication.

Il est rappelé que le premier inventaire de ce même département a été réalisé durant l'année 1963, à l'exception des peupleraies et des formations arborées (éléments linéaires et arbres épars) qui ont été inventoriés respectivement en 1963/64 et en 1965.

Dans le laps de temps qui s'est écoulé entre ces deux inventaires (16 ans pour ce qui concerne les formations boisées), la méthodologie initialement mise en oeuvre a été progressivement adaptée et améliorée à la lumière de l'expérience acquise au cours des travaux réalisés dans les autres département et compte-tenu des avis exprimés par les utilisateurs des résultats.

C'est ainsi, par exemple, que la division en "Régions Forestières", mieux adaptée que l'ancien concept de "Site" à la localisation géographique précise des résultats, a été étendue à l'ensemble du département et que, par ailleurs, il a paru opportun d'introduire la notion de "Type de peuplement" dans le but d'appréhender des ensembles suffisamment vastes et d'éviter ainsi les inconvénients liés aux classifications trop analytiques, effectuées au niveau ponctuel des unités de sondage.

Il résulte de cette évolution inévitable de la méthodologie, à laquelle se sont ajoutées, du reste, quelques modifications dans certaines définitions (structures forestières notamment), qu'il n'est pas possible de mettre en parallèle la totalité des résultats obtenus à l'occasion des deux inventaires successifs réalisés, car beaucoup de ces résultats sont d'une nature différente.

La comparaison de certains d'entre eux se heurte enfin à la marge d'incertitude qui affecte certaines classifications portant sur de nombreuses formations situées à la limite des conditions définissant des catégories différentes (par exemple taillis vieilli et futaie de chêne pubescent -landes et boisements particulièrement clairs ou chétifs- peuplements désordonnés de structure forestière incertaine, etc...).

L'analyse des résultats, tels qu'ils apparaissent à la suite des travaux d'inventaire effectués en 1979/80, permet de dresser pour le TARN-et-GARONNE le bilan d'ensemble exposé ci-après.

2 - SURFACES

La surface boisée est de 57 715 ha, dont 2 804 ha de boisements de protection ou d'agrément, pour une superficie territoriale de 373 115 ha (surface officielle retenue par le S.C.E.E.S. en 1970), ce qui correspond à un taux moyen de 15.5 % seulement.

Ce taux, inférieur de près de 38 % au taux moyen de la France entière (évalué à 24.9 % en 1982), n'est que la résultante du caractère essentiellement agricole d'un département où la forêt se présente principalement sous forme d'une poussière de petits massifs excessivement morcelés.

Selon les différentes régions forestières du département, le taux de boisement subit des variations importantes. Sa valeur la plus basse (5.8 %) est atteinte dans la "Vallée de la Garonne et ses affluents", étant bien précisé que cette valeur traduit mal la réalité car elle est très fortement influencée par la présence, dans la région, de l'importante forêt domaniale d'Agre (1 510 ha).

A l'opposé, le taux de boisement le plus élevé est enregistré dans les "Causses du Quercy" où la forêt s'étend sur 40.5 % du territoire.

Entre ces deux extrêmes, les taux de boisement oscillent, selon les régions considérées, entre 13 et 27 %, cette dernière valeur se rapportant au "Ségala", cette petite région située à l'extrême est du Tarn-et-Garonne, à l'emplacement d'une zone de terrains anciens appartenant déjà au Massif Central.

Les statistiques établies à différentes époques indiquaient la situation suivante pour les forêts du TARN-et-GARONNE :

Enquête 1878	47 320 ha
Enquête Daubrée (1904-1908)	47 613 ha
Cadastre 1908	50 272 ha
Cadastre 1948	54 095 ha
Cadastre 1961	55 686 ha
Statistique Agricole 1974	54 000 ha (1)
Enquête "Utilisation Territoire" 1974	55 068 ha (1)
Enquête "Utilisation Territoire" 1979	60 734 ha (2)
Inventaire Forestier National 1963	61 689 ha (3)

(1) Boisements de 5 ares à 50 ares exclus

(2) dont 7 842 ha formés de boisements de 5 ares à 50 ares

(3) Cette surface englobe tous les boisements à partir d'une surface de 5 ares, y compris 3 104 ha de boisements de protection et d'agrément, auxquels avaient été rattachés notamment 2 100 ha de peuplements situés dans le camp militaire de Caylus. Il faut noter qu'en 1963, il avait été également inventorié une surface de 860 ha de "cordons" (= bandes boisées de 15 à 25 m de large) qui, ajoutée à la surface précédente, conduisait à un total de 62 549 ha.

Bien que de sources très diverses et demandant, par suite, une certaine prudence dans leur interprétation, ces résultats traduisent une progression importante de la surface boisée au cours du siècle écoulé (+ 30 % de 1878 à 1963).

Par contre, entre les deux inventaires forestiers successifs de 1963 et 1979/80, on enregistre une diminution notable de la surface boisée qui, en 17 ans, perd 3 974 ha (voire même 4 834 ha, si l'on fait intervenir dans le bilan la surface des "cordons" inventoriés en 1963, ce qui correspond à une perte totale de 7.7 %).

En fait, il convient de ne pas attribuer à ce résultat une valeur trop absolue pour les raisons suivantes :

- Les deux inventaires réalisés en 1963 et 1979/80 reposent sur deux échantillons différents et indépendants, si bien que les erreurs d'échantillonnage commises pour chacun de ces inventaires s'additionnent dans la comparaison de leurs résultats.
- Outre l'existence d'un certain nombre de formations marginales situées à la limite des conditions définissant des usages différents (région des Causses notamment, où le classement en usage boisé, landes ou improductif est parfois affecté d'une certaine marge d'incertitude), il faut préciser qu'entre 1963 et 1980 certaines définitions ont quelque peu évolué : c'est ainsi qu'à l'occasion du 2ème inventaire, les terrains à couvert forestier formé d'arbres à croissance très ralentie, de forme buissonnante et basse (cas de certaines formations de chêne pubescent des Causses du Quercy) ont été classés en lande contrairement à ce qui avait été réalisé lors du premier inventaire : ainsi s'explique, pour partie au moins, une certaine diminution de la surface forestière au bénéfice des surfaces à l'état de landes ou friches.

En tout état de cause, il est cependant certain qu'au cours des dix-sept dernières années, de nombreux petits défrichements ont été réalisés çà-et-là dans presque toutes les régions du département : bien qu'il n'ait pas fait l'objet d'une étude systématique, l'examen comparatif des photographies aériennes utilisées lors des deux inventaires précités révèle que ces défrichements ont essentiellement porté sur tout ou partie de "boisements morcelés" dans le but d'agrandir des parcelles agricoles voisines, notamment à l'occasion d'opérations de remembrement.

Contrairement aux formations boisées, les landes et friches ont vu leur surface passer de 13 473 ha en 1963 (landes nues + landes avec arbres épars) à 15 452 ha en 1980. Sans compter l'abandon à l'état d'inculture de certaines terres agricoles marginales, une des raisons de cette extension a été indiquée plus haut à propos du classement en lande, lors du 2ème inventaire, de formations constituées d'essences forestières particulièrement chétives et buissonnantes.

D'un inventaire à l'autre les surfaces agricoles ont régressé de près de 15 000 ha, passant de 281 542 ha à 266 675 ha. Cette évolution, qui peut paraître en contradiction avec la réalisation des défrichements dont il a été question précédemment, s'explique partiellement par l'extension des surfaces de landes ainsi que par celle des surfaces en eaux (+ 1400 ha - voir le très important plan d'eau créé à St-Nicolas-de-la-Grave, au confluent de la Garonne et du Tarn). La principale raison de cette évolution réside cependant dans l'augmentation très importante des surfaces classées en "improductifs" (30 030 ha en 1980, contre 13 305 ha en 1963, soit + 16 725 ha) qui s'est principalement produite, comme l'a révélé l'examen comparatif des couvertures aériennes, au détriment des terrains agricoles à l'occasion de la création de lotissements, de constructions de maisons, de bâtiments de ferme, de routes, etc... .

La surface boisée actuelle de 57 715 ha se répartit ainsi suivant le régime juridique de la propriété et suivant le rôle des peuplements :

Propriété	Formations boisées de production (ha)	Formations boisées de protection ou d'agrément (ha)	Total (ha)	% de la surface totale
Forêts domaniales	1 533	-	1 533	2.7
Forêts communales ou assimilées soumises au R.F.	228	-	228	0.4
Forêts particulières	53 150	2 804	55 954	96.9
TOTAL	54 911	2 804	57 715	100.0

Il y a lieu de noter que les 53 150 ha de forêts particulières de production englobent :

- 9 030 ha de boqueteaux et bosquets, représentant 17 % de la surface des forêts particulières de production, ce qui est un reflet évident du degré d'émiettement des formations boisées du département ;
- 2 100 ha environ de peuplements situés dans le camp militaire de Caylus et qui, lors du premier inventaire avaient été classés conventionnellement en boisements de protection : cette option n'a pas été retenue lors du deuxième inventaire du fait que les peuplements en cause (essentiellement constitués de chêne pubescent) sont tout-à-fait identiques aux peuplements particuliers voisins situés, comme eux, dans la région des Causses du Quercy.

Cette précision relative aux boisements du Camp de Caylus ayant été apportée, le parallèle entre les surfaces classées en boisements de production (et ayant fait par conséquent l'objet de mesures de volumes et d'accroissements) s'établit ainsi :

- Inventaire 1963 : 59 445 ha (dont 860 ha d'anciens "cordons")
- Inventaire 1979/80 : 54 911 ha

Différence ...: 4 534 ha

Cette différence aurait été portée à près de 6 600 ha si, à l'occasion du deuxième inventaire, les peuplements du Camp de Caylus étaient restés classés en boisements de protection.

L'examen du tableau précédent montre la part dérisoire que représentent les forêts soumises au régime forestier par rapport à l'ensemble des forêts du département : 3.1 % seulement. Une part plus importante aurait certainement été de nature à accroître dans une certaine mesure l'intérêt des milieux ruraux pour la forêt.

Si l'on range à part la surface des coupes rases de moins de cinq ans non encore régénérées, soit 160 ha, on se trouve dans le TARN-et-GARONNE en présence d'une surface effectivement boisée de formations de production de 54 911 ha - 160 ha = 54 751 ha. Seules, ces dernières, d'une surface arrondie à 54 750 ha, seront examinées dans la suite de la présente analyse.

Le tableau ci-après indique comment se répartissent, par nature de propriété, les peuplements à feuillus ou conifères prépondérants (Il s'agit ici de la composition élémentaire relevée sur un rayon de 25 m autour de chaque unité de sondage, telle qu'elle figure de façon détaillée dans les tableaux 7 - Pour les peuplements comportant à la fois de la futaie et du taillis, la composition prise en compte est celle de la futaie) :

Propriété	Feuillus		Conifères		TOTAL	
	ha	%	ha	%	ha	%
Soumise au R.F.	1 280	74	450	26	1 730	100
Particulière	51 750	98	1 270	2	53 020	100
TOTAL	53 030	97	1 720	3	54 750	100

Si, en forêt soumise au régime forestier, les conifères sont prépondérants sur près du quart de la surface, ils n'occupent sur l'ensemble des formations boisées du département qu'une place extrêmement réduite : 3 % seulement de l'étendue de ces formations, avec, comme représentants quasi uniques, des pins de diverses espèces.

Par rapport au précédent inventaire, on observe cependant une extension non négligeable des conifères dont la surface est passée de 1 000 ha à 1 700 ha environ, soit un gain de surface de 70 %.

Analysée du point de vue des structures forestières élémentaires (déterminées à proximité immédiate des points de sondage et dont la répartition à l'intérieur des divers types de peuplement a déjà été précisée au § 4.3 à propos de la description de ces derniers), la surface boisée totale figurant au tableau précédent se répartit ainsi (cf. tableau 9) :

Propriété	Futaie (ha)	Mélange futaie-taillis (ha)	Taillis simple (ha)	TOTAL (ha)
Soumise au R.F.	640	940	150	1 730
Particulière	12 790	16 470	23 760	53 020
TOTAL	13 430	17 410	23 910	54 750

Bien que le classement en structure forestière d'un certain nombre de peuplements, surtout lorsqu'il s'agit de peuplement feuillus marginaux d'aspect fréquemment désordonné, présente une part inévitable d'incertitude et d'arbitraire, ce tableau met en évidence la place prépondérante qu'occupent dans le TARN-et-GARONNE les taillis simples et les mélanges futaie-taillis : 41 320 ha au total, soit 75 % de l'ensemble des formations boisées de production.

En combinant maintenant les deux critères de composition et de structure élémentaires (cf. tableaux 7), il est possible de schématiser ainsi (toutes propriétés confondues) la façon dont se répartissent, en surface relative, les différentes essences entrant dans la composition des futaies et des taillis, en distinguant dans les mélanges de futaie et de taillis les essences relevant de chacune des deux structures :

Essences	Futaie %	Mélange futaie-taillis		Taillis simple %
		Partie futaie %	Partie taillis %	
Chêne pédonculé	14.2	44.1	21.4	13.5
Chêne rouvre	21.2	20.0	11.1	5.0
Chêne pubescent	59.4	33.1	27.5	62.0
Châtaignier	-	1.5	20.9	7.0
Autres feuillus	5.2	1.3	19.1 (dont charme : 10.3)	12.5
Surfaces prises en compte	100.0 (12 560 ha)	100.0 (16 560 ha)	100.0 (17 410 ha)	100.0 (23 910 ha)
Pin maritime	44.8	85.9	-	-
Autres pins (Sylv, ...)	55.2	14.1	-	-
Surfaces prises en compte	100.0 (870 ha)	100.0 (850 ha)	-	-
(Surfaces Totales prises en compte)	(13 430 ha)	(17 410 ha) ←	→ (17 410 ha)	(23 910 ha)

Ce tableau fait ressortir d'abord la part presque exclusive que représentent les feuillus sur l'ensemble des formations boisées du département : 97 % en surface, en ne tenant compte que de l'essence prépondérante de la futaie dans les mélanges de futaie et taillis.

En ce qui concerne les peuplements feuillus dont la surface a été évaluée à 53 030 ha (selon résultats ci-dessus), il met également en évidence l'importance extrême des chênes qui occupent, à l'état pur ou prépondérant, les surfaces relatives suivantes :

- Futaie et partie futaie des mélanges futaie-taillis ..... 96 %
- Taillis simple et partie taillis des mélanges futaie-taillis .. 70 %

Parmi les peuplements classés en structure élémentaire de futaie ou de taillis simple, le chêne le plus largement représenté est le chêne pubescent : il va sans dire qu'il convient de ne pas s'illusionner sur la valeur et l'intérêt économique que représentent les futaies constituées de cette essence car elles sont principalement issues de taillis vieillis et ne pourront guère fournir que des produits d'usage secondaire.

Dans les peuplements classés en structure de mélange futaie-taillis, l'importance relative du chêne pubescent diminue par contre, sensiblement, au profit du chêne rouvre et, surtout, du chêne pédonculé, ce qui laisserait supposer que les peuplements en cause bénéficient de conditions écologiques plus favorables. Ceci est confirmé par le fait que, dans la partie taillis de ces mêmes peuplements, deux autres essences prennent une part marquée : le châtaignier (près de 21 %) et le charme (10 %).

L'importance mineure (3 % de la surface boisée) des conifères a déjà été soulignée : sur les quelques 1 720 ha où ils ont été trouvés prépondérants, le pin maritime est largement le plus représenté et occupe une surface relative d'environ 65 %. Viennent ensuite, dans l'ordre d'importance décroissante, le pin sylvestre, le pin noir et le pin laricio de Corse, ces deux dernières essences paraissant avoir été principalement utilisées dans les reboisements récents.

Les données qui précèdent se rapportent essentiellement à la composition en essences et aux structures forestières élémentaires à proximité immédiate des points de sondage. Une vision plus synthétique de la façon dont se présentent les formations boisées du département a déjà été examinée dans le § 4.3 du présent tome à propos de la description et de l'analyse des "Types de peuplement". Rappelons simplement ici comment ces derniers, qui ont été pris en compte et délimités seulement à l'occasion du deuxième inventaire forestier du département, se répartissent du point de vue des surfaces :

Types de peuplement	Surface (ha)			% de la surface totale
	Propriété soumise	Propriété particulière	TOTAL	
Mélange futaie feuillue - taillis	1 440	10 030	11 470	21
Taillis	-	11 750	11 750	22
Futaie de pins	290	120	410	1
Boisements morcelés feuillus	-	28 140	28 140	51
Boisements lâches feuillus	-	2 980	2 980	5
TOTAL	1 730	53 020	54 750	100

On peut noter dans ce tableau l'importance des peuplements marginaux (boisements morcelés et boisements lâches feuillus) qui s'étendent sur 31 120 ha, soit 56 % de la surface boisée totale. Si l'on ajoute à ce total les peuplements de taillis (11 750 ha), on arrive à une somme de 42 870 ha, ce qui revient à dire que sur à peu près 80 % de sa surface, la forêt du TARN-et-GARONNE n'offre, pour l'immédiat au moins, qu'un intérêt économique tout à fait accessoire, ce qui est en complet accord, du reste, avec la vocation fondamentalement agricole de ce département.

Les superficies dont il a été fait mention jusqu'ici ne tiennent pas compte de celles relatives aux peupleraies évaluées à près de 3 100 ha et qui, par les soins que leur portent, notamment, les populations des vallées de la Garonne et du Lot, contrastent avec les peuplements forestiers dont il a été question précédemment ; elles seront spécialement examinées dans la suite de la présente analyse.

L'inventaire de 1979/80 a conduit à attribuer aux landes et friches une surface de 15 450 ha, représentant 4.1 % de la surface du département, ce qui peut paraître relativement considérable pour un pays essentiellement tourné vers l'agriculture : on peut noter (cf. tableau 4.1) que, sur ce total, environ 4 300 ha se situent au voisinage de terres cultivées, alors que le reste, soit près de 11 100 ha, est généralement caractérisé par un environnement forestier.

Lors de l'inventaire de 1963, la surface des landes (nues et avec arbres épars) avait été évaluée à 13 470 ha, ce qui laisserait supposer, avec la réserve inhérente aux erreurs d'échantillonnage, une progression de cet usage de l'ordre de 2 000 ha en 16 ans.

Toujours dans la rubrique "Surfaces", il est rappelé (cf. tableau 8) que les opérations de boisements et reboisements artificiels effectuées depuis le précédent inventaire ont porté sur une surface de l'ordre de 560 ha (valeur très approximative compte-tenu du faible nombre d'unités de sondage concernées).

Par contre, les défrichements de surfaces primitivement boisées, réalisés entre les prises de vues et les travaux d'échantillonnage au sol (soit, en se basant sur les dates moyennes séparant ces diverses opérations, entre Août 1976 et Décembre 1979) ont été estimés à 1 520 ha, dont 1 000 ha ont été transformés en terrains agricoles et 520 ha en usages improductif et eaux. L'importance relative de ces défrichements ne fait que confirmer la diminution assez importante de la surface boisée intervenue entre les deux inventaires.

3 - VOLUMES - ACCROISSEMENTS - PRODUCTION

Dans la description des "Types de peuplement" faisant l'objet du § 4.3 du présent tome, figurent déjà les données d'ensemble relatives aux volumes inventoriés dans chaque type, ainsi qu'aux accroissements courants correspondants.

Le tableau ci-après, dérivé des tableaux 10 et 11 de ce même tome, résume les principaux résultats globaux de l'inventaire de 1979/80, à savoir :

- volumes des bois sur pied (par propriété et par groupes-essence)

- accroissement courant de ces volumes (moyenne des années 1975-1979)
- productions brutes (somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel)

Il concerne l'ensemble des formations boisées de production, coupes rases exclues, soit :

- forêts soumises au régime forestier	:	1 730 ha
- forêts particulières	:	53 020 ha
		54 750 ha

A titre comparatif, il a été complété par divers résultats globaux obtenus lors du premier inventaire forestier, réalisé en 1963.

	Feuillus	Conifères	Toutes essences	
			Total	m3/ha
VOLUMES (m3)				
Forêts soumises	115 200	60 100	175 300	101.3
Forêts particulières	4 114 000	98 300	4 212 300	79.4
Toutes propriétés	4 229 200	158 400	4 387 600	80.1
Pour mémoire : volumes totaux 1963	2 865 700*	102 000	2 967 700	49.9
ACCROISSEMENTS (m3/an)				
Forêts soumises	3 050	3 100	6 150	3.55
Forêts particulières	116 900	6 550	123 450	2.32
Toutes propriétés	119 950	9 650	129 600	2.37
Pour mémoire : Accroissements totaux 1963	119 480*	6 100	125 580	2.11
PRODUCTIONS BRUTES (m3/an)				
Forêts soumises	3 900	3 200	7 100	4.10
Forêts particulières	134 550	7 050	141 600	2.67
Toutes propriétés	138 450	10 250	148 700	2.72

(* : anciens cordons compris)

L'examen de ce tableau montre que, de 1963 à 1979/80, la situation forestière du TARN-et-GARONNE a subi une évolution notable, principalement caractérisée par un fort enrichissement de l'ensemble du capital sur pied ; ce phénomène est d'autant plus remarquable qu'à l'inverse, la surface boisée a diminué ainsi qu'on l'a signalé au début de la présente étude.

En ce qui concerne les conifères, on peut observer une augmentation importante du volume sur pied (+ 55 %) et de l'accroissement courant (58 %) ; ce résultat va, du reste, dans le même sens que celui, déjà signalé, relatif à l'extension de la surface occupée par les conifères.

Les feuillus, dont la surface a pourtant régressé, accusent également une évolution comparable, tout au moins en ce qui concerne le volume sur pied qui s'est accru de plus de 1 360 000 m3 (+ 47 %). Leur accroissement, par contre, est resté globalement stationnaire ; mais, comme la surface occupée par les feuillus classés en forêt de production a diminué d'environ 8 %, on peut dire qu'en fin de compte, l'accroissement à l'ha des feuillus a légèrement progressé.

Il n'est pas inutile de rappeler que le phénomène qui consiste à enregistrer une forte augmentation du volume des feuillus non accompagnée d'une élévation, dans des proportions comparables, de leur accroissement vient d'être également rencontré dans les départements voisins (GERS et LOT) ; il est indéniablement lié au vieillissement d'une part importante des peuplements et, notamment, des taillis comme on le verra plus loin.

Pour l'ensemble des peuplements du TARN-et-GARONNE (c'est-à-dire conifères et feuillus confondus), le volume moyen à l'ha est passé en 16 ans de 49.9 m3 à 80.1 m3 (gain de 60.5 %) et l'accroissement à l'ha de 2.11 m3 à 2.37 m3 (gain de 12.3 %).

Malgré ce bilan global, apparemment satisfaisant et prometteur, il faut cependant souligner que les ressources forestières du département souffrent, pour l'immédiat au moins, du handicap majeur d'être avant tout constituées par des taillis, comme le montrent les données suivantes relatives à l'ensemble des feuillus inventoriés (cf. tableaux 10 et 11) :

FEUILLUS	Arbres de futaie	Arbres de taillis	TOTAL
Volume sur pied (m3)	1 969 800	2 259 400	4 229 200
Accroissement (m3/an)	40 500	79 450	119 950
Recrutement (m3/an)	2 500	16 600	19 100

Cette situation s'aggrave encore par le fait que l'un des principaux constituants des peuplements est le chêne pubescent, qui intervient pour 35 % aussi bien du volume des arbres de taillis que du volume des arbres de futaie ; il est facile d'imaginer, dans ces conditions, qu'à côté des taillis proprement dits, nombreux sont les peuplements de futaie de médiocre intérêt technologique et peu aptes à laisser espérer une production intéressante de bois d'oeuvre.

D'ailleurs, si l'on applique aux données du tableau précédent les proportions estimées de bois d'oeuvre et d'industrie figurant au tableau 14, on parvient aux résultats suivants qui montrent combien est faible, pour l'ensemble du volume sur pied des feuillus, la part du volume de bois d'oeuvre par rapport à celle des bois d'industrie :

FEUILLUS	Bois d'oeuvre	Bois d'industrie	TOTAL
Volume sur pied (m3) (futaie + taillis)	814 200 (soit 19 %)	3 415 000 (soit 81 %)	4 229 200

(N.B : Il est assez remarquable de noter que les pourcentages indiqués sont très voisins de ceux qui avaient été trouvés dans le LOT et qui étaient respectivement égaux à 17 % et 83 %, alors que dans le GERS, où l'importance relative du chêne pubescent est bien moindre, ces pourcentages étaient de 34 % et 66 %).

Une analyse plus détaillée des peuplements à l'état de taillis révèle que l'important volume qu'ils représentent s'explique non seulement par le fait qu'on les rencontre sur environ 75 % de l'ensemble des formations boisées de production, mais également parce qu'ils ont fait l'objet, au cours des dernières décennies, d'un enrichissement progressif résultant de l'abandon partiel de leur exploitation, lié à la désaffection des bois de chauffage.

La situation de ces taillis est synthétisée dans le tableau ci-après, établi à partir des données détaillées figurant dans les tableaux B1 et B2 du Tome II.

	Taillis simples	Taillis de mélange futaie-taillis
- SURFACES (ha)		
. moins de 30 ans	10 111 (42.3%)	7 898 (45.4%)
. 30 ans et plus	13 803 (57.7%)	9 509 (54.6%)
. tous âges	23 914	17 407
- VOLUMES MOYENS à l'ha (m3)		
. moins de 30 ans	33.5	38.4
. 30 ans et plus	60.9	84.4
. tous âges	49.3	63.5
- ACCROISSEMENTS à l'ha (m3/an)		
. moins de 30 ans	1.7	1.7
. 30 ans et plus	1.9	2.3
. tous âges	1.8	2.0

Ce tableau révèle que les taillis âgés de 30 ans et plus s'étendent sur plus de la moitié de la surface occupée par les peuplements de l'espèce, qu'il s'agisse de taillis simples ou de taillis de mélange futaie-taillis : on notera que, dans le deuxième cas, les volumes et les accroissements annuels à l'ha sont sensiblement plus élevés, contrairement à ce que l'on constate généralement, où l'importance de la futaie diminue le volume et l'accroissement du taillis.

Toujours au sujet des taillis, le graphique ci-après, qui traduit la répartition de leur surface totale (41 321 ha) par classe d'âge, montre que depuis 25 ans, environ, leur exploitation a chuté dans des proportions importantes.

Après avoir connu une phase d'exploitation élevée et soutenue durant la dernière guerre et jusque vers 1955, les taillis ont été très rapidement délaissés et ne sont plus exploités maintenant qu'à la cadence de 4 à 5 % seulement de leur surface tous les cinq ans, soit approximativement 1 % par an seulement.

Ainsi s'explique, en partie au moins, l'enrichissement important des peuplements constaté entre les deux inventaires ainsi que l'écart, précisé plus loin, entre le volume commercialisé et la production biologique des feuillus dans le département.

Il a été indiqué précédemment dans le tableau résumant les principaux résultats globaux (volumes, accroissements, etc...) du dernier inventaire que les productions brutes annuelles moyennes, calculées pour l'ensemble des formations boisées de production du TARN-et-GARONNE, s'établissent ainsi pour la période 1975 - 1979 :

Feuillus : 138 450 m3 Conifères : 10 250 m3

Compte-tenu de la mortalité annuelle qui a été estimée à près de 3 100 m3 pour les feuillus et 270 m3 pour les conifères, les productions nettes correspondantes (c'est-à-dire accroissement courant + recrutement annuel - mortalité annuelle) seraient les suivantes :

Feuillus : 135 350 m3 Conifères : 9 980 m3

soit un total de 145 330 m3, représentant une production nette de 2.65 m3/ha/an seulement.

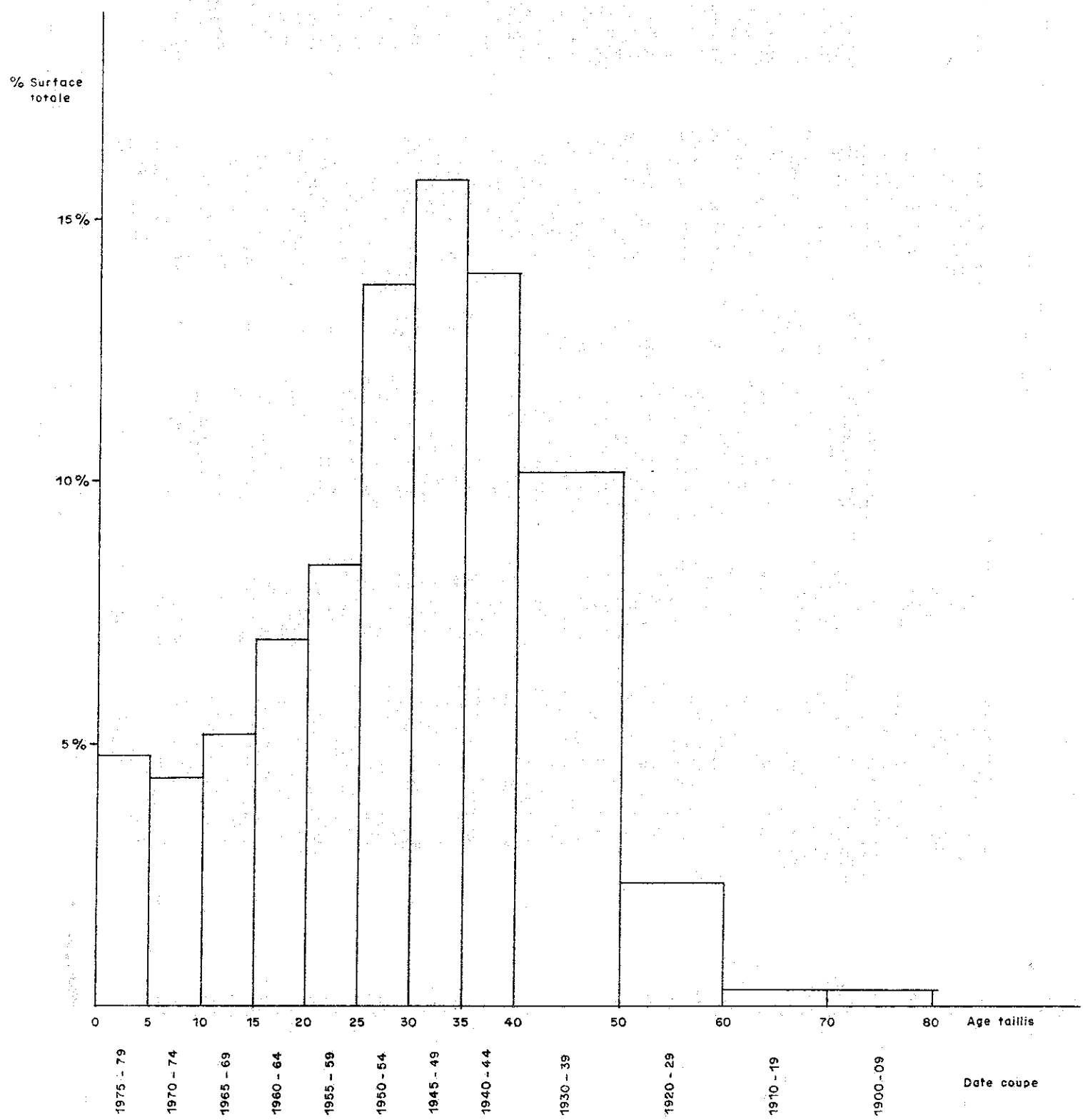
D'après les enquêtes annuelles des "branches exploitation forestière et scieries", réalisées par le Service Régional d'Aménagement forestier de la région Midi-Pyrénées, la récolte annuelle moyenne 1975 - 1979 (peupliers non compris) aurait atteint les valeurs suivantes, exprimées en volume sur écorce :

	Feuillus (m3)	Conifères (m3)
Bois d'oeuvre (m3)	9 900	4 500
Bois d'industrie et bois de feu commercialisés	41 360	500
TOTAUX	51 260	5 000
	56 260	

N.B 1 : Pour l'établissement de ce tableau, il a été appliqué un coefficient

Taillis simples et taillis de mélanges futaie - taillis

Surfaces relatives par classes d'âge



d'écorce de 15 % aux volumes habituellement exprimés en m3 sous écorce dans les enquêtes annuelles du SRAF (conifères autres que pin maritime et bois de trituration de pin maritime).

N.B 2 : Il est précisé que ne figurent pas dans les données ci-dessus les volumes auto-consommés, sous forme de bois de feu notamment, et dont il apparaît déjà qu'ils sont appelés à s'élever fortement dans les années à venir.

Le rapprochement des productions nettes évaluées par l'inventaire et des résultats obtenus, pour la même période, par les enquêtes de branches menées par le SRAF montrent que, pendant les années 1975 à 1979, il a été commercialisé 38 % de la production nette des feuillus et 50 % de celle des conifères : il n'est pas inutile de préciser cependant que ces pourcentages doivent être examinés avec quelque précaution pour les raisons suivantes :

- la production nette évaluée par l'inventaire est une production biologique obtenue par des arbres sur pied,

- les volumes commercialisés sont, par contre, des volumes façonnés, après élimination des défauts et des pertes dues à l'abattage. Ils ne représentent donc qu'une partie des volumes réellement coupés, lesquels comprennent, en outre, les volumes autoconsommés (en chauffage notamment) qui ne sont pas appréhendés par l'enquête sus-visée.

Dès lors, les pourcentages indiqués ci-dessus méritent d'être sensiblement relevés : il est manifeste cependant que les ressources forestières du TARN-et-GARONNE ne sont actuellement que bien partiellement mobilisées.

Si pour les conifères cette situation n'est pas anormale, en raison de la prédominance des peuplements jeunes ou d'âge moyen, il n'en est pas de même pour les feuillus pour lesquels le taux important de non-récolte est principalement lié aux phénomènes de vieillissement et de non exploitation des taillis dont il a été question précédemment ; dans des conditions de sol et de peuplements favorables, ces phénomènes ne sont, du reste, pas à déplorer car ils peuvent être l'amorce d'opérations de conversions en futaie tout à fait souhaitables.

Outre l'inventaire des formations de production, il a été procédé à l'inventaire des peupleraies (qui seront examinées plus loin) et à celui des formations arborées (arbres épars, haies et alignements). Les résultats relatifs à ces formations (cf. tableaux 20 à 22), qui sont à peu près uniquement constituées de feuillus, sont résumés ci-après :

	Arbres de forme futaie Volume (m3)	Arbres têtards, d'émonde ou brins de taillis Volume (m3)
Arbres épars (dans landes ou terrains agricoles)	105 600 (dont 29 500 de ch. pubescent)	71 800 (dont 45 900 de ch. pubescent)
Haies boisées (6 670 Km)	248 900	246 700 (dont 209 900 de taillis)
Alignements Peupliers cultivés (591 Km)	73 900	1 200
Autres alignements (485 Km)	16 500	60 500 (dont 49 800 de platanes)
TOTAL	444 900	380 200

Ainsi, l'ensemble des formations arborées du TARN-et-GARONNE représente un volume total de 825 100 m3, soit environ 19 % du volume des formations boisées de production. Malgré les actions de remembrement réalisées, l'arbre conserve donc encore une certaine importance dans les paysages agricoles du département ; mais il faut noter qu'à l'image des boisements forestiers, ces formations arborées renferment une forte proportion (46 % en volume) d'arbres de faible valeur économique (arbres têtards, d'émonde ou brins de taillis).

4 - LES ESSENCES PRINCIPALES

4.1 - LES CHENES

Parmi les essences feuillues présentes dans les formations boisées de production et dont le volume total a été évalué à 4 229 200 m3 (contre 158 400 m3 pour les conifères), les chênes dominent très largement toutes les autres essences avec un volume global de 3 170 400 m3 (soit 75 % du volume feuillu inventorié) et une production brute annuelle de 83 900 m3 (soit 61 % de celle des feuillus).

Compte-tenu des qualités technologiques différentes quils présentent, il y a lieu de différencier, parmi les chênes importants du département, le groupe des chênes pédonculé et rouvre d'une part, le chêne pubescent, d'autre part.

Il faut noter cependant que la détermination de ces diverses espèces n'a pas toujours pu être réalisée avec une certitude absolue en raison de l'existence d'hybrides présentant des caractères botaniques intermédiaires.

4.1.1 - Les chênes pédonculé et rouvre

L'ensemble de ces deux chênes a été trouvé prépondérant sur une surface de 19 480 ha, soit sur 36 % de la surface boisée totale et sur 37 % de la surface boisée feuillue.

Leur répartition dans les différents types de peuplement est la suivante :

TYPES DE PEUPLEMENT	Surface sur laquelle les chênes pédonculé et rouvre sont prépondérants		
	ha	% surface type	% surface chêne pédonc. et rouvre prépond.
Mélange futaie feuillue-taillis (partie futaie)	7 730	67	40
Taillis	960	8	5
Futaie de pins	0	0	0
Boisements morcelés feuillus	10 750	38	55
Boisements lâches feuillus	40	1	0
TOTAL tous types	19 480	36	100

Sur le plan géographique, la répartition des chênes pédonculé et rouvre s'effectue ainsi :

REGION FORESTIERE	Surface sur laquelle les chênes pédonculé et rouvre sont prépondérants		
	ha	% surf. boisée de la région	% surface ch. pédonc. et rouvre prépond.
Vallée Garonne et affluents	3 130	58	16
Lomagne	5 150	67	26
Pays des Serres	7 090	40	37
Coteaux de Monclar	2 780	43	14
Causses du Quercy	540	4	3
Avant-Causses	670	17	3
Ségala	120	10	1
TOTAL toutes régions	19 480	36	100

L'examen de ces deux tableaux montre que les chênes rouvre et pédonculé :

- constituent les éléments principaux de la partie futaie des mélanges futaie-taillis et forment l'essence prépondérante sur plus du tiers de la surface des boisements morcelés feuillus ;
- sont dominants, sur au moins 40 % de la surface boisée, dans la vallée de la Garonne et de ses affluents, la Lomagne, le Pays des Serres, les Coteaux de Monclar, mais n'interviennent que sur des surfaces relatives beaucoup plus modestes dans les Avant-Causses, le Ségala et surtout les Causses du Quercy.

Le volume total sur pied des chênes pédonculé et rouvre a été estimé à 1 662 200 m3 (soit 39.3 % du volume total feuillu du département) et la production annuelle brute à 42 400 m3 (soit 30.6 % de la production feuillue).

Dans ces volumes, les brins de taillis représentent respectivement 649 300 m3 et 22 400 m3.

Il est précisé enfin que la part de la forêt soumise au régime forestier dans le volume et la production des chênes rouvre et pédonculé est respectivement de 5.2 % et 4.6 % seulement.

4.1.2 - Le chêne pubescent

Le chêne pubescent a été trouvé à l'état prépondérant sur une surface de 27 760 ha, soit sur 51 % de la surface boisée totale et sur 52 % de la surface boisée feuillue. En surface relative, c'est donc la principale essence du département.

Sa répartition dans les différents types de peuplement est la suivante :

	Surface sur laquelle le chêne pubescent est prépondérant		
	ha	% surface type	% surface ch. pubesc. prépond.
Mélange futaie feuillue-taillis (partie futaie)	2 400	21	9
Taillis	9 680	82	35
Futaie de Pins	0	0	0
Boisements morcelés feuillus	12 810	46	46
Boisements lâches feuillus	2 870	96	10
TOTAL tous types	27 760	51	100

Beaucoup moins représenté que les chênes pédonculé et rouvre dans la partie futaie des mélanges futaie-taillis, le chêne pubescent prend une place nettement supérieure dans les boisements morcelés feuillus et constitue l'essence prépondérante de la très grande majorité des taillis et de la quasi-totalité des boisements lâches.

Sur le plan géographique, sa répartition est la suivante :

REGION FORESTIERE	Surface sur laquelle de chêne pubesc. est prépondérant		
	ha	% surf. boisée de la région	% surface ch. pubesc. prépond.
Vallée Garonne et affluents	850	16	3
Lomagne	1 510	20	5
Pays des Serres	8 470	48	31
Coteaux de Monclar	1 390	21	5
Causses du Quercy	11 680	93	42
Avant-Causses	2 900	75	11
Ségala	960	80	3
TOTAL toutes régions	27 760	51	100

Modérément représenté dans les formations boisées de la Vallée de la Garonne et de ses affluents, de la Lomagne et des Coteaux de Monclar, le chêne pubescent prend une importance accrue dans les boisements du Pays des Serres et constitue ensuite l'essentiel des peuplements dans les Avants-Causses, les Causses du Quercy et même le Ségala.

Le volume total sur pied du chêne pubescent a été estimé à 1 500 500 m3 (soit 35.5 % du volume total feuillu du département) et la production annuelle brute à 41 000 m3 (soit 29.6 % de la production feuillue).

Dans ces volumes, les brins de taillis représentent respectivement 787 500 m3 et 27 950 m3.

Enfin, la part de la forêt soumise au régime forestier dans le volume et la production du chêne pubescent est pratiquement nulle.

REMARQUE :

Outre les chênes pédonculé, rouvre et pubescent, il a été trouvé dans le TARN-et-GARONNE un volume de 7 700 m3 d'autres chênes (dont 6 600 m3 de chêne rouge) avec une production brute de 500 m3 (à peu près entièrement assurée par le chêne rouge).

4.2 - LES PEUPLERAIES

Contrastant avec la majorité des peuplements forestiers du département par leur valeur économique et par le grand intérêt qu'elles suscitent, les peupleraies occupent dans le TARN-et-GARONNE une surface qui a été évaluée à 3 093 ha (supérieure de près de 600 ha à celle qui avait été trouvée lors de l'inventaire de 1963).

Essentiellement localisées dans la vallée de la Garonne et seulement représentées ça-et-là dans celle du Tarn ou dans les vallées secondaires des régions de coteaux avoisinantes, ces peupleraies présentaient, en 1979, la répartition par classes d'âge suivante :

Classes d'âge (ans)	0 - 4	5 - 9	10-14	14-19	20-24	25 et +	TOTAL
Surfaces (ha)	675	543	753	881	221	20	3 093

Ce tableau révèle manifestement un certain tassement dans la cadence des plantations depuis une quinzaine d'années, d'où résultera vraisemblablement une diminution sensible de la production de bois de peuplier dans un délai pas très éloigné.

Constituées à près de 80 % de Robusta et I 214, les peupleraies du TARN-et-GARONNE ont été généralement plantées à des densités élevées : tous âges confondus, la densité moyenne de plantation a été trouvée égale à 299 tiges/ha, mais a tendance à décroitre régulièrement dans les jeunes plantations.

Du fait que des sondages à la tarière n'ont pas été pratiqués dans les peupleraies, la présente publication ne comporte à leur sujet que le résultat des accroissements moyens, obtenus en divisant les volumes à l'ha par les âges de plantation.

Pour l'ensemble des peupleraies du département, l'accroissement moyen total a été trouvé égal à 34 100 m3/an, soit 11 m3/ha/an. Cet accroissement s'avère sensiblement inférieur au volume moyen annuel exploité au cours des cinq années 1975-1979 et qui est de 37 900 m3, avec une nette tendance à augmenter depuis peu (46 500 m3 en 1978, 53 900 m3 en 1979, 61 700 m3 en 1980).

Malgré le supplément de ressource susceptible d'être trouvé dans les alignements de peupliers, dont le rythme d'accroissement moyen peut être évalué (par comparaison avec les peupleraies) à environ 5 000 m3/an, on peut penser que les très importantes réalisations effectuées durant ces toutes dernières années ne pourront être maintenues très longtemps.

V - PRECISION DES RESULTATS

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

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

Propriétés	Surface (ha) tableau n° 2	Volume (m3) tableau n° 10	Accroissement (m3) tableau n° 11
Domanial	1 533 ± 1.2 %	167 000 ± 10.8 %	5 900 ± 13.6 %
Communal	228 ± 10.9 %	8 300 ± 31.2 %	250 ± 28.7 %
Particulier	53 150 ± 2.7 %	4 212 300 ± 4.9 %	123 450 ± 5.3 %
TOTAL	54 911 ± 2.6 %	4 387 500 ± 4.7 %	129 600 ± 5.1 %

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 9 242 points-photo dont 1 528 pour les seules formations boisées de production et 514 pour les landes et certains terrains agricoles.

Il a été utilisé pour les différents inventaires les nombres suivants d'unités de sondage (placettes circulaires, segments ou carrés).

665 pour les formations boisées de production (placettes)
241 pour les landes et les friches et certains terrains agricoles (placettes)
75 pour les arbres épars dans les landes et les terrains agricoles (placettes)
81 pour les haies boisées (segments)
199 pour les alignements (carrés)
364 pour les peupleraies (placettes)

JUILLET 1982

Impression d'après documents fournis
IMP. NAT. 2032043 T64