MINISTERE DE L'AGRICULTURE

SERVICE DES FORETS

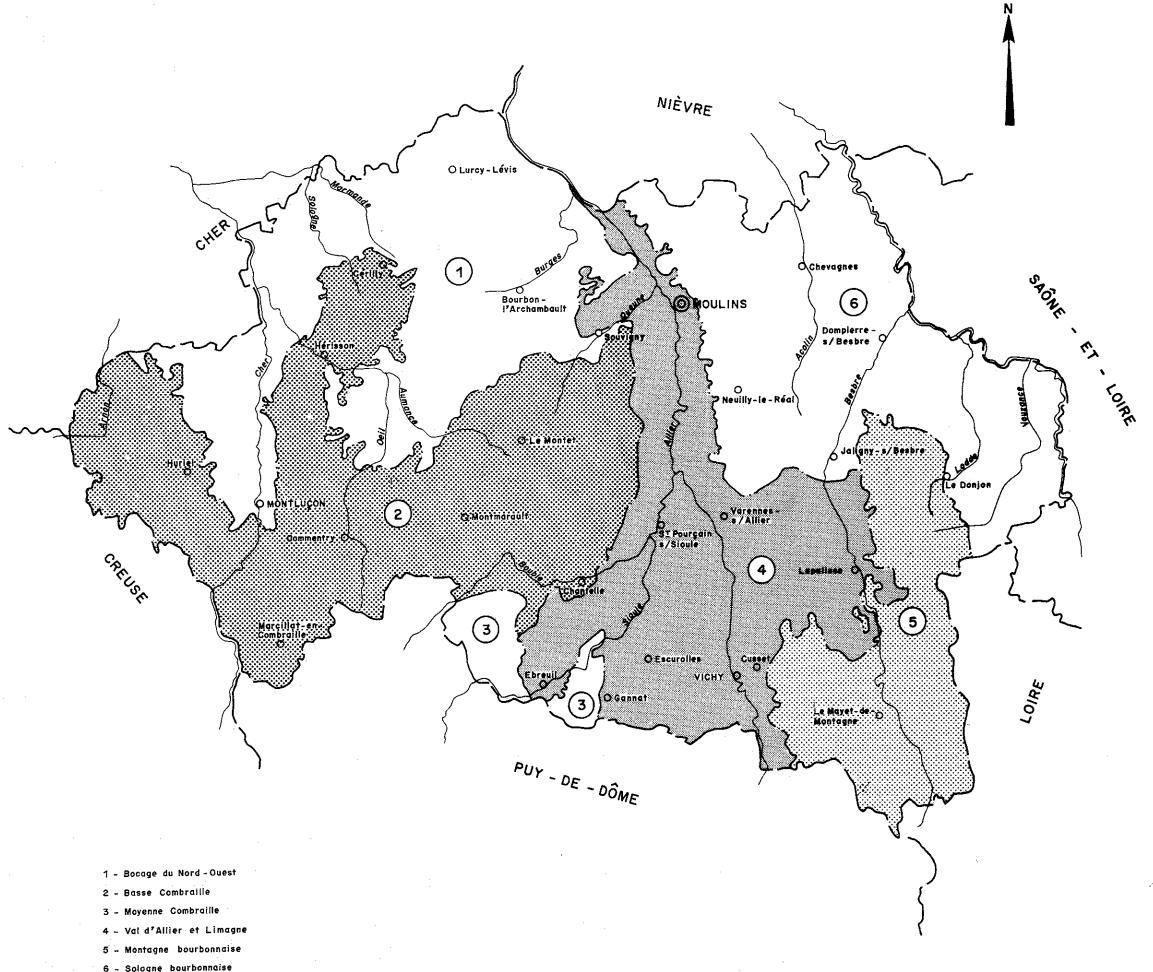
INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

DEPARTEMENT DE L'ALLIER

RESULTATS DU 2è INVENTAIRE FORESTIER
1978

TOME I

RÉGIONS FORESTIÈRES DE L'ALLIER



ÉCHELLE: 1/500000

PAGES

TABLE DES MATIERES

L du TOME I POMENTAL PROPERTY OF A PROPERTY

	and the state of t
I - DEPARTEMENT DE L'ALLIER - APERCU D'ENSEMBLE - REGIONS FORESTIERES - TYPES DE PEUPLEMENT -	
ASPECTS ECONOMIQUES -	1
II - CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE -	23
and the second of the second o	
III - RESULTATS DE L'INVENTAIRE -	23
A) GENERALITES -	terbeller in
- Tableau 1 - Répartition du territoire selon l'utilisat du sol	ion 28
- Tableau 2 - Répartition du territoire selon l'utilisati du sol et la catégorie de propriété	ion 29
- Tableau 3 - Taux de boisement par région forestière	30
- Tableaux 4 - Surface des landes et friches par région forestière	
4.1 - et par nature du terrain	
4.2 - et par type écologique	32
B) FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION -	Sephinist Committee
- Tableaux 5 et 6- Volumes et accroissements totaux par essenc	e 33
- Tableaux 7 - Surface des essences prépondérantes par rég forestière	ion
7(S) - Propriétés soumises au régime forestier	34 - 35
7(P) - Propriétés non soumises au régime forestier	36 - 37
- Tableau 7.1 - Surface par région forestière des essences	
prépondérantes du taillis de mélange futaie taillis	38
- Tableau 8 - Surface des reboisements et des conversions	39
- Tableau 8.1 - Surface des essences introduites	40

-	Tableau	9	-	Surface par structure élémentaire	41
_	Tableaux	10	-	Volumes totaux par essence et propriété	
				- toutes essences	42
				- taillis	43
-	Tableaux	11	_	Accroissements courants totaux par essence	
			-	- toutes essences	44
				- taillis	45
-	Tableaux	11.1	_	Recrutement par essence et par propriété	gir en s
				- toutes essences	46
				- taillis	47
-	Tableaux	12	-	Surface des peuplements par type et région forestière	*
		12(S)	-	Propriétés soumises au régime forestier	48
		12(P)	_	Propriétés non soumises au régime forestier	49
-	Tableaux	12.1	<u> </u>	Volume et accroissement des peuplements par type et région forestière	
		12.1(S)	_	Propriétés soumises au régime forestier 50	D <u>−</u> 51
		12.1(P)	-	Propriétés non soumises au régime forestier 52-	-53-54
-	Tableau	13	-	Production annuelle moyenne par type de peuplement	55
-	Tableau	14	-	Répartition des volumes par catégorie d'utili- sation et dimension des bois	56
-	Tableaux	15	_	Surface des peuplements suivant les conditions d'exploitation des bois	
		15(S)	_	Propriétés soumises au régime forestier	57
	-	15 (P)	-	Propriétés non soumises au régime forestier	58
-	Tableaux	15.1	-	Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois	
		15.1(S)		Propriétés soumises au régime forestier	59
		15.1(P)	_	Propriétés non soumises au régime forestier	60

we consider a second control of the second c

- Tableau	16	- Surface des peuplements par densité du couvert	61
- Tableau	17	- Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare	62
C) FORMATI	ONS ARBOR	EES -	
- Tableaux	18 et 19	- Peupleraies -	
-	18	- Surfaces, volumes et accroissements totaux	63
	19	- Volumes par catégorie de diamètre et classe d'âge	64
- Tableau	20	- Arbres épars dans les landes et en domaine agricole	65
- Tableau	21	- Haies	66
- Tableau	22	- Alignements toutes essences	67
- Tableau	23	- Alignements de peupliers	68
IV - ANALYS	SE DES RE	SULTATS -	69
V - PRECIS	SION DES	RESULTATS -	84

,

I - APERCU D'ENSEMBLE DU DEPARTEMENT -

I - LE CADRE GEOGRAPHIQUE -

Le département de l'Allier d'une superficie de 737 787 ha appartient avec ceux du Cantal, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme à la région de programme Auvergne.

Ce département est souvent considéré, à juste titre, comme la grande porte du Massif central vers le Bassin parisien, la Bourgogne et les Pays de la Loire.

En effet, le bassin de Montluçon (vallée du Cher), la vallée de l'Allier, offrent des communications très faciles vers le nord et l'ouest. A l'est l'abaissement de la Montagne bourbonnaise à la hauteur du seuil de Lapalisse et plus au nord la dépression de Dampierre entre la Montagne bourbonnaise et l'Autunois constituent des passages aisés vers le Roannais et le Charolais.

Le département de l'Allier correspond sensiblement aux territoires détachés des trois cités contiguës de Bourges, Clermont et Autun qui se trouvèrent réunis à partir du XIII siècle sous l'administration du sire de Bourbon et prirent alors le nom générique de Bourbonnais.

On trouve au sud-est du département les extrémités septentrionnales de deux régions naturelles importantes du Massif central mais qui n'ont plus, dans l'Allier, tous les aspects caractéristiques que l'on constate dans le Puy-de-Dôme :

Les monts du Forez s'arrêtent dans le département du Puy-de-Dôme devant le seuil de Noiretable, ample couloir dû à un affaissement. Au nord de ce passage les monts du Bois-Noir et de la Madeleine continuent le socle cristallin avec des sommets moins élevés que ceux du Forez (le puy de Montoncel, 1292 m, dans les Bois-Noirs est le point culminant du département de l'Allier). Ce socle s'abaisse jusqu'à moins de 400 m vers le nord, de sorte que le relief montagneux appelé Montagne bourbonnaise disparaît avant même que le socle cristallin ne s'ennoie sous les formations tertiaires de la Sologne bourbonnaise.

Les Limagnes constituées par la succession des fossés d'effondrement tertiaires que l'Allier parcourt du sud au nord sont surtout développées dans le département du Puy-de-Dôme. Dans l'Allier, le nom de Limagne, qui pour les Auvergnats désigne par opposition à la montagne le pays des fruits, du vin, du blé, cède la place à celui de "Varenne" qui désigne la nature argilo-sableuse du sol.

Le reste du Bourbonnais forme sur la carte géologique un bariolage qui témoigne de la diversité de sa nature :

in grant to

A l'est de la vallée de l'Allier la grande plaine de la Sologne bourbonnaise s'étale à 250-300 m d'altitude en ondulations vagues formées par les sables pliocènes du Bourbonnais. Ces sables plus ou moins fins, mêlés de cailloux de quartz et de graviers, entrecoupés soit d'une sorte d'alios, soit de lits argileux donnent un sol ingrat où les eaux circulent mal.

A l'ouest de la vallée de l'Allier, la structure géologique est moins simple. Une grande surface de gneiss et de granit, dont l'altitude en général est supérieure à 400 m,y continue les plates-formes des Combrailles et de la Marche. Ciselée par des gorges très pittoresques, cette plateforme est dominée vers le sud par un massif de granulite qui atteint 774 m au signal de la Bosse. La même roche constitue l'abrupt des côtes Matras (464 m) en bordure du bassin houiller de Noyant. Des grès, des argiles, des calcaires emplissent le petit fossé tertiaire de Montluçon avec, à l'est, une intercalation de sédiments primaires et triasiques.

A part la Montagne bourbonnaise avec son manteau forestier presque continu, le département, malgré la variété des sols, offre le plus souvent la même physionomie aimable, avec ses prairies peuplées de boeufs blancs, ses haies, ses bosquets, ses étangs, ses fermes éparses. Les massifs forestiers quoique importants sont disséminés au milieu des herbages et des cultures.

Le Bourbonnais était pourtant au XVIIIè siècle un des plus pauvres pays de France couvert de landes et de vastes forêts. La forêt a été la mère de l'industrie bourbonnaise en fournissant, avant le charbon, le combustible nécessaire à la verrerie, à la porcelaine et à la métallurgie. Des travaux de drainage et l'apport d'amendements calcaires ont, à partir du XIXè siècle, permis une colonisation qui a bien entendu entraîné à cette époque des défrichements considérables.

2 - LES SOLS -

La géologie du département de l'Allier est dominée :

- a) Par la rareté des terrains calcaires qui, ici, appartiennent à l'oligocène, sont très localisés et ne portent pratiquement pas de forêts;
- b) Par l'importance des formations sablo-argileuses : sables et argiles pliocènes du Bourbonnais, grès argileux triasique de Tronçais, grès et argiles bariolés permiens du Bourbonnais;
- c) Par la prédominance des terrains métamorphiques (gneiss et micaschistes) et magmatiques anciens (granits, granulites, microgranulites) qui couvrent près de la moitié du département.

Les sols forestiers varient entre les types brun-lessivé et podzolique (voire même les podzols). Par ailleurs les sols engorgés d'eau avec horizon de gley sont fréquents notamment en Sologne bourbonnaise. Au centre du département, les sols les plus profonds permettent, entre les vallées de l'Allier et du Cher, aux futaies de chêne de se développer dans d'excellentes conditions qui ont valu au département de l'Allier sa renommée en matière de bois de tranchage.

3 - LE CLIMAT -

Dans l'ensemble le climat de l'Allier est du type continental.

a) La pluviosité moyenne annuelle à Moulins est de 725 mm.

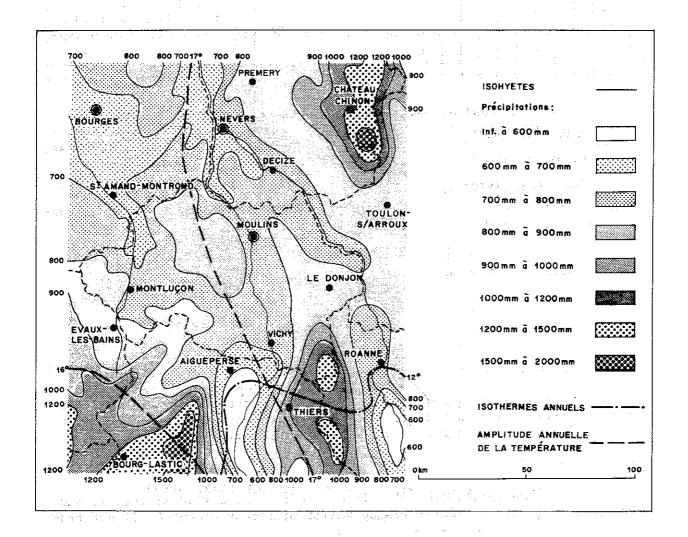
La forêt d'Assise dans la Montagne bourbonnaise à 1 050 m d'altitude est le massif le plus arrosé du département avec l 170 mm.

La plupart des postes d'observation enregistrent pour la pluviosité:

- deux maxima en juin et octobre ;
- deux minima de janvier à mars et en août-septembre.

En plaine les chutes de neige sont normales de novembre à février, plus rares en octobre, mars et avril, et exceptionnelles en mai. Généralement la fonte survient deux ou trois jours après la chute.

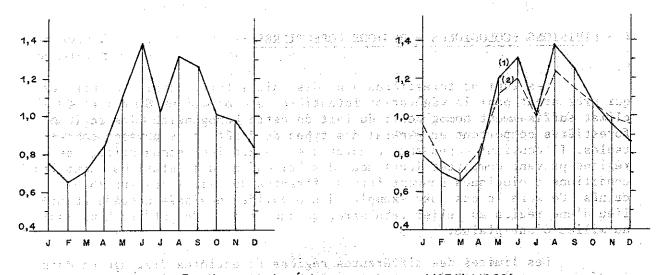
Au-dessus de 500 m, surtout dans la Montagne bourbonnaise, la neige est abondante en hiver et les chutes ne sont pas rares en octobre et en mai. La couche de neige atteint couramment 30 à 40 cm et persiste parfois plus d'un mois.



b) Les températures

La période la plus froide sur l'ensemble du département se situe le plus souvent en janvier. La température moyenne du mois de janvier à Moulins oscille entre 2° et 3°. La période la plus chaude se situe fin juillet-début août, généralement. La température moyenne du mois de juillet à Moulins est voisine de 19°.

egingege en general para lagras (deceda des arcêlist 50) escasédos es errol en gran la comilla y a sã Moulins denomoyenne 60 a 65 joursade gel. Enaforêtude 1 l'Assise (altitude 1 050 m); ce nombre atteint en moyenné 110. compa il comil comil en c



Fractions : pluviométriques : mensuelles (1931) (1960) daemes a egible et

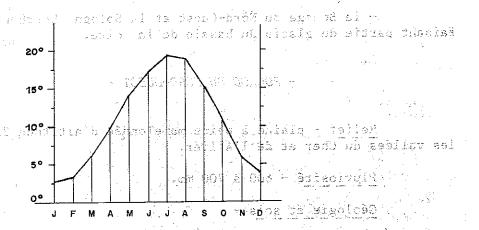
VICHY (Aéroport)

A CONTROL OF THE CONT

(1) (44) (4) (4) (4) (4) (4)

Altitude : 249 m

Altitude: 207 m 245 m



ំ នៃ ខេត្ត និងស្រែងសារា ខ្លួំ ១៤៩ ខេត្ត ខេត្ត សារាជន ជា និង និង 🚉 🔭

c) Les vents

Les dépressions de la Loire et de l'Allier représentent des couloirs de sécheresse (où le hêtre est absent) entre les plateaux et massifs avoisinants. Les vents du sud fréquents en été, renforcent cette sécheresse et expliquent la présence dans la flore d'éléments thermophiles (érable de Montpellier).

Le vent du nord, fréquent en hiver, emprunte sans rencontrer d'obstacle la dépression de la vallée de l'Allier, ce qui explique la rigueur du climat dans cette vallée (minima absolu à Moulins - 25°8 en décembre 1879).

4 - DIVISIONS ECOLOGIQUES - REGIONS FORESTIERES -

Les régions forestières sont des unités territoriales naturelles, qui présentent pour la végétation forestière des conditions de sol et de climat suffisamment homogènes; du fait de cette homogénéité, les régions forestières comportent en général des types de forêt et de paysage comparables. Il convient cependant de noter que, malgré leur homogénéité, ces régions peuvent comporter localement des "sites" ou des "stations" dont les conditions écologiques peuvent être différentes de celles des ensembles concernés. Ce sera le cas, par exemple, d'une vallée encaissée creusée au milieu d'une région au relief tabulaire, ou encore d'un "horst" rocheux isolé au milieu d'une plaine.

Les limites des différentes régions forestières distinguées dans le département de l'Allier ont été tracées sur la carte qui figure au début de ce fascicule. Ces régions, décrites ci-après, se poursuivent dans les départements limitrophes :

- les Combrailles, la Montagne bourbonnaise et le Val d'Allier, dans le département du Puy-de-Dôme, se rattachant ainsi à l'Auvergne géographique;

- le Bocage du Nord-Ouest et la Sologne bourbonnaise vers le Nord, faisant partie du glacis du bassin de la Loire.

- BOCAGE DU NORD-OUEȘT -

Relief - plaine à peine mamelonnée d'altitude 220 à 300 m entre les vallées du Cher et de 1/Allier.

Pluviosité - 600 à 700 mm.

Géologie et sols of or a command and and

GRAS HINGS I SEMINA

Le substratum géologique est constitué pour l'essentiel par des sables (ou des grès) et argiles appartenant à différents étages : permien, trias, pliocène du Bourbonnais. Il s'y rajoute quelques placages de limon des plateaux dans la région de Cosne d'Allier.

Il en résulte des sols silico-argileux profonds de tendance acide, très favorables à la végétation forestière, mais ayant tendance à se dégrader.

Végétation forestière et paysages -

Il s'agit essentiellement d'un pays d'élevage bocager avec beaucoup de haies constituées d'arbres émondés. Cependant quelques gros massifs forestiers y sont disséminés. Outre la prestigieuse forêt de Tronçais, (qui couvre à elle seule une surface de 10 600 ha), il faut citer le bois du Delat, les forêts de l'Espinasse, de Dreuille, de Civrais, de Gros-Bois, de Champroux, de la Brunause, de Bagnolet, de Messarges.

Dans l'ensemble, les peuplements sont constitués de chênaie acidiphile à base de chêne rouvre, hêtre et charme. Le hêtre presque toujours présent peut parfois devenir abondant. Par ailleurs le pin sylvestre est représenté par de nombreux bouquets disséminés, voire par de vastes taches au milieu des peuplements feuillus.

Localement, dans de bonnes conditions de sol ou lorsque un traitement prudent a maintenu un couvert fermé, la chênaie acidiphile est remplacée par une chênaie à humus doux. Au contraire, lorsque la gestion des peuplements a été plus brutale, on observe une dégradation de la chênaie où hêtre et charme tendent à être remplacés par le chêne, le bouleau et le tremble.

La surface boisée totale de la région est de 29 190 ha dont la moitié dans sa partie occidentale (à l'ouest de Cérilly). Le taux de boisement ressort à 19,4 %.

Flore -

Avec la chênaie acidiphile on rencontre, outre les ronces, Ilex aquifolium, Ruscus aculeatus, Sarothamnus scoparius, Pteris aquilina, Lonicera periclymenum, Teucrium scorodonia, Holcus mollis, Deschampsia flexuosa, Hyperichum pulchrum, Melampyrum pratense.

La chênaie à humus doux est, elle, caractérisée par Anemone nemorosa, Melica uniflora, Millium effusum, Hedera helix, Carex sylvatica, Asperula odorata, Euphorbia sylvatica, Lamium galeobdolon.

Enfin la flore de la chênaie dégradée est décrite dans le paragraphe concernant la Sologne bourbonnaise auquel on pourra se reporter.

- COMBRAILLES ET REGIONS BORDIERES -

Localisation -

Cette région qui se poursuit largement dans le Puy-de-Dôme occupe toute la partie sud-ouest du département et envoie deux appendices vers le nord en direction de Moulins d'une part, et de Cérilly d'autre part.

Relief -

Plateau ondulé dont l'altitude croît du nord (350 m) vers le sud (750 m) et acquiert en définitive un relief nettement accentué. Il est traversé par les gorges de la Sioule et du Cher.

La partie méridionale de cette région, au-dessus de 500 m d'altitude, constitue la Moyenne Combraille, largement ouverte sur le département du Puy-de-Dôme.

Climat rude à tendance montagnarde aux plus hautes altitudes : pluviosité de 700 à 1 000 mm.

The Cologie et sols - The Colombia and the Colombia and the Colombia

Micaschistes au sud d'une ligne Montmarault-Saint-Pourçain ; sur cette zone les sols sont pauvres de type brun-lessivé.

Le reste de la région est constitué de granites et microgranulites ; les sols y sont de même nature, mais plus filtrants.

and the state of the production

Paysages et végétation forestière -

Aux micaschistes correspond une zone assez forestière avec en particulier les forêts des Colettes (en Moyenne Combraille), Château-Charles, Vacheresse et Giverzat (en Basse Combraille), toutes traitées essentiellement en futaie. Il s'agit d'un mélange de chêne rouvre et de hêtre, la proportion de cette dernière essence augmentant avec l'altitude. Quelques reboisements s'installent dans les landes issues de l'abandon des terrains agricoles.

La zone cristalline, plus basse, est plus riche et a un aspect pastoral et bocager. Les massifs forestiers peu nombreux y sont constitués de chênaie acidiphile souvent traitée en taillis simple. Le châtaignier y est assez fréquent.

Avec 6 510 ha de forêts, la Moyenne Combraille a un taux de boisement de près de 40 %, le plus élevé de tout le département. La Basse Combraille est au contraire la région la moins boisée du département, avec un taux de boisement de 8,7 % seulement.

Flore -

Acidiphile avec quelques éléments montagnards apparaissant en Moyenne Combraille: Ilex aquifolium, Lonicera periclymenum, Erica cinerea et scoparia, Teucrium scorodonia, Pteris aquilina, Polypodium vulgare, Pulmonaria officinale, Ulex europaeus, Ruscus aculeatus.

- VAL D'ALLIER ET LIMAGNE -

Localisation -

Cette région fait suite à la grande Limagne du département du Puy-de-Dôme. Elle se rétrécit en pointe vers le nord le long de la vallée de l'Allier.

Relief de plaine -

Sauf quelques buttes calcaires le long de la vallée de l'Allier. Altitude 220 à 400 m.

Climat continental marqué avec pluviosité très faible (550 à 600 mm) et hivers froids.

Sols acides sur les sables et argiles du pliocène de la vallée

de l'Allier. Sols argilo-calcaires du type brun ou rendziniforme sur les marnes de Gannat, les marnes à cypris et les calcaires à helix de l'aquitanien.

Paysages_-

La forêt est essentiellement localisée sur les terrains acides ; notamment forêt domaniale de Marcenat et forêts particulières de Montpensier et Boucharde.

La culture et le pâturage dominent sur les terrains calcaires : noyers épars en Limagne, vignobles près de Saint-Pourçain-sur-Sioule.

Végétation forestière et flore herbacée -

La forêt est une chênaie (rouvre et pédonculé) acidiphile avec absence quasi totale du hêtre. Il s'y mêle du charme sur les sables et argiles du pliocène, du bouleau sur les alluvions graveleuses anciennes. De plus le pin sylvestre est fréquent.

Sur les sols à tendance calcaire on trouve une chênaie neutrophile avec du frêne et de l'érable champêtre accompagnés de : Ligustrum vulgare, Evonymus europaeus, Cornus sanguinea, Viburnum lantana, Brachypodium sylvaticum, Arum maculatum, Ficaria ranunculoïdes, Geranium robertianum, Stachys sylvatica.

Avec une surface boisée de 13 100 ha, cette région, essentiellement agricole a un taux de boisement très faible : 8,9 %.

- LA MONTAGNE BOURBONNAISE -

Relief -

Massif formant le prolongement septentrional de la chaîne du Forez et émergeant nettement au-dessus de la vallée de l'Allier et de la Sologne bourbonnaise. Relief montagneux au sud (altitude 1 300 m) et de plateau perché au nord (400 m). Dans les deux cas le modelé est arrondi et lourd.

Climat continental à montagnard : pluviosité 800 à 1 200 mm.

Terrains cristallins, granites, granulites donnant des sols légers filtrants à tendance acide marquée.

Paysages -

Bocage agro-pastoral en basse altitude, puis paysages sylvopastoraux avec landes à Rumex acetosella, Sarothamnus scoparius et Pteris aquilina sur la partie moyenne; enfin, en altitude, c'est le domaine quasi exclusif de la forêt.

Végétation forestière -

Au-dessous de 500 m d'altitude on est dans le domaine de la chênaie acidiphile traitée en taillis-sous-futaie; le pin sylvestre tend à envahir vigoureusement cette chênaie.

Puis, après une frange de châtaigniers, on passe à partir de 600 m dans le domaine de la hêtraie autrefois traitée en taillis fureté, mais qui se transforme en futaie sur souche plus ou moins jardinée. Cette zone est aussi un domaine de prédilection pour les reboisements (pin sylvestre, épicéa, douglas) qui s'y développent rapidement.

Enfin, au-dessus de 800 à 900 m, on passe progressivement à la sapinière dans le massif des Bois-Noirs et les monts de la Madeleine.

Avec une surface boisée de 25 410 ha, cette région a un taux de boisement de 31,3 %.

Flore -

Dans la partie tabulaire basse, c'est la flore de la chênaie acidiphile décrite Ci dessus dans le paragraphe consacré au bocage du Nord-Ouest.

Plus haut apparaissent progressivement les éléments d'une flore semi-montagnarde acide, puis franchement montagnarde: Ilex aquifolium, Sorbus aria puis aucuparia, Luzula maxima, Rubus idaeus, Sambucus racemosa, Vaccinium myrtillus, Prenanthes purpurea.

- SOLOGNE BOURBONNAISE -

Localisation -

Cette vaste région qui se poursuit dans les départements de la Loire, de la Saône-et-Loire et de la Nièvre, se situe au nord-est du département, entre la Loire et l'Allier.

Relief, géologie, sols -

Il s'agit d'une plaine, d'altitude variant de 220 à 300 m. Les sols, constitués de sables et argiles du pliocène, comportent souvent en sous-sol un horizon imperméable constitué d'un conglomérat de cailloux ("mâchefer" ou "chameron").

Cette caractéristique, liée au mauvais drainage, explique le nombre important d'étangs dans cette région. Les sols sont pauvres, vite gorgés d'eau, vite desséchés.

Climat_-

Continental marqué avec une pluviosité modeste (600 à 700 mm).

Paysage -

Pays de culture et d'élevage assez bocager. Quelques gros massifs forestiers en bordure du val d'Allier. Il s'agit d'anciennes forêts domaniales aliénées en 1817 et 1832. Ailleurs, on a de nombreux petits massifs presque tous particuliers.

Végétation forestière et flore -

La forêt est, à la base, une chênaie acidiphile à chêne pédonculé.

Cette chênaie acidiphile est souvent remplacée par deux de ses formes dégradées décrites ci-dessous. Par ailleurs le pin sylvestre est fréquent, soit dans les massifs feuillus où il a été introduit et s'y régénère naturellement, soit en reboisement.

- a) La chênaie dégradée à fougère aigle et callune est caractérisée par la disparition progressive du charme. Par ailleurs fougère aigle, callune et Hypnum Schreberi sont abondants.
- b) La chênaie dégradée à bouleau et tremble est caractérisée par la disparition maintenant totale du charme. Il y est remplacé par le bouleau, le tremble et le pin sylvestre. De plus les vides y sont fréquents. Les principales espèces y sont : Salix atrocinerea, Rhamnus frangula, Viburnum opulus, Deschampsia caespitosa, Agrostis vulgaris et alba, Carex pallescens, Convallaria maïalis, Holcus lanatus, Potentilla tormentilla et surtout Molinia coerulea.

Les forêts sont traitées pour la plupart en taillis-sous-futaie, sauf quelques îlots de futaie régulière (Chapeau, Hospices de Varennes-sur-Allier) où l'on peut trouver une chênaie à humus doux.

La surface boisée totale de la région s'établit à 22 910 ha, dont plus de la moitié sur les terrasses dominant le val d'Allier; sur ces terrasses le taux de boisement atteint presque 25 %, alors qu'il n'est guère que de 11 % dans le reste de la région.

5 - LES FORETS - LES TYPES DE PEUPLEMENT -

La superficie totale des forêts du département de l'Allier ressort à 113 850 ha, ce qui représente un taux de boisement de 15,4 % donc nettement plus faible que le taux moyen français.

Sur ce total, les forêts domaniales représentent 24 624 ha. Elles sont presque toutes situées entre les vallées de l'Allier et du Cher, et au nord d'une ligne Commentry-Saint-Pourçain-sur-Sioule. Elles sont toutes traitées en futaie ou sont à l'état de conversion avancée. La plus célèbre est celle de Tronçais qui recouvre 10 600 ha à elle seule. Parmi les autres il convient de citer celles de Moladier, Bagnolet, Bois-Plan, Messarges, Gros-Bois, Dreuille, Soulongis, Civrais, Vacheresse, Château-Charles, Giverzat et Marcenat; enfin, la sapinière-hêtraie de la forêt de l'Assise (en Montagne bourbonnaise) et la chênaie-hêtraie des Colettes (en Moyenne Combraille).

Les autres forêts soumises ne représentent que 1807 ha pour 29 massifs ; elles sont traitées le plus souvent en taillis-sous-futaie de chêne et charme.

Les forêts particulières, formées pour une bonne partie par de gros massifs, sont des taillis-sous-futaie de chêne pour celles situées en plaine, et des hêtraies sur souche pour celles situées en région montagneuse. Les plus importantes sont celles des Colettes, de Montpensier-Vendat de l'Assise, de Jaligny, de Saint-Géraud, de Pommerai, de Chapeau, de Champroux, de Burnanse-Bougy. Ces neuf forêts représentent, à elles seules, environ le quart de la forêt privée.

L'ensemble de ces forêts a été subdivisé en types de peuplement. On appelle types de peuplement des ensembles forestiers continus ou discontinus, qui présentent une suffisante unité 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 dans le cadre de l'aménagement du territoire.

La notion de type de peuplement s'applique à des ensembles assez vastes, excédant nettement la parcelle. Ils font donc abstraction des disparités ou irrégularités localisées, sans importance pour caractériser les ensembles à l'intérieur desquels ils sont inclus.

On trouvera ci-dessous la définition des types de peuplement qui ont été distingués dans le département; pour chacun d'entre eux sont donnés la surface occupée par le type, son volume total sur pied, et l'accroissement courant annuel (moyenne des années 1973-77). Par ailleurs, en regard de chacune de ces trois données, ont été indiquées, entre parenthèses, les erreurs correspondantes d'estimation au seuil de probabilité de 66 %.

- FUTAIE DE CHENE -

Surface : 21 600 ha (2,7 %)
Volume : 6 094 850 m3 (4,1 %)
Accroissement : 103 750 m3 (3,8 %)

Ce type est constitué par les futaies régulières de chêne, et accessoirement par les anciens taillis-sous-futaie à l'état de conversion avancée prêts à la mise en régénération (disparition totale du taillis, et couvert complet des arbres de franc-pied n'ayant plus le port caractéristique des réserves).

Pour plus des trois quart, ce type est localisé dans la région "Bocage du Nord-Ouest", et se trouve en quasi-totalité dans les grands massifs soumis au régime forestier, avec le parcellaire en étoile caractéristique des forêts aménagées pour la chasse.

Le chêne rouvre est prépondérant dans ce type sur près de 18 000 ha, le chêne pédonculé sur environ 2 000 ha, et le hêtre sur un millier. Cette prépondérance du hêtre n'est que très locale, notamment dans certains vallons frais. Dans le cas général, le hêtre est toujours subordonné; il est même totalement absent dans le Val d'Allier et en Limagne.

Le pin sylvestre n'a été admis en mélange dans ce type que lorsque son couvert ne dépassait pas 40 % du total.

- CONVERSIONS ET TAILLIS SOUS FUTAIE A RESERVE DENSE -

Surface : 12 100 ha (3,1 %)
Volume : 1 444 000 m3 (9,5 %)
Accroissement : 38 000 m3 (9,4 %)

Il s'agit ici d'anciens taillis-sous-futaie de chêne qui, par

suite du traitement qui leur a été appliqué ou de circonstances diverses, ont un couvert important de réserves, dépassant la moitié du couvert total du peuplement.

Comme le précédent, ce type est représenté dans sa quasi-totalité en forêts soumises au régime forestier; on le trouve surtout en Sologne bourbonnaise (5 480 ha), dans le Val d'Allier (2 460 ha) et dans le Bocage du Nord-Ouest (1 610 ha).

Mais, contrairement au type précédent, c'est ici le chêne pédonculé qui est le plus souvent prépondérant dans la réserve, le chêne rouvre ne l'étant que dans moins de la moitié des cas. Sur le plan de la composition du taillis, c'est le charme qui domine (6 000 ha), suivi du chêne rouvre (2 000 ha) et du chêne pédonculé (1 000 ha).

Bouleau et tremble sont souvent présents à l'état accessoire dans le taillis. Ils peuvent même y devenir prépondérants, mais uniquement sous forme de taches très localisées; c'est le cas sur un millier d'hectares.

Comme pour le type précédent, le pin sylvestre n'a été admis en mélange avec les feuillus dans ce type que lorsque son couvert ne dépassait pas 40 % du total.

- TAILLIS SOUS FUTAIE DE CHENE -

Surface : 21 550 ha (5,6 %)
Volume : 2 211 000 m3 (7,3 %)
Accroissement : 68 650 m3 (6,9 %)

Il s'agit ici de taillis-sous-futaie où le couvert des réserves est compris entre 10 et 50 %. Ces réserves sont des chênes pédonculés sur 10 000 ha environ, et des chênes rouvres sur près de 9 000 ha.

L'essence prépondérante du taillis se répartit dans les proportions suivantes : chêne rouvre : 30 % - chêne pédonculé : 25 % - charme : 18 % - tremble : 17 % - bouleau : 4 % - autres feuillus : 6 %.

Cette composition du taillis distingue donc nettement ce type du précédent ; elle s'explique par le traitement qui a été appliqué à ces peuplements, mais sans doute aussi par leur localisation sur des sols à potentialités moindres.

En effet, si les types précédents sont essentiellement localisés en forêts soumises au régime forestier, ce type-ci se trouve au contraire surtout en forêt particulière (860 ha seulement en forêt soumise sur un total de 21 550 ha).

Du point de vue géographique, on le trouve pour les trois quart dans les régions suivantes : Sologne bourbonnaise (10 090 ha) - Basse Combraille (3 540 ha) - Bocage du Nord-Ouest (3 010 ha).

- CHENAIE DEGRADEE -

Surface : 8 350 ha (11 %)
Volume : 902 950 m3 (15 %)
Accroissement : 26 850 m3 (14 %)

Historiquement ce type de peuplement était constitué comme le précédent par des taillis-sous-futaie de chêne. Mais cette chênaie s'est appauvrie au cours des années tant au niveau des réserves qu'à celui du taillis, par suite d'exploitations imprudentes sur des sols délicats, souvent caractérisés par des remontées du plan d'eau et la constitution d'horizons pédologiques à pseudo-gley.

Cette dégradation écologique de la chênaie revêt suivant les cas des formes différentes :

- tantôt, et c'est le cas le plus fréquent, la "dégradation" n'affecte encore que le taillis, où le charme tend à disparaître au profit du chêne et plus souvent encore du bouleau et du tremble, ces deux essences étant toujours présentes, très souvent importantes, et même parfois prépondérantes (sur plus d'un millier d'hectares). Parfois le taillis tend à disparaître, ne laissant subsister qu'une pseudo-futaie irrégulière entrecoupée de clairières plus ou moins étendues envahies de bourdaine et de molinie, voire de callune.
- tantôt la "dégradation" atteint les réserves : le recrutement de baliveaux chêne devenant impossible, les réserves chêne sont remplacées par des charmes ou des bouleaux. A la limite, l'étage des réserves disparait et l'on n'a plus qu'un taillis simple de tremble et bouleau ; c'est le cas sur près de 1 400 ha.

Il convient cependant de remarquer que volumes et accroissements à l'hectare dans ce type sont analogues, et même un peu supérieurs, à ceux relevés dans le type précédent. Cette constatation, qui semble démentir le qualificatif de "dégradé" attribué à ce type, s'explique par l'importance des bouleaux et trembles dont la croissance est bien plus rapide que celle des essences "nobles" qu'ils ont remplacées.

Ce type est essentiellement représenté en Sologne bourbonnaise (3 370 ha) et dans le Bocage du Nord-Ouest (2 850 ha).

HETRAIE — HETRAI

Surface : 5 850 ha (9,2 %)
Volume : 1 124 800 m3 (12 %)
Accroissement : 24 150 m3 (11 %)

Ce type de peuplement est constitué par les peuplements à hêtre prépondérant sur des ensembles d'au moins 4 hectares. Mais nous avons vu que cette prépondérance du hêtre peut également être observée localement sur des surfaces moindres, au milieu d'autres types de peuplement : c'est le cas notamment sur 875 ha dans les futaies régulières de chêne.

Sa structure principale est la futaie (4 800 ha), le restant se ventilant à égalité entre taillis-sous-futaie et taillis simple.

Sa localisation : principalement dans les forêts particulières de la Montagne bourbonnaise (4 470 ha), et accessoirement dans les forêts soumises de Moyenne Combraille (940 ha).

- TAILLIS SIMPLE -

Surface : 8 250 ha (10 %)
Volume : 700 250 m3 (15 %)
Accroissement : 25 000 m3 (13 %)

Ce type de peuplement est constitué pour l'essentiel par des taillis simples. Cependant, si ponctuellement cette structure est la mieux représentée (4 050 ha), on trouve également dans ce type de peuplement 2 300 ha de taillis-sous-futaie à maigres réserves (couvert des réserves à peine supérieur à 10 %), et même 1 900 ha de futaie; il s'agit alors de futaies sur souche qui ont été classées dans le type "taillis simple", car elles sont incluses dans des ensembles de taillis.

Il s'agit presqu'exclusivement de peuplements de chênes (rouvre dans 60 % des cas).

Le type, qui n'est pratiquement représenté qu'en forêts particulières, se rencontre surtout en Montagne bourbonnaise (4 670 ha) et en Basse Combraille (2 130 ha), le restant (1 450 ha) étant réparti dans les autres régions.

- BOIS DE FERME -

Surface : 12 800 ha (8,0 %)
Volume : 1 505 050 m3 (14 %)
Accroissement : 57 150 m3 (16 %)

Ce type est caractérisé par une structure parcellaire très morcelée, souvent semblable à celle des champs cultivés voisins, et accessoirement par la variété des structures forestières, des essences et des hauteurs.

Les parcelles, fréquemment de forme allongée, ont en général des surfaces inférieures à un demi-hectare.

Ce type, qui n'existe qu'en propriété particulière, est représenté dans toutes les régions, mais principalement dans la Montagne bourbonnaise (3 750 ha) et en Basse Combraille (3 180 ha).

Sur le plan des structures forestières ponctuelles, on y a recensé les surfaces suivantes :

- taillis simple : 2 300 ha Il s'agit surtout de taillis de robinier ou d'aunes.
- taillis-sous-futaie : 3 200 ha Les réserves sont principalement des chênes pédonculés ; les essences le plus souvent représentées dans le taillis sont par ordre décroissant : le robinier (850 ha), le charme (550 ha) et le coudrier (500 ha).
- futaie : 7 300 ha dont 4 250 de futaies irrégulières. Dans plus de la moitié des cas, c'est le chêne pédonculé qui constitue l'essence prépondérante.

- ACCRUS -

Surface : 3 950 ha (15 %)
Volume : 217 800 m3 (24 %)
Accroissement : 8 050 m3 (20 %)

Peuplements de transition entre la lande et la forêt, caractérisés par un couvert général incomplet, la présence d'espèces de la lande (genêts notamment), la coexistence d'arbres de dimensions variées, les plus gros avec des formes en boule étant des prééxistants, anciens arbres épars dans la lande; par ailleurs on note l'abondance des jeunes sujets et la présence constante de colonisateurs de places vides tels que les bouleaux, les saules, et, au-dessus de 500 m d'altitude, les alisiers blancs et les sorbiers des oiseleurs.

A noter cependant que les accrus de pin sylvestre prépondérant ont été classés avec les peuplements à pin. Par ailleurs, ont été rangées en accrus les formations ripicoles sur les délaissés de rivière.

Dans ce type, la notion de structure forestière perd sa signification. Tout au plus, peut-on dire qu'il s'agit le plus souvent de structures irrégulières ou mélangées; cependant on y a recensé environ 1 200 ha de taillis simple. Les essences sont en général très variées; à noter cependant parmi les essences prépondérantes l'importance des chênes pédonculés, des merisiers et du coudrier.

Le type, qui n'a été trouvé que dans les seules formations boisées particulières, est surtout représenté dans la Montagne bourbonnaise (1 150 ha) et en Basse Combraille (1 730 ha).

PEUPLEMENTS A PIN SYLVESTRE - A PIN SYLVESTRE -

化化物性 化多氯化物 医二氏性毒素 医二氯二甲基乙二烷

Surface : 3 450 ha (13 %)
Volume : 622 900 m3 (15 %)
Accroissement : 19 400 m3 (15 %)

1. Professional Section 201

Le pin sylvestre a été introduit artificiellement dans l'ALLIER au début du siècle dernier. Il y a propéré et s'y est régénéré un peu partout avec beaucoup de vigueur, à tel point qu'il a parfois été considéré comme trop envahissant Quel que soit le jugement de valeur que l'on porte sur cette essence, elle constitue actuellement un élément qui frappe l'oeil dans les paysages forestiers de l'ALLIER. On l'y trouve fréquemment dans les taillis-sous-futaie, et même au milieu des futaies de chêne, à l'état d'arbres isolés ou surtout de taches plus ou moins étendues "grêlant" les peuplements feuillus. En effet, il se régénère vigoureusement à la faveur des découverts dûs aux coupes. La 5ème série de la forêt de Tronçais est elle-même presque totalement constituée de pin sylvestre.

Le type est localisé pour l'essentiel dans les forêts particulières de la Montagne bourbonnaise (1 680 ha), et accessoirement dans le Bocage du Nord-Ouest (780 ha dont 510 en forêt de Tronçais) et en Moyenne Combraille (600 ha);

- SAPINIERE -

Surface : 1 400 ha (17 %)
Volume : 364 650 m3 (23 %)
Accroissement : 10 450 m3 (19 %)

Ce type n'est guère représenté que dans la partie supérieure de la Montagne bourbonnaise. Il apparaît cependant en Moyenne Combraille à la suite d'enrésinements de peuplements feuillus.

Ont été classés dans ce type les peuplements comportant plus de 50 % de sapin, ainsi que les reboisements d'épicéa réalisés à la fin du siècle dernier pour combler les vides provoqués par l'ouragan de 1879 dans la sapinière de la forêt de l'Assise.

- REBOISEMENTS -

Surface : 11 350 ha (6,6 %)
Volume : 489 100 m3 (13 %)
Accroissement : 41 400 m3 (13 %)

Ont été classés dans ce type tous les boisements en parcelles de plus de 1,5 ha, à l'exception de ceux d'épicéa cités ci-dessus et classés dans le type sapinière, ainsi que les reboisements de pin sylvestre de plus de 40 ans. Il s'agit non seulement des boisements en terrain nu, mais également des plantations réalisées en vue de transformer d'anciens taillis ou taillis-sous-futaie en futaie résineuse.

Les reboisements sont essentiellement représentés en Montagne bourbonnaise (5 880 ha) où ils constituent, avec la hêtraie, la principale composante du paysage. Mais on en trouve également dans toutes les régions du département, à raison d'un millier d'hectares dans chacune d'elles.

Dans plus de 50 % des cas l'essence utilisée est le Douglas. Viennent ensuite le sapin et l'épicéa (15 % à eux deux), les pins (19 %), le Grandis (5 %).

Au cours des dix dernières années ayant précédé le présent inventaire, les reboisements ont porté sur 5 500 ha en terrains particuliers et 1 350 ha en terrains soumis au régime forestier.

6 - ASPECTS ECONOMIQUES -

6.1 - GENERALITES SUR LES FORETS -

Les forêts soumises au régime forestier représentent environ 25 % de la superficie forestière de l'ALLIER; elles sont composées principalement de grands massifs domaniaux.

Nature des forêts	Nombre	Surface (ha)	Surface moyenne (ha)
Domaniales	15	25 790	1 085 sans Tronçais (10 600)
Communales	14	968	70
Sectionales	11	455	40
Etablissements pu-			
blics et d'utilité publique	4	476	120
TOTAL	44	27 689	400 sans Tronçais

Source : compte-rendu de l'activité de l'Office National des Forêts en 1978.

L'essentiel des peuplements, en forêt domaniale, est constitué par la futaie régulière de chêne (avec hêtre et charme) destinée à produire, à un âge compris entre 200 et 250 ans, des bois de très haute qualité aptes au tranchage.

La structure des forêts privées est résumée dans le tableau suivant :

Nombre	Ventilation	n du nombre	suivant les	catégories	de taille
de propriétaires	1	2	3	4	5
16 420	454	645	1 128	417	13 776

Source: Enquête S.R.A.F. 1970.

Catégorie 1 : forêts privées de plus de 25 ha d'un seul tenant

Catégorie 2 : forêts privées comprises entre 10 et 25 ha d'un seul

tenant

Catégorie 3 : forêts privées comprises entre 4 et 10 ha d'un seul

tenant

Catégorie 4 : forêts privées de plus de 4 ha non d'un seul tenant

Catégorie 5 : forêts privées de moins de 4 ha.

6.2 - EXPLOITATIONS FORESTIERES (cf. tableau A)

Dans le domaine soumis au régime forestier, la vente des bois s'effectue sur pied et par adjudication publique au rabais. (Les chablis et les lots sur pied invendus font l'objet de ventes à l'amiable ou d'appels d'offres). Le volume de bois vendu a été de 91 436 m3 en 1978, représentant 41 % des bois exploités dans le département.

En forêt privée, 131 200 m3 ont été vendus en 1978 dont 93 par transactions de gré à gré entre propriétaires et exploitants forestiers : le reste, soit environ 10 000 m3 ont été commercialisés sous forme de ventes groupées sur appels d'offres par soumissions cachetées, organisés par la Coopérative des Sylviculteurs de l'Auvergne et du Bourbonnais (COSAB).

Il est à noter qu'en 1973, une Société Coopérative de caution mutuelle, la Cambar, s'est créée à l'initiative du syndicat des Exploitants Forestiers et Scieurs de l'ALLIER, et de la Chambre Syndicale des Banques Populaires. Le rôle de la Cambar est de cautionner ses adhérents lors des ventes de bois.

En 1978 la production totale de bois d'oeuvre s'est élevée à 181 470 m3 dont :

- 147 145 m3 de feuillus (67 % chêne)
- 34 325 m3 de résineux (pin sylvestre, sapin-épicéa).

La production des bois d'industrie en 1978 est de 27 924 m3 dont $80\ \%$ en feuillus.

Les calculs de la valeur finale agricole ont évalué à 79 000 000 F la valeur des bois enlevés en 1978.

Les entreprises d'exploitation forestière qui exercent une activité dans le département sont au nombre de 300, et, parmi les 126 entreprises ayant leur siège social dans l'ALLIER, 89 sont intégrées à une activité de scierie.

Neuf entreprises exploitant plus de 4 000 m3 de grumes par an, assurent 40 % de la production.

La quasi-totalité des grumes de chêne de qualité sont transformées hors du département ou exportées à destination des pays étrangers (Allemagne, Belgique...).

La quantité de bois de feu commercialisée est de 13 400 m3.

6.3 - LES SCIERIES - (cf. tableau B)

Structure de la branche "Scierie" au 31 décembre 1978

Scieries	1 à 1 000 m3	1 000 à 1 999 m3	2 000 à 6 000 m3(1)	Total
Nombre	61	15	10	86
Production m3	20 445	20 731	30 211	71 387
% du nombre total d'entreprises	71	17	12	100
% production dé- partementale	29	29	42	100

(1) Agrégation de tailles imposée par le secret statistique.

Source : Enquête annuelle de branche 1978 S.R.A.F.

La légère diminution de la production des sciages qui apparaît dans le tableau B est dûe à la cessation d'activité de petites et moyennes entreprises. L'évolution de la branche "scierie" nous montre une augmentation du nombre des grosses unités ainsi qu'un accroissement de leur productivité. Le nombre de salariés employés par les scieries s'élève à 384 ouvriers et cadres.

Les grandes catégories des sciages produits sont les suivants :

- 27 % de plots (2/3 ameublement, cercueil...)
 - 13 % d'avivés (charpente, menuiserie...)
 - 12 % de frises (parquet, lambris...)
 - 4 % de fonds de wagon
 - 4 % de bois sous rail (traverse...)
 - 2 % de merrains
 - 38 % de 2è catégorie (palette, coffrage...).

La valeur des sciages commercialisés en 1978 a été estimée à $72\ 000\ 000\ F$.

6.4 - LES INDUSTRIES DU BOIS -

Malgré la présence dans le département de grumes de chênes à grain fin recherché par les trancheurs, il n'existe dans l'ALLIER que deux usines de placages tranchés, dont l'une utilise principalement des bois tropicaux.

Trois importantes fabriques de meubles et une dizaine de plus faible dimension assurent une production non négligeable débordant largement le cadre du marché régional.

Une fabrique de contre-plaqués et panneaux contre-plaqués consomme plusieurs milliers de m3 de grumes exotiques.

Une fabrique de caisses d'ébénisterie, de postes de télévision et de radio utilise des bois tropicaux et indigènes.

Quelques parqueteries de faible dimensions intégrées à des scieries permettent de valoriser les sciages sur place.

Il faut noter aussi la présence de plusieurs petites unités de menuiserie semi-industrielle, de caisserie et de fabrication de palettes de manutention.

La proximité de l'usine de panneaux de particules à la Machine (Nièvre) a permis de trouver un débouché notable pour les nombreux taillis, car le département de l'ALLIER n'est pas équipé en industrie lourde du bois.

6.5 - PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT -

Le morcellement de la propriété forestière est moins accentué que dans les autres départements de l'Auvergne. Et la loi du 6 août 1963, qui fait obligation pour les propriétaires possédant un massif d'une superficie supérieure à 25 ha d'un seul tenant de présenter un plan simple de gestion à l'agrément du Centre Régional de la Propriété Forestière, pourra avoir d'importantes conséquences sur la gestion et la mobilisation de la ressource forestière. En effet, cette loi intéresse plus de 400 propriétaires et la

surface ainsi concernée s'élève à 33 500 ha. Au 31 décembre 1979, 135 plans simples de gestion représentant 16 600 ha, ont été agréés.

Les scieurs sont de plus en plus conscients que leur prospérité dépend de leur coopération et de la valorisation sur place des sciages bruts. C'est ainsi que le Groupement d'Intérêt Economique PROMOBOIS (Groupement d'une dizaine de scieurs de l'ALLIER) a l'intention de mettre en place des infrastructures facilitant la mise en marché des produits de ses adhérents.

Le charbon de bois est aussi à l'ordre du jour dans l'ALLIER par l'installation d'une unité de carbonisation traditionnelle dans le Nord-Est du département.

Tableau A

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

(unité : 1 000 m3 r)

BOIS	moyenne 1968 - 1972	moyenne 1973 - 1974	1975	1976	1977	1978
BOIS D'OEUVRE		·				
- Placage chêne - Placage feuillus divers - Grumes à sciages	4 7	4 5	3 3	6 2	5 2	5 4
chênehêtrediverspeuplier	95 27 6 21	124 30 11 21	88 18 7 15	102 19 9 18	105 21 5 17	93 20 6 19
Total Feuillus	160	195	134	156	155	147
. Sapin-épicéa . Autres conifères	11 16	15 17	16 ···	14 21	13 21	16 18
Total Conifères	27	32	33	35	34	34
TOTAL BOIS D'OEUVRE	187	227	167	191	189	181
BOIS D'INDUSTRIE						
- Trituration				:		
. feuillus . conifères	14	10 2	27 4	23. 5	16 3	21 5
- Mines						
. feuillus . conifères	3 2	<u>-</u>	- -	<u>-</u>	- .1 ; . ;;	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
- Autres bois d'in- dustrie		; :		6 H A B A		
. feuillus . conifères	1	1 1	- 1	- 1	_ 	1 -1
Total Feuillus Total Conifères	17 5	11 3	27 5	23 6	16 3	22 6
TOTAL BOIS D'INDUSTRIE	22	14	32	29	19	28
BOIS DE FEU COMMERCIALISE	11	16	12	1 I	10	13
TOTAL PRODUCTION	220	257	211	231	218	222

Tableau B
PRODUCTION DES SCIERIES

(unité : 1 000 m3 sauf chutes)

F	P	,		·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
BOIS	moyenne 1968 - 1972	moyenne 1973 - 1974	1975	1976	1977	1978
SCIAGES	t ergen ter			e de la companya del companya de la companya del companya de la co	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
- chêne - hêtre - divers - peuplier	33 13 4 9	44 15 6 9	30 10 4 7	36 8 5 8	41 7 3 8	37 - 88 - 88 2 - 88 8
Total Feuillus tempérés	59	74	51	57	59	55
- sapin-épicéa - autres conifères	4 9	5 7	.6 5	5 5	6 6	6
Total Conifères	13	12	11	10	12	14
- essences tropicales	_	-	-	-	-	-
TOTAL SCIAGES	72	. 86	62	67	71	69
BOIS SOUS RAILS				and the same of the		
Traverses feuillus Traverses conifères Appareils de voie	3 - -	3 - -	4 - -	1 -	2 - -	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
Merrains sciés ou fendus	1	1	1	1	0	1
TOTAL SCIAGES + BOIS SOUS RAILS + MERRAINS	76	90	67	69	73	71
CHUTES DE SCIERIE (1 000 t)						
- trituration - autres utilisations	2 9	15	17 . 4	20 2	21 3	14 6
TOTAL CHUTES DE SCIERIE	11	18	21	22	24	20

II - CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE -

L'étude préalable du département de l'ALLIER, comportant la délimitation des régions forestières et la définition des types de peuplement avait été réalisée à l'occasion du premier inventaire en 1968. A l'occasion du 2° inventaire, ce sont les mêmes régions forestières et les mêmes types de peuplement qui ont servi de base à la classification.

L'interprétation de la couverture photographique aérienne (photographies panchromatiques et infra-rouges de format 23 x 23 cm à l'échelle du 1/15 000 prises en 1974 pour la moitié sud du département, et en 1975 pour la moitié Nord) a été réalisée de Mai 1976 à Février 1977.

La deuxième phase de l'inventaire comportant l'exécution des levers au sol concernant les formations boisées de production, soumises et non soumises au régime forestier, les peupleraies, les plantations d'alignement, les arbres forestiers épars, les haies et les landes, a été effectuée de Novembre 1977 à Juin 1978. Les résultats chiffrés figurant dans le présent fascicule traduisent donc la situation existante au début de l'année 1978.

L'exploitation mécanographique des données brutes de l'échantillonnage a été réalisé par le Centre de traitement de l'information du Service de l'Inventaire Forestier National d'Août à Novembre 1979.

III - RESULTATS DE L'INVENTAIRE -

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

Le tome ler réunit les résultats globaux de surfaces, volumes et accroissements, tant pour les formations boisées que pour les formations arborées.

Le tome 2ème réunit des réultats 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 ler tome.

Afin d'alléger au maximum la lecture des tableaux, il a paru utile de donner une fois pour toute, 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.

A section of the sectio

- Formations boisées de production -

- Forêts -

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

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

Les vergers sont exclus.

- Boqueteaux -

Petits massifs boisés de moins de 4 hectares et d'au moins 50 ares, le plus souvent situés en domaine agricole et ayant une fonction principale de production (largeur minimum : 25 mètres).

- Bosquets -

Petits massifs boisés d'une superficie comprise entre 50 ares et 5 ares (et d'une largeur supérieure à 15 m) ou d'une largeur comprise entre 15 m et 25 m sans condition de surface.

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

- Autres formations boisées (boisements de protection ou d'agrément) -

Formations boisées dont la fonction de production est nulle ou accessoire. Elles comprennent essentiellement les forêts inexploitables car inaccessibles ou situées sur de trop fortes pentes, ou encore 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 ou culturel.

– Landes –

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

La lande occupe une place intermédiaire entre l'agriculture et l'état boisé.

- 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), soit d'improductifs naturels (plages, dunes, rochers, marais).

- Haies -

Ligne boisée d'une largeur moyenne à la base au plus égale à 10 m et d'une longueur supérieure à 25 m, comportant au moins 3 arbres recensables (diamètre à 1,30 m égal ou supérieur à 7,5 cm), avec une densité moyenne d'au moins un arbre recensable tous les 10 m.

- Alignements -

Ligne d'arbres plantés à intervalles réguliers, d'une largeur au plus égale à 10 m, d'une longueur supérieure à 25 m et comportant au moins 3 arbres, avec une densité moyenne d'au moins un arbre tous les 25 m.

- Peupleraies -

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

En outre les peupleraies doivent avoir une surface minimum de 5 ares sur une largeur de cime supérieure à 15 m.

- Volumes -

Il s'agit de volumes sur écorce arrêtés aux différentes découpes suivantes :

- découpe bois fort de 22 cm de circonférence (7 cm de diamètre) pour la tige des résineux et des peupliers de toutes catégories de dimensions et celle 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 principale ou les branches.

La dimension de recensabilité a été fixée à un diamètre de 7,5 cm à 1,30 m du sol (ou à une circonférence de 24,5 cm à 1,50 m).

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

- Accroissements -

L'accroissement périodique annuel moyen (accroissement courant) est calculé sur la période des 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.

· Ces arbres, en effet, n'auraient du être pris en compte que depuis moins de 5 ans ; leur accroissement ne peut donc être calculé sur 5 ans.

Comme il n'est pas possible de connaître le moment exact de leur passage à la recensabilité, on estime qu'en moyenne ce passage s'est effectué au milieu de la période.

Ces arbres n'ont ainsi apporté au peuplement que la moitié de leur accroissement calculé sur 5 ans.

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".

- Recrutement (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.

- Essence prépondérante -

C'est l'essence occupant la plus grande surface du couvert libre total du peuplement sur le point d'inventaire. Server in the server of the se

- Structure forestière élémentaire -

C'est la constatation objective des effets du traitement - ou de l'absence de traitement - tels qu'ils se traduisent sur le point d'inven-taire à la date du sondage.

On distingue les structures principales suivantes :

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

Cette caractéristique est donc déterminée sur le point de sondage soit une surface de 20 ares, exceptionnellement de 1 hectare dans certains cas particuliers (placette vide).

Par contre les types de peuplement sont appréciés sur des surfaces plus importantes.

Or certains types comportent dans leur définition une notion de traitement ou au moins d'aspect, de même dénomination que la structure forestière élémentaire.

Mais en raison de l'appréciation différente des deux caractéristiques, il ne peut y avoir identité totale des surfaces.

Par exemple, un peuplement de futaie pourra ne présenter que 80 % de sa surface sous la structure élémentaire de futaie et un type

"Taillis simple" pourra contenir 10 ou 20 % de structure élémentaire de futaie.

On peut d'ailleurs donner la même explication pour d'éventuelles discordances entre la surface d'une essence prépondérante et la surface du type de peuplement défini par rapport à cette même essence.

Par exemple dans le type "Hêtraie", le hêtre ne sera prépondérant qu'à 80 % et on retrouvera du hêtre prépondérant dans d'autres types de peuplement.

- Catégories de dimension des bois -

Les 4 catégories de dimensions figurant dans les publications correspondent aux diamètres suivants (diamètre à 1,30 m = d) ou aux circonférences suivantes (circonférence à 1,50 m = c) :

	<u> </u>	c :
Non recensable		moins de 24,5 cm
Petit bois	7,5 - 22,4 cm	24,5 - 54,4 cm
Moyen bois	22,5 - 37,4 cm	54,5 - 94,4 cm
Gros bois	37,5 cm et plus	94,5 cm et plus

- Catégories d'utilisation des bois -

Les 3 catégories d'utilisation des bois mentionnées dans les publications sont définies de la manière suivante :

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

Ces catégories d'utilisation s'appliquent au volume de la tige arrêté à l'une des découpes précédemment définies, volume auquel on ajoute le volume de celles des branches qui répondent aux deux conditions : diamètre 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.

une, entre entre de la completa en la cilia de entre e

Répartition du territoire selon l'utilisation du sol

en la grandificação de la grandia de la propriada de la composição de la composição de la composição de la composição de la grandia de la composição de la comp

	Utilisation du sol	Surface ha	% (1
		-	
	Formations boisées	113 850	15.4
	Landes et friches	13 560	1.8
\$8.0	Terrains agricoles	562 540	76.3
ļ	Terrains improductifs et eaux	47 840	6.5
,			Hatter of All of
	TOTAL	737 790	100.0

A property of the control of the contr

03 - Tableau 2

Répartițion du territoire suivant l'utilisation du sol et la catégorie de propriété

 	Terrains soumis a	u régime forestier	Terrains non soumis au régime forestier	
Utilisation du sol	Domaniaux ha	Communaux et autres personnes morales ha	Terrains particuliers (y compris contrats FF.N.) ha	TOTAL par utilisation du sol ha
A- <u>Terrains non boisés</u>				
- Terrains agricoles	191	151-11-1	562 327	562 533 (1)
- Landes	73	54	13 437	13 564 (1)
– Eaux	95	* -	6 169	6 264
- Improductifs	729	36	40 810	41 575
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -	1 088	105	622 743	623.936
B-Terrains boisés	,÷ , ,		 	e izereki il ezek
Formations boisées de produc		106 D 106 D	5	majod (anto), kom Podenko nastako k
tion: - Forêts	24 624	18-4 - 1 792 - 3.	75 515	5 101 1931
- Boqueteaux		15	7 073	7 088
- Bosquets	- .	-	1 585	1 585 21. 28 20 82 82 83 83
Autres formations boisées			3 247	3 247
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -	24 624	1 807	87 420	7 113 851 2 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	25 712	1 912	ing nagarawan sa	s in the professional and the second
TOTAL A + B	27 6	24	710 163	737 787
TAUX DE BOISEMENT B/A+B	,		e Anna	15.4 %

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

ja organismus propinsku i propinsku i

Peupleraies
 Haies boisées
 Alignements
 Surface
 longueur dans le département
 4979 km
 692 km

to should be the common to

03 - Tableau 3

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

Toutes propriétés

	Surface	Surface Surface des formations boisées			Taux de	
Région forestière	région ha	de production ha	autres ha	totale ha	boisement %	
Bocage du Nord_Ouest	150 780	28 550	640	29 190	19.4	
Partie orientaleVallée du Cher	92 600 58 180	14 140 14 410	500 140	14 640 14 550	15.8 25	
Basse Combraille	194 980	16 360	640	17 000	8.7	
Partie orientalePartie occidentale	77 390 117 590	6 780 9 580	590 50	7 370 9 630	9.5 8.2	
Moyenne Combraille	16 800	6 390	 120	6 510	38.8	
Val d'Allier - Limagne	147 050	11 820	1 289	13 100	8.9	
Montagne bourbonnaise	80 430	25 060	80	25 140	31.3	
Sologne bourbonnaise	147 750	22 420	490	22 910	15.5	
Vallée de la LoireRebord occidental	100 110 47 640	10 860 11 560	270 220	11 130 11 780	11.1 24.7	
TOTAL	737 790	110 600	3 250	113 850	15.4	

N.B. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont celles des seules formations boisées de production, déduction faite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération (630 ha)

03 - Tableau 4.1

Landes et friches

terrain
du
nature
et
forestière
région
par
Surface

Région forestière Nature du terrain	Bocage du Nord - Ouest ha	Basse Combraille ha	Moyenne Combraille ha	Val d'Allier – Limagne ha	Montagne bourbonnaise ha	Sologne bourbonnaise ha	Total hax
Pente inférieure à 30 %	: ?						
Sol meuble:	1 160	3 110	0.04	3 210	2 550	1 120	11 550
Sol rocheux par place		260	1 1	1,0	06	i la	350
Pente supérieure à 30 %							19
Sol meuble	: ; ;	0 7 7		: <u>0</u> 8	088		1 400
Sol rocheux	ı	06	80	l	06	į	260
TOTAL	1 160	3 900	087	3 290	3 610	1 120	13 560

03 - Tableau 4.2

Landes et friches Surface par région forestière et type écologique

Total ha	068	7 - 500	2 190	1 850	300	830	13 560
Sologne bourbonnaise ha	290	730	100		1 1	1	1 120
Montagne bourbonnaise ha	270	1 150	480	1.390	220	100	3 610
Val d'Allier Limagne ha	7.0	2 800		F	ı	420	3 290
Moyenne Combraille ha	. 80	170		80	08	1. 1. 1.	480
 Basse Combraîlle ha	06	2 060	1.160	280	. 1	310	3 900
Bocage du Nord — Ouest ha	06.	590	380	100	1	1	1 160
Région forestière Type écologique	Lande humide à molinie	Lande à fruticée	Lande à genêts	Lande à fougère aigle	Lande à callune	Autres landes	TOTAL

03 - Tableau 5 - 6.

Formations boisées de production et formations arborées Volumes et accroissements totaux par essence (Moyenne de la période 1973 - 1977)

Toutes propriétés

•	Formations bo	Formations boisées de production	Formations arborées (1)	
Essence	Volume 1000 m3	Accroissement 100 m3	Volume 1000 m3	1000 m3
Chêne pédonculé	3 107.1	726	854	3 961.1
Chêne rouvre	1 7 019.2	1 445	196	7 215.2
Chêne rouge	.1 54	1 21.5	l l	. 45
Hêtre	1 761.3	1 363.5	1.7	1 763
Châtaiqnier	257.9	93	36.6	294.5
Charme	1 637.8	197.5	1 22.8	9.099
Peupliers cultivés	_	1	202.6 (2)	202.6
Autres feuillus	1 196,8	599	586.6	1 783.4
Total feuillus	14 034.1	3 445.5	1 900.3	15 934.4
Pin maritime	47.5	17.5	1	47.5
Pin sylvestre	805.6	305.5	30.2	832.8
Autres pins	116.8	84.5	1	116.8
Sapin	365.	771		303.0
Epicea Denetar	1 130.33 1 195 5	C. 83.	5.01.	125.6
Autres coniferes	43.6	97		43.6
Total conifères	1 635.1	783	9.84	1 683.7
TOTAL	15 669.2	1 4 228.5	1 948.9	17 618.1

(1) Il s'agit du volume des arbres de toutes formes. Les accroissements n'ont pas été mesurés.

⁽²⁾ dont pour les seules peupleraies : 119 900 m3 de volume et 6 150 m3 d'accroissement moyen calculé depuis la plantation

03 - Tableau 7 (S)

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

	<u>·</u>				-		 -	
Total ha	1 880 17 760 200 1 850	21 690	860 430 280	009 047 040	2 650 24 340	780	1 470 20 60 20	100
Sologne bourbonnaise ha	20	.50	1 1 1	ļ i i	- 50	660	028	870
Montagne bourbonnaise ha	- 40 - 120	160	_ 20 240	450 100 -	810	1 1	60	08
Val d'Allier - Limagne ha	80 1 620 40	1 740	50 150	70	270	90	110	- 110
Moyenne Combraille ha	80 250 -	1 100	50 140 40	110 100 40	480	230	20	20
Basse Combraille ha	480 1 820 - 230	2 530	230 70 -	170	510	09	140	140
Bocage du Nord_Ouest ha	1 240 13 980 160 730	16 110	530	1 1 1	580	120	120	120
Essence prépondérante	Chêne pédonculé Chêne rouvre Chêne rouge Hêtre	Total feuillus	Pin sylvestre Autres pins Sapin	Epicéa Douglas Autres conifères	Total conifères FOTAL FUTALES	Chêne pédonculé Chêne rouvre	Total feuillus Pin sylvestre Epicéa Douglas	Total conifères TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS
Structure forestière élémentaire	Futaies régulière et irrégulière	; <u> </u>				Mélange futaie-taillis(1)		

03 - Tableau 7 (S) Suite

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Bocage du Nord_Ouest ha	Basse Combraille ha	Moyenne Combraille ha	Val d'Allier - Limagne ha	Montagne bourbonnaise ha	Sologne bourbonnaise ha	Total ha
Taillis simple	Chêne pédonculé Chêne rouvre Hêtre Charme	08 8	0.00	09	110			
			00	00	011	4.0	1	340
TOTAL PAR REGION FORESTIERE	ERE	16 890	3 230	1 890	2 230	1 090	920	26 250

(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

Total ha	5 900 4 950 3 400 160 440	2 670	230 2 980 890 1 270 1 080 4 820	11 920		41 100
Sologne bourbonnaise ha	006	200	160 170 - 570	900	12 640 4 820 110 - 50	17 620
Montagne bourbonnaise ha	1 250 1 310 3 330 160	6 730	2 060 70 1 270 1 080 2 890 650	8 020	1 530 1 920 - 530 - 560	4 540
Val d'Allier - Limagne ha	3.60	1 760	130 110 - 210	450	2 410 3 580 - -	5 990
Moyenne Combraille ha	230 700 70 170	1 170	140 170 - 520	830	100 790 - 140 70	1 100
Basse Combraille ha	2 430 900 270	4 340	380	860	2 210 2 560 	4 770
Bocage du Nord_Ouest ha	1 020	1 760	90 80 80 150	860°	3 980 3 100 - -	7 080
Essence prépondérante	Chêne pédonculé Chêne rouvre Hêtre Châtaignier Charme		Pin maritime Pin sylvestre Autres pins Sapin Epicéa Douglas Autres conifères	Total conifères	Chêne pédonculé Chêne rouvre Chêne rouge Hêtre Châtaignier Autres feuillus	Total feuillus
Structure forestière élémentaire	Futaies régulière et irrégulière	·			Mélange futaie-taillis(1)	

03 - 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	Bocage du Nord_Ouest ha	Combraille ha	Moyenne Combraille ha	Val d'Allier - Limagne ha	Montagne bourbonnaise ha	Sologne bourbonnaise ha	Total ha
Mélange futaie-taillis	Pin maritime Pin sylvestre Autres pins Epicéa Douglas Autres conifères	1 1 1 1		330	80 80 70	100 790 - - 260 70	170	100 1370 190 80 380
	Total conifères	70	-	330	230	1 220	340	2 190
	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	7 150	4 770	1 430	6 220	5 760	17 960	43 290
Taillis simple	Chêne pédonculé Chêne rouvre Hêtre	069 200	570 920	. 069	550	1 000 1 110 420	390	2 650 3 680 420
*	Châtaignier Charme Autres feuillus	140 490	260 160 1 250	100 70 140	_ 	150 - 400	280	510 430 3 300
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	1.820	3 160	1 000	1 050	3 080	880	10 990
TOTAL PAR REGION FORESTIERE	IERE	11 590	13 130	4 430	084 6	23 590	21 500	83 720

(1) Voir note 1 du tableau 7 (S)

03 - Tableau 7:1

Formations boisées de production

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

Propriété	Essence prépondérante	Bocage du Nord - Ouest ha	Basse Combraille ha	Moyenne Combraille ha	Vald'Allier – Limagne ha	Montagne bourbonnaise ha	Sologne bourbonnaise ha	Total ha
Soumise au régime forestier	Chêne pédonculé Châtaignier Charme Charme Autres feuillus	4,0	40 80 20 - 20 - 20 - 20 - 20 - 20 - 20 -	60 190	10 50 - - 50	30 2	360 40 - 230 240	410 310 30 480 340
The state of the s	lotal proprieté	120	140	250	110	80	870	1 570
Non soumise au régime forestier	Chêne pédonculé Chêne rouve Chêne rouge Hêtre Châtaignier Charme Autres feuillus	1 050 800 250 3 860 1 190 7 150	930 1 030 - 180 270 1 690 670 4 770	820 - 70 200 170 170	1 430 1 910 2 020 860 6 220	610 1 490 730 550 660 1 720	1 570 1 640 110 120 - 10 270 4 250 17 960	5 590 7 690 110 1 100 1 270 18 670 8 860 43 290

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

03 - Tableau 8

Formations boisées de production

Surface des boisements, des reboisements et des conversions feuillues

	Propriété	Propriétés soumises au régime	régime forestier	Propriétés	Propriétés non soumises au régime forestier	e forestier
Région forestière	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Conversions feuillues (3) ha	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Conversions feuillues (3) ha
Bocage du Nord - Ouest	1	130	120	380	450	820
Basse Combraille	04	450	10	80	550	780
Moyenne Combraille	50	320	ı	l .	089	380
Val d'Allier - Limagne	I	220	20 .	220	420	1 540
Montagne bourbonnaise	120	470	ı	3 660	1 410	180
Sologne bourbonnaise	1	ì	170	160	850	5 030
TOTAL	210	1 590	350	4 500	4.360	8 430

(1) Plantations entraînant une extension de la surface boisée

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

(3) Il s'agit ici soit du stade préparatoire à la conversion du mélange futaie-taillis et des taillis simples (vieillissement et enrichissement des réserves, disparition du taillis), soit d'un stade plus avancé marqué par la présence d'une régénération occupant plus de 25 % du couvert du peuplement. La conversion est considérée comme terminée quand les peuplements sont justiciables d'un classement en futaie (régulière ou irrégulière)

N.B.Les boisements et reboisements comptabilisés ont au plus 25 ans d'âge de plantation

. Il∵convient d'ajouter 350 ha de boisements naturels en propriétés non soumises au régime forestier Les peuplements où des mises en régénération ont été notées ont une surface estimée à 470 ha

Formations boisées de production

Surface couverte par les essences introduites dans les boisements et reboisements par région forestière Toutes propriétés

	Surface reboisée			rte suivant la plantation
Région forestière	(1) ha	Essences introduites	moins de 1500 plants/hectare en % de la surface reboisée	plus de 1500 plants/hectare en% de la surface reboisée
Bocage du Nord-Ouest	960	Chêne rouvre Chêne rouge Pin sylvestre Pin laricio Pin noir Douglas Sapin de Vancouver	- 8 - 16 15 19 6	2 - 8 26 - - -
Basse Combraille	1 120	Pin sylvestre Pin laricio Pin noir Sapin Epicéa Douglas Sapin de Vancouver	19 1 1 7 4 47 4	7 7 - 10 -
Moyenne Combraille	1 050	Pin sylvestre et pin laricio Pin noir Epicéa Douglas Sapin de Nordmann Sapin de Vancouver	1 6 2 63 	5 4 5 6 -
Val d'Allier - Limagne	860	Frêne Pin sylvestre Pin laricio Pin Weymouth Douglas Sapin de Vancouver	5 - 23 2 46 7	- 8 9 - -
Montagne bourbonnaise	5 660	Pin sylvestre Autres pins Sapin Epicéa Mélèze Douglas Autres conifères	5 1 3 14 1 44 9	1 - - 10 - 11 1
Sologne bourbonnaise	1 010	Chêne rouge Pin sylvestre Pin laricio Pin noir Pin Weymouth Douglas Sapin de Vancouver Epicéa de Sitka Autres conifères	2 6 3 2 8 37 2 -	- 8 5 15 7 1
TOTAL	10 660			

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

03 - Tableau 9

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, catégorie de propriété et essence prépondérante

A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	Peuplements	s à feuillus prépondérants	pondérants	Peuplements	Peuplements à conifères prépondérants	épondérants	- 4
סרו תכיתו פי מדמ≡מויסדו פ	Domaniaux ha	Communaux ha	Particuliers ha	Domaniaux ha	Communaux ha	Particuliers ha	e d
Futaie régulière	21 160	06	8 340	2 110	760	10 180	42 340
Futaie irrégulière	007	04	9 180	09	20	1 740	11 440
Mélange futaie-taillis (1)	400	1 070	41 100	09	04	2 190	098 77
Taillis simple	250	06	10 990	1	I	. 1	11 330
TOTAL PAR PROPRIETE	22 210	1 290	69 610	2 230	520	14 110	109 970
TOTÅL FEUILLUS – CONIFERES		93 110			16 860		

(1) seules les essences prépondérantes de la futaie sont prises en compte

03 - Tableau 10

Formations boisées de production

Volume par essence et par catégorie de propriété

	· ·		Propriété		TOTAL
Utilisation du sol	Essence	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	par essence
Forêts de production	Chêne pédonculé	556 400	58 300	1 965 000	2 579 700
	Chêne rouvre	4 573 900	61 600	2 345 300	6 980 800
	Chêne rouge	1 400	_	52 600	54 000
	Hêtre	920 800	3 400	836 800	1 761 000
	Châtaignier	1 200	200	167 500	168 900
	Charme	212 700	4 700	409 800	627 200
	Autres feuillus	42 700	4 300	833 500	880 500 (1
	Total feuillus	6 309 100	132 500	6 610 500	13 052 100
	Pin maritime	_	500	47 000	47 500
T	Pin sylvestre	200 900	6 600	548 800	756 300
	Autres pins	4.400	400	112 000	116 800 (2)
	Sapin	64 700	2 900	298 200	365 800
	Epicéa	48 900	_	78 500	127 400
	Douglas	- :	3 500	105 600	109 100
	Autres conifères	500	_	43 100	43 600 (3)
	Total conifères	319 400	13 900	1 233 200	1 566 500
	TOTAL	6 628 500	146 400	7 843 700	14 618 600
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	_	1 900	525 500	527 400
	Chêne rouvre	-	_	38 400	38 400
	Hêtre	- ;	-	300	300
	Châtaignier	¦ - ¦	<u>.</u> —	89 000	89 000
	Charme	- ¦	100	10 500	10 600
	Autres feuillus		-	316 300	316 300 (4)
	Total feuillus	-	2 000	980 000	982 000
,	Pin sylvestre	-	-	49 300	49 300
	Epicéa	- ;	_	2 900	2 900
-	Douglas	_	- .	16 400	16 400
	Total conifères	-	- .	68 600	68 600
	TOTAL	-	2 000	1 048 600	1 050 600
TOTAL FORMATIONS BOISE	ES DE PRODUCTION	6 628 500	148 400	8 892 300	15 669 200

⁽¹⁾ dont tremble 29 %, bouleau 28 %, merisier 13 %, frêne 7 %

⁽²⁾ Pin noir 61 %, pin laricio 30 %, pin Weymouth 9 %

⁽³⁾ Sapin de Vancouver 65 %, mélèze 30 %, mélèze du Japon 4 %, épicéa de Sitka et sapin de Nordmann 1 %

⁽⁴⁾ dont aunes 31 %, frêne 29 %, merisier 10 %, ormes 9 %, robinier 7 %

03 - Tableau 10 Taillis (1)

Formations boisées de production

Volume par essence et par catégorie de propriété

			<u> </u>	* m;	
Utilisation		1	Propriété		TOTAL
du sol	Essence	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	par essence m3
Forêts de production	Chêne pédonculé Chêne rouvre Chêne rouge Hêtre Châtaignier Charme Autres feuillus	4 300 8 700 - 5 000 - 23 800 3 500	13 100 15 500 - 700 300 2 600 3 800	342 800 557 900 24 500 95 800 78 800 381 500 490 900	360 200 582 100 24 500 101 500 79 100 407 900 498 200 (2)
Boqueteaux et bosquets		- - - -	- - 100	37 800 3 200 36 100 4 900 126 400	37 800 3 200 36 100 5 000 126 400 (3)
TOTAL FORMATIONS BOISEE	T O T A L S DE PRODUCTION	45 300	100 36 100	208 400 2 180 600	208 500

⁽¹⁾ Ces volumes des seuls brins de taillis des essences en cause sont déjà comptabilisés dans le tableau 10

⁽²⁾ dont tremble 42,7 %, bouleau 30 %, robinier 5,8 %

⁽³⁾ dont aunes 59,2 %, robinier 16,6 %, ormes 9,8 %

03 - Tableau 11

Formations boisées de production

Accroissement courant sur écorce par essence et catégorie de propriété

			Propriété		TOTAL
Utilisation du sol	Essence	Domanial m3/an	Communal m3/an	Particulier m3/an	par essence m3/an
Forêts de production	Chêne pédonculé Chêne rouvre	7 600 76 650	1 600 1 350	49 650 65 000	58 850 143 000
	Chêne rouge	100	1 550	2 050	2 150
	Hêtre	17 300	100	18 950	36 350
	Châtaignier	17 300	50	7 000	7 050
	Charme	3 200	150	16 200	19 550
		850	400	44 150	45 400 (1)
1 1 1 1 1	Autres feuillus	850	400		43 400 (1)
	Total feuillus	105 700	3 650	203 000	312 350
	Pin maritime	_	50	1 700	1 750
·	Pin sylvestre	4 900	250	24 450	29 600
	Autres pins	550	50	7 850	8 450 (2)
and the second second	Sapin	1 800	250	10 150	12 200
er tj. og e	Epicéa	1 850	230	4 050	5 900
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 630	450	12 050	12 500
	Douglas	-	. 450	4 550	4 600 (3)
	Autres conifères	50	<u>.</u> .	4 550	4 000 (3)
	Total conifères	9 150	1 050	64 800	75 000
	TOTAL	114 850	4 700	267 800	387 350
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	50	13 700	13 750
	Chêne rouvre	<u>-</u>	_	1 500	1 500
boqueteaux et bosquets	Châtaignier	· . =	_	2 250	2 250
	Charme	· _	-	200	200
	Autres feuillus	_	_	14 500	14 500 (4)
principal de la companya de la comp	Total feuillus	<u></u>	50	32 150	32 200
	Total Tealings				
	Pin sylvestre	-		950	950
! 	Epicéa	-	-	50	50
	Douglas	-	-	2 300	2 300
-	Total conifères	_	_	3 300	3 300
'	TOTAL	-	50	35 450	35 500
TOTAL FORMATIONS BOISE	ES DE PRODUCTION	114 850	4 750	303 250	422 850

⁽¹⁾ dont tremble 32 % , bouleau 20 %, robinier 19 %, merisier 9 %, frêne 7 %

⁽²⁾ Pin laricio 50 %, pin noir 38 %, pin Weymouth 12 %

⁽³⁾ Sapin de Vancouver 72 %, mélèze 23 %, mélèze du Japon 4 %, épicéa de Sitka et sapin de Nordmann 1 %

⁽⁴⁾ dont aunes 51 %, frêne 16 %, ormes 8 %, robinier 8 %

03 - Tableau 11 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

			Propriété	e i santa la la comba. Para de la companya	Essent en Eudhori TOTAL
Utilisation du sol	Essence	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	par essence m3
Forêts de production	Chêne pédonculé Chêne rouvre • Chêne rouge Hêtre Châtaignier Charme Autres feuillus	150 250 - 200 - 650 100	500 550 - 50 - 100 400	14 450 21 650 1 000 3 250 4 250 15 400 31 900	15 100 22 450 1 000 3 500 4 250 16 150 32 400 (2)
	TOTAL	1 350	1 600	91 900	94 850
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé Chêne rouvre Châtaignier Charme Autres feuillus		12- 	1 600 100 1 450 50 9 150	1 600 100 1 450 50 9 150 (3)
	TOTAL			12 350	12 350
TOTAL FORMATIONS BOISEE	S DE PRODUCTION	1 350	1 600	104 250	107 200

⁽¹⁾ Ces accroissements des seuls brins de taillis des essences en cause sont déjà comptabilisés dans le tableau 11

⁽²⁾ dont tremble 39,1 %, robinier 25,4 %, bouleau 19,3 %

⁽³⁾ dont aunes 71,4 %, robinier 11,8 %, ormes 7,2 %

03 - Tableau 11.1
Formations boisées de production
Recrutement annuel moyen par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence		Propriété		TOTAL
Utilisation du soi	Essence	Domanial m3/an	Communal m3/an	Particulier m3/an	par essence m3/an
Forêts de production	Chêne pédonculé Chêne rouvre Hêtre	200	100 100	2 900 5 650	3 200 7 750
	netre Châtaignier Charme	800 50 400	50 - 50	1 550 1 400 10 700	2 400 1 450 11 150
	Autres feuillus	100	100	6 550	6 750 (1)
V. 1	Total feuillus	3 550	400	28 750	32 700
	Pin maritime Pin sylvestre Autres pins	- 100 100	- - 50	100 900 850	100 1 000 1 000 (2)
	Sapin Epicéa Douglas Autres conifères	100 -	50 -	200 1 350 2 350 500	200 1 450 2 400 500 (3)
la de la filipia de la filipi	Total conifères	300	100	6 250	6 650
	TOTAL	3 850	500	35 000	39 350
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé Chêne rouvre Châtaignier Charme Autres feuillus	- - - - -		250 350 100 50 1 800	250 350 100 50 1 800 (4)
	Total feuillus	_		2 550	2 550
	Pin sylvestre Douglas	-	. -	50 200	50 200
	Total conifères	_	_	250	250
	TOTAL	-	-	2 800	2 800
TOTAL FORMATIONS BOISEE	S DE PRODUCTION	3 850	500	37 800	42 150

⁽¹⁾ dont tremble 33 %, bouleau 17 %, merisier 10 %, frêne 10 %, petits érables 6 %

⁽²⁾ Pin laricio 68 %, pin Weymouth 22 %, pin noir 10 %

⁽³⁾ Sapin de Vancouver 70 %, mélèze du Japon 19 %, épicéa de Sitka 7 %, sapin de Nordmann 4 %

⁽⁴⁾ dont ormes 22 %, aunes 19 %, frêne 19 %, noisetier 14 %, peupliers cultivés 8 %, merisier 5 %

03 - Tableau 11.1 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

			Propriété		TOTAL par essence m3 2 900 5 450 - 1 550 1 400 11 050 6 150 (2 28 500
Utilisation du sol	Essence	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé Chêne rouvre Chêne rouge Hêtre Châtaignier Charme Autres feuillus	- 100 - 200 - 250 50	100 150 - - - 100 50	2 800 5 200 - 1 350 1 400 10 700 6 050	5 450 - 1 550 1 400
· .	TOTAL	600	400	27 500	28 500
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé Chêne rouvre Châtaignier Charme Autres feuillus	- · - : - -	-	50 - 50 1 350	50 - - 50 1 350 (3)
	TOTAL	-	-	1 450	1 450
TOTAL FORMATIONS BOISEE	S DE PRODUCTION	600	400	28 950	29 950

⁽¹⁾ Ces volumes des seuls brins de taillis des essences en causse sont déjà comptabilisés dans le tableau 11.1

⁽²⁾ dont tremble 35,4 %, bouleau 18,3 %, frêne 9,3 %, saules 6,7 %, merisier 6,7 %

⁽³⁾ dont ormes 30 %, aunes 26,1 %, noisetier 18,1 %

03 - Tableau 12 (S)

Formations boisées de production

Surface des peuplements par région forestière et type de peuplement

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière Type de peuplement	Bocage du Nord - Ouest ha	Basse Combraille ha	Moyenne Combraille ha	Val d'Allier - Limagne ha	Montagne bourbonnaise ha	Sologne bourbonnaise ha	Total
Futaie de chêne	15 960	2 250	230	1 740		50	20 230
Conversions et T.S.F. à réserves denses	l	09	200	20	ł	20	350
Taillis sous futaie de chêne	50	80	94	06	1	009	860
Chênaie dégradée	230	06	l	70	l .	200	590
Hêtraie	06	140	046	1	150	ı	1 320
Taillis	1	50	1	04	ľ	ı	00
Bois de ferme	1	í	ı	1	1	. "	
Accrus	I		l 	1	ı		1 1
Peuplements à pin sylvestre	510	120	. 70	50	t	ı	750
Sapinière	1	Ĭ	07	3	330	ı	370
Reboisements	50	044	370	220	610	1	1 690
TOTAL	16 890	3 230	1 890	2 230	1 090	920	26 250

03 - Tableau 12 (P)

Formations boisées de production

Surface des peuplements par région forestière et type de peuplement

Région forestière Type de peuplement	Bocage du Nord - Ouest ha	Basse Combraille ha	Moyenne Combraille ha	Val d'Allier - Limagne ha	Montagne bourbonnaise ha	Sologne bourbonnaise ha	Total ha
rutale de chene	220	340	290	140	110	270	1 370
Conversions et T.S.F. à réserves denses	1 610	086	880	2 440	310	5 410	1.1 630
Taillis sous futaie de chêne	2 .960 .	3 460	780	2 870	1 110	06 7 6	20 670
Chênaie dégradée	2 .650	450	130	1 090	260	3 170	7 750
Hêtraie	1	50	i''	I .	4 470	al ·	4 520
Taillis	280	2 080	024	160	4 670	210	8 170
Bois de ferme	1 930	3 180	420	2 010	3 570	1 680	12 790
Accrus	380	1 730	240	07	1 150	160	3 700
Peuplements à pin sylvestre	270	. 70	530	130	1 680	· I	2 680
Sapinière	· -	1	i .		066	I	066
Reboisements	066	790	069	009	5 270	1 110	9 450
T O T A L	11 590	13 130	064 4	6 480	23 590	21 500	83 720

03 = Tableau 12.1 (S)

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière Propriétés soumises au régime forestier

		Volume (m3)	7	Acc	roissement (m3/a	in)
Région forestière	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
FUTAIE DE CHENE	. •					
Bocage du Nord - Ouest	4 622 500	67 200	4 689 700	73 750	1 800	75 550
Basse Combraille	587 000	- 1	587 000	10 950		10 950
Moyenne Combraille	79 100	- 1	79 100	1 250	-	1 250
Val d'Allier - Limagne	503 800	- :	503 800	9 200		9 200
Sologne bourbonnaise	19 300	-	19 300	300	; - ;	300
TOTAL	5 811 700	67 200	5 878 900	95 450	1 800	97 250
CONVERSIONS ET T.S.F. A RES	ERVES DENSES					
Basse Combraille	3 700	_	3 700	100	-	100
Moyenne Combraille	16 200	300	16 500	500		500
Val d'Allier - Limagne	1 500	-	1 500	50	! -	50
Sologne bourbonnaise	6 000	- -	6 000	200	<u>-</u>	200
TOTAL	27 400	300	27 700	850	_	850
TAILLIS SOUS FUTAIE DE CHEN	E .	'			·	
Bocage du Nord — Ouest	3 900		3 900	50		50
Basse Combraille	11 300	_ !	11 300	400	_	400
Moyenne Combraille	7 500	_	7 500	150	_ !	150
Val d'Allier - Limagne	7 600	<u> </u>	7 600	200	_	200
Sologne bourbonnaise	40 700	1 000	41 700	1 050	50	1 100
TOTAL	71 000	1 000	72 000	1 850	50	1 900
CHENAIE DEGRADEE		·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Bocage du Nord - Ouest	42 600	2 500	45 100	800	100	900
Basse Combraille	14 700	_	14 700	200	- '	200
Val d'Allier - Limagne	4 300	_ !	4 300	200	_ !	200
Sologne bourbonnaise	26 900	-	26 900	950	-	950
TOTAL	88 500	2 500	91 000	2 150	100	2 250
HETRAIE	1			: <u>'</u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Bocage du Nord - Ouest	39 600	_	39 600	500	_	500
Basse Combraille	23 600	_	23 600	550	_	550
Moyenne Combraille	255 900	13 700	269 600	-5 300	700	6 000
Montagne bourbonnaise	30 800	=	30 800	350	-	350
TOTAL	349.900	13 700	363 600	6 700	700	7 400

•••/••

03 - Tableau 12.1 (S) Suite

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière Propriétés soumises au régime forestier

		Volume (m3)		Acc	roissement (m3	/an)
Région forestière	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
TAILLIS						
Basse Combraille Val d'Allier – Limagne	8 200	-	8 200 -	250 50	<u>-</u> -	250 50
TOTAL	8 200	_	8 200	300	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	300
PEUPLEMENTS A PIN SYLVESTRE		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	:			
Bocage du Nord - Ouest Basse Combraille Moyenne Combraille Val d'Allier - Limagne	59 300 13 700 1 900 300	115 400 3 300 7 100 7 800	174 700 17 000 9 000 8 100	 1 250 250 50	2 250 50 300 550	3 500 300 350 550
Ŧ O T A L	75 200	133 600	208 800	1 550	3 150	4 700
SAPINIERE				·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Moyenne Combraille Montagne bourbonnaise	600	19 400 81 300	19 400 81 900	-	1 150 1 750	1 150 1 750
TOTAL	600	100 700	101 300	_	2 900	2: 900
REBOISEMENTS	. ' 	dana ana ana ana ana ana ana ana ana ana		,		1 2 0 0 to
Bocage du Nord – Ouest Basse Combraille Moyenne Combraille Val d'Allier – Limagne Montagne bourbonnaise	200 300 3 200 7 400	200 3 700 1 700 - 8 700	200 3 900 2 000 3 200 16 100	250 300	- 450 200 - 850	450 200 250 1 150
TOTAL	11.100	14 300	25 400	550	1 500	2 050
TOTAL SOUMIS	6 443 600	333 300	6 776 900	109 400	10 200	119 600

03 - Tableau 12.1 (P)

Formations boisées de production

accroissement courant des peuplements par type et région foresti

volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière Propriétés non soumises au régime forestier

D.C. S.	· · · ·	Volume (m3)		Acc	roissement (m3/	an)
Région forestière	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
FUTAIE DE CHENE	t ex					
Bocage du Nord - Ouest	54 700	_	54 700	1 350	_	1 350
Basse Combraille	38 100	1 700	39 800	1 250	50	1 300
Moyenne Combraille	20 300	- 1	20 300	650	- :	650
Val d'Allier - Limagne	18 900	! - !	18 900	450	- !	450
Montagne bourbonnaise	6 500	-	6 500	350	-	350
Sologne bourbonnaise	52 000	25 300	77 300	1 250	1 300	2 550
TOTAL	190 500	27 000	217 500	5 300	1 350	6 650
CONVERSIONS ET T.S.F. A RES	ERVES DENSES	·			<u> </u>	
Bocage du Nord - Ouest	192 900	1 700	194 600	4 800	150	4 950
Basse Combraille	121 300	19 500	140 800	3 100	500	3 600
Moyenne Combraille	107 500	7 600	115 100	2 600	350	2 950
Val d'Allier - Limagne	248 200	22 200	270 400	7 450	950	8 400
Montagne bourbonnaise	43 300		43 300	1 050		1 050
Sologne bourbonnaise	640 900	9 300	650 200	15 850	300	16 150
TOTAL	1 354 100	60 300	1 414 400	34 850	2 250	37 100
TAILLIS SOUS FUTAIE DE CHEN	E	! <u>.</u> <u>.</u> .	•			<u></u>
Bocage du Nord - Ouest	271 100	· _	271 100	8 600		8 600
Basse Combraille	393 300	1 000	394 300	14 150	50	14 200
Moyenne Combraille	61 100	800	61 900	2 150	100	2 250
Val d'Allier - Limagne	288 600	7 800	296 400	9 100	350	9 450
Montagne bourbonnaise	113 000	28 400	141 400	3 500	700	4 200
Sologne bourbonnaise	898 600	74 300	972 900	26 400	1 750	28 150
TOTAL	2 025 700	112 300	2 138 000	63 900	2 950	66 850
CHENAIE DEGRADEE	_1	!		!	<u> </u>	
Bocage du Nord - Ouest	262 700		262 700	6 750	_	6 750
Basse Combraille	42 400	_	42 400	1 150	_	1 150
Moyenne Combraille	21 600		21 600	850	_	850
Moyenne Combraille Val d'Allier - Limagne	86 200	8 900	95 100	3 500	100	3 600
	36 900	0 900		1	100	1 050
Montagne bourbonnaise	I .	_	36 900	1 050		
Sologne bourbonnaise 	347 400	100	347 500 	10 900	-	10 900
T O T A L	797 200	9 000	806 200	24 200	100	24 300
HETRAIE	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					14.81
Basse Combraille	2 600	-	2 600	100	<u> </u>	100
Montagne bourbonnaise	716 900	40 800	757 700	15 150	1 800	16 950
TOTAL	719 500	40 800	760 300	15 250	1 800	17 050

.../...

03 - Tableau 12.1 (P) Suite 1
Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

		Volume (m3)		Accroiss	ement (m3/	an)
Région forestière	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus des	conifères	Total
TAILLIS						100 N N N N N N N N N N N N N N N N N N
Bocage du Nord — Ouest	27 600		27 600	500		500
Basse Combraille	135 600	j	135 600	5 550		5 550
Moyenne Combraille	27 800	-	27 800	1 050		1 050
Val d'Allier - Limagne	28 700		28 700	800	-	800
Montagne bourbonnaise	418 900	32 600	451 500	13 400	2 700	16 100
Sologne bourbonnaise	15 500	<u> </u>	15 500	600		600
TOTAL	654 100	32 600	686 700	21 900	2 700	24 600
BOIS DE FERME					<u>.</u> 25125	
Bocage du Nord - Ouest	166 700	20 500	187 200	5 550	300	5 850
Basse Combraille	482 200	_	482 200	11 850	- ¦	11 850
Moyenne Combraille	16 300	1 300	17 600	650	50 ¦	700
Val d'Allier - Limagne	159 100	1 000	160 100	6 250	50 ¦	6 300
Montagne bourbonnaisę	373 200	129 300	502 500	19 900	5 300	25 200
Sologne bourbonnaise	160 600	_	160 600	7 100	-	7 100
ТОТАЬ	1 358 100	152 100	1 510 200	51 300	5 700	57 000
ACCRUS				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Bocage du Nord - Ouest	29 800	_	29 800	1 550	-	1 550
Basse Combraille	101 400	-	101 400	3 300	- ¦	3 300
Moyenne Combraille	7 600	-	7 600	450	- ¦	450
Val d¹Allier - Limagne		-	-	¦ -	- ¦	-
Montagne bourbonnaise	39 600	400	40 000	1 600	50 ¦	1 650
Sologne bourbonnaise	36 300	1 700	38 000	1 050	50 ¦	1 100
TOTAL	214 700	2 100	216 800	7 950	100	8 050
PEUPLEMENTS A PIN SYLVESTRE		,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<u> </u>	_ 	······
Bocage du Nord - Ouest	8 200	57 400	65 600	300	1 650	1 950
Basse Combraille	3 900	14 900	18 800	100	600	700
Moyenne Combraille	19 300	35 200	54 500	900	1 350	2 250
Val d'Allier - Limagne	5 500	23 400	28 900	150	500	650
Montagne bourbonnaise	84 400	160 400	244 800	3 100	6 000 أ	9 100
TOTAL	121 300	291 300	412 600	4 550	10 100	14 650
SAPINIERE		·			······································	
Montagne bourbonnaise	39 900	225 500	265 400	500	7 000	7 500

03 - Tableau 12.1 (P) Suite 2

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

		Volume (m3)		Acc	roissement (m3/	an)
Région forestière	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
REBOISEMENTS				· ·		
Bocage du Nord - Ouest	24 100	19 200	43 300	950	2 450	3 400
Basse Combraille	7 900	33 800	41 700	350	3 300	3 650
Moyenne Combraille	2 100	-	2 100	100	- !	100
Val d'Allier - Limagne	3 700	7 500	11 200	250	1 000	1 250
Montagne bourbonnaise	66 400	244 700	311 100	3 100	22 850	25 950
Sologne bourbonnaise	11 200	43 600	54 800	700	4 450	5 150
TOTĀĻ	115 400	348 800	464 200	5 450	34 050	39 500
TOTAL PARTICULIER	7 590 500	1 301 800	8 892 300	235 150	68 100	303 250

03 - Tableau 13

Formations boisées de production

recrutement . et production brute annuelle moyenne (1) par type de peuplement Accroissement courant,

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

					100			
Tune of and	Surface +2+310	Accroisseme par he	Accroissement courant par hectare	Recrutement par hecta	crutement annuel par hectare	Produc	Production annuelle moyenne par hectare	loyenne
	a a f	feuillus m3/ha/an	conifères m3/ha/an	feuillus m3/ha/an	conifères m3/ha/an	feuillus m3/ha/an	conifères m3/ha/an	totale m3/ha/an
S) Futaie de chêne	20 230	4.72	60*0	0.14	· 1.	4.86	60.0	4.95
ons e	350	2.43	1	0.71	1	3.14	1	3.14
	860	2.15	90.0	0.29		2.44	90.0	2.50
Chênaie dégradée	290	3.64	0.17	0.17	. 1	3.81	0.17	3.98
Hêtraie	1 320	2.08	0.53	0.23	0.04	5.31	0.57	5.88
	06	3,33	. ! .	0.56	1	3.89	**	3,89
Peuplements à pin sylvestre	750	2.07	4.20	0.13	0.07	2.20	4.27	6.47
Sapinière	370	1	7.84	1	0.14	i 	7.98	7.98
Reboisements	1 690	0.33	0.89	90.0	0.15	0.39	1.04	1.43
TOTAL	26 250	4.17	0.39	0.15	0.02	4.32	0.41	4.73
P) Futaie de chêne	1 370	3.87	£6.0	0.18		4.05	0.99	5.04
	11 630	3.00	0.19	0.29	!	3,29	0.19	3.48
	20 670	3.09	0.14	09.0		3.69	0.14	3.83
Chênaie dégradée	7 750	3.12	0.01	0.43	ı	3.55	0.01	3.56
Hêtraie	4 520	3.37	07.0	0.24	0.02	3.61	0.42	4.03
	8 170	2.68	0.33	84.0	0.02	3.16	0.35	3.51
Bois de ferme		4:01	6,45	0.31	0.01	4.32	94.0	4.78
		2.15	0.03	0.31	0.01	2.46	0.04	2.50
Peuplements à pin sylvestre	2 680	1.70	3.77	0.35	90.0	2.05	3.83	5.88
Sapinière	066	0.51	7.07	0.05	0.10	0.56	7.17	7.73
Reboisements	9 450	0.58	3.60	0.08	0.61	99*υ	4.21	4.87
TOTAL	83 720	2.81	0.81	0.37	0.08	3.18	0.89	4.07

(1) La production brute est la somme de l'accroissement et du recrutement (passage à la futaie)

03 - Tableau 14

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Proportion des d	ifférentes catégor	ies d'utilisation
Essence	Catégorie de dimension	Volume total	Catégorie I %	Catégorie II %	Catégorie III %
 Feuillus de futaie	Petit bois	1 942 900	-	0.9	99.1
	Moyen bois	3 909 300	5.0	67.8	27.2
	Gros bois	5,919 900	31.5	64.5	4.0
	TOTAL	11 772 100	17.5	55.1	27.4
Feuillus de taillis	Petit bois Moyen bois	2 193 200 44 900	_	0.1	99.9
	Gros bois	2 400	60.0	40.0	
	TOTAL	2 240 500	0.1	1.0	98.9
Conifères	Petit bois Moyen bois Gros bois	490 200 694 200 450 700	4.7 15.9	0.5 63.5 82.4	99.5 31.8 1.7
	TOTAL	1 635 100	6.4	49.8	43.8

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus, il convient d'ajouter 21 500 m3 d'arbres têtards

03 - Tableau 15 (S)

Formations boisées de production

Surface des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois (1) le type de peuplement et la catégorie de propriété

s infrastructures		ra bence	plus de 500 m ha	20	80 150 350	·.	-1	140 1 250	70 70	90 750		20 300 1 530 40	2 220 25 840
Débardage sans création de nouvelles	, con concept	DIStance Mesuree te told de	moins de 200 m 200 à 500 m ha	13 750 5 310	90		230	· ·	06	310	220 60	120	16 110
	Conditions d'exploitation		Type de peuplement	Futaie de chêne	Conversions et T.S.F. à réserves denses	Taillis sous futaie de chêne	Chênaie dégradée	Hêtraie	Taillis of the state of the sta	Peuplements à pin sylvestre	Sapinière	Reboisements	TOTAL

(1) Pour chaque type de peuplement, les résultats sont décomposés le cas échéant en deux lignes :

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

03 - Tableau 15 (P)

Formations boisées de production

Surface des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois (1), le type de peuplement et la catégorie de propriété

Propriétés non soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation	Débardage sans	création de nouvelles	infrastructures	
!	Distar	Distance mesurée le long de la	la pente	TOTAL
Type de peuplement	moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	plus de 500 m ha	17.
Futaie de chêne	290	650	130	1 370
Conversions et T.S.F. à réserves denses	4 770	3 570	3 220	11 560
Taillis sous futaie de chêne	70 5 870	7 430	6 820	70 20 120
Chênaie dégradée	100 1 640	230 1 990	220 3 760	550 7 390
Hêtraie	260 720	100	068	360
Taillis	580 1 050	570 2 310	900	
Bois de ferme	960	1 270 3 570	660 1 660	
Accrus	450 1 070	1 010 980	330	1 790 3 000
Peuplements à pin sylvestre	$\begin{array}{c} 110 \\ 810 \\ \end{array}$	330 780	260	700 1 730
Sapinière	200	200 130	550	950
Reboisements	3 250 240	2 170 520	2 770	80 8 190°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°°
TOTAL	25, 540 2 970	24 440 4 230	22 930 3 500	72 910 10 700

(1) voir note (1) du tableau 15 (S)

N.B. Il convient d'ajouter dans le type de peuplement "Taillis", 110 ha dont le débardage nécessite la création de nouvelles infrastructures

03 - Tableau 15.1 (S)

Formations boisées de production

Volumes des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois (1), le type de peuplement et la catégorie de propriété

Propriétés soumises au régime forestier

		Débardage	sans création de	Débardage sans création de nouvelles infrastructures	tructures	
Conditions d'exploitation		0	Distance mesurée le	e long de la pente	do	
	moins de	200 m	200 à 50	500 m	plus de	500 m
Type de peuplement	Volume total	dont catégories I et II m3	Volume total m3	dont catégories I et II m3	Volume total	dont catégories I et II m3
Futaie de chêne	3 990 500	3 131 200			356 000	322 200
Conversions et T.S.F. à réserves denses	8 300	007 9	9 000 10 10 000	8 400 7 200	41 400 9 400	31.900
Taillis sous futaie de chêne	28 500	20 100	17 600	10.300	- 25 900	14 800
Chênaie dégradée	000 07	23 800	22 100	12 000	28 900	23 500
Hêtrale	105 900	81 200	222 000	137 600	26 000	24 500
Taillis	1 1	i i	8 200	200	9 700	1 400
Peuplements à pin sylvestre	85 700	00+ 99	101 600	81 500	21 500	10 900
Sapinière	92 900	77 500	5 400	800	2 300	2 200
Reboisements	4 600 2 900	2 000	000 6	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	700 8 500 400	1 900
TOTAL	4 356 400 2 900	3 408 600	1 877 900 9 000	1 405 100 8 400	478 500 52 200	402 700 33 300

(1) cf. note (1) du tableau 15 (S)

Formations boisées de production

Volumes des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois (1), le type de peuplement et la catégorie de propriété

Conditions d'exploitation		Débardage	sans création	de nouvelles infrast	infrastructures	
			Distance mesurée]	le long de la pente		
	moins de	200 m	200 à 5	500 m	plus de	500 m
Type de peuplement	Volume total	dont catégories I et II m3	Volume total m3	dont catégories I et II m3	. Volume total	dont catégories I et II m3
Futaie de chêne	008 890	23 600	100 900	58 600	47 800	38 100
Conversions et T.S.F. à réserves denses	548 600	359 500	463 300	318 700	391 200	277 200
Taillis sous futaie de chêne	- w		006 662	004 004	006 989	
Chênaie dégradée	28 500	19 000	25 800 186 300	1 400 59 200	30 100 463 000	12 100 269 100
	ம					
Hetrale	വത	56 500	114 500 $111 800$	44 100 60 300	138 700 $196 100$	
Taillis	ப்					
Bois de ferme	വയ	2 500 350 400	133 000 386 700	40 600 121 700	64 600 160 900	10 700
	9					
Accrus	50 800	25 800 1 400	95 500 12 800	21 100 2 300	43 900 7 300	6 200
Peuplements à pin sylvestre	112 700					008
	22 300	8 100				29 400
Sapinière	1	1	28 200	19 700		
Reboisements	158 200	13 400	- 46 -		28 800	28 800
		7 900		5 300		11 100
1 A T A T	6	1 285 000	2 563 500	1. 180 900	2 406 600	1 235 700
-	364 600	149 300	474 800	183 100	515 200	197 400
THE REPORT OF THE PROPERTY OF						

(1) voir note (1) du tableau 15 (S)

N.B. Il convient d'ajouter un volume total de 8400 m3 dont le débardage nécessite la création de nouvelles infrastructures

03 - Tableau 16

Formations boisées de production

Surface des peuplements selon la densité de leur couvert

S) Propriétés soumises au régime forestier P

P) Propriétés non soumises au régime forestier

		Densité d	Densité de couvert des peuplements	plements		- A T C
Peuplements	Non recensables (1) ha	10 % - 24 % (2) ha	25 % - 49 % (2) ha	50 % – 74 % (2) ha	75 % et plus (2) ha	ha h
S) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	1 600	120	230	170	21 380	23 500
Peuplements à conifères prépondérants (3)	066	180	210	150	1 220	2 750
TOTAL	2 590	300	077	320	22 600	26 250
P) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	710	0.29	2 370	5 290	029 09	69 610
Peuplements à conifères prépondérants (3)	3 960	150	470	470	090 6	14 110
TOTAL	7 670	820	2 840	5 760	069 630	83 720
TOTAL TOUTES PROPRIETES	7 260	1 120	3 280	080 9	92 230	109 970

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

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

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

03 - 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

		A	ha	23 500	2 750	26.250	69 610	83 720	109 970
		plus de 400 m3	ha	5 430	310	5 740	900	1 190	6 930
		250 - 400 m3	g L	0 6 2	330	8 300	2 310 1 390	3 700	12 000
Classe de volume à l'hectare	() () () () () () () () () ()	150 - 250 m3	nan	4 050	120	4 170	12 920 1 780	14 700	18 870
Classe de volu	, (E 001 - 00	ha	2 580	170	2 750	37 180 3 700	088 07	43 630
	C	. SIII 06 - 07	ha	1 200	200	1 700	10 380 2 220	12 600	14 300
	moins de 20 m3	dont surface des peuplements non recensables	ha	1 600	920	2 520	710 3 510	4 220	0 740
	moins	Surface totale	ha	2 270	1 320	3 590	5 920 4 730	10 650	14 240
	Document			S) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	Peuplements à conifères prépondérants(1)	TOTAL	P) Peuplements à feuillus prépondérants (1) Peuplements à conifères prépondérants(1)	TOTAL	TOTAL TOUTES PROPRIETES

(1) cf. note 3 du tableau 16

03 - Tableau 18

Peupleraies

Surface, volume, accroissement et nombre d'arbres par classe d'âge de plantation

Classe d'âge	h - 0	o 1 2	10 – 14	15 - 19	20 - 24	25 – 29.	30 - 39	40 et +	Tous âges
Surface (ha)	104	145	224	225	130	42	.22	23	915
Volume (m3)	I	3 000	18 100	31 200	28 800	15 500	13 800	9 500	119 900 (2)
Accroissement moyen (1) (m3/an)	I	350	1 500	1 850	1 300	550	400	200	6 150
Volume à l'hectare (m3/ha)	1	20.7	80.8	138.7	221.5	369	627.3	413	147.8
Accroissement à l'hectare (m3/ha/an)	I	2.4	6.7	8.2	10	13.1	18.2	8.7	7.6
Nombre de peupliers plantés à l'hectare	238	276	278	333	390	487	378	403	318
Nombre de peupliers vivants à l'hectare	220	247	245	266	309	331	309	283	263

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

(2) Il convient d'ajouter 7900 m3 de feuillus divers et 100 m3 de résineux présents dans les peupleraies

03 - Tableau 19

Peupleraies

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

Tous clones

								——		——		——			
40 ans et plus	Volume moyen par arbre	ı	I	0.387	0.424	0.813	1.091	1.457	2.334	2.736	3.261	3.554	4.190	3.913	1.446
40 ans	Nombre d'arbres	I	l	* 212	849	1 032	1 695	1 097	649	519	* 92	* 92	* 184	* 92	6 513
9 ans	Volume moyen par arbre m3	I	ı	ı	I	0.896	0.934	1.624	2.135	2.832	3.347	3.608	1	ı	2.029
30 à 39 ans	Nombre d'arbres	ı	1	l	ı	* 355	851	2 463	976	1 443	* 216	* 498	1	t	6 802
29 ans	Volume moyen par arbre m3	9+0*0	0.093	0.267	0.475	0.924	1.134	1.571	1.904	2.271	2,549	: 1	1	ı 	1.118
25 à 2	Nombre d'arbres	* 108	. 97	1 244	2 031	3 696	767 2	1 605	1 456	991	* 175	l	ı	1	13 897
24 ans	Volume moyen par arbre m3	0.04	0.114	0.284	0.434	0.637	1.044	1.326	1.725	2.048	3.230	1	i	l 	0.717
20 à 2	Nombre d'arbres	595	2 880	3 296	13 549	9 904	5 989	4 367	1 799	931	* 100	ì	1	I	40 110
19 ans	Volume moyen par arbre m3	0.048	0.128	0.276	0.437	0.636	0.876	1.122	1.744	2.295	1	I	Ĺ	I	0.524
15 à 1	Nombre d'arbres	1 869	7.323	10 805	15 537	11 531	7 185	4 289	966	* 105	ı	1	1	ı	59 638
4 ans	Volume moyen par arbre m3	0.036	0.097	0.197	0.369	0.588	0.785	1.068	1.236	ı	١.	 I	1	ı	0.332
10 à 14 ans	Nombre d'arbres	6 061	9 767	14 600	9 790	8 358	3 212	2 125	* 592	ı	1	ı	t	1	54 505
ans	Volume moyen par arbre m3	0.027	0.1	0.175	0.295	0.417	1	. 1	1	l	· I		1	ı	0.110
5 3 9	Nombre d'arbres	8 400	10 282	7 389	1 412	* 144	ı		· · ·	ı	[ı	1	_	27 627
Classe d'âge	Catégorie de diamètre cm	10	15	20	25	30	35	04	45	20	. 22	09	65	70	TOTAL

* Résultats non significatifs

03 - Tableau 20

Formations arborées

Arbres épars dans les landes et dans les terrains agricoles

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

	Arbres de futaie de forme normale (1)	forme normale (1)	Arbres têtards et d'émonde	s et d'émonde	Taillis (2)	
Essence	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Nombre d'arbres en centaines	Volume (4)	Volume m3	Volume total
Chêne pédonculé	178	9 800	590	81 300	7 000	98 100
Chêne rouvre	155	12 200	247	32 400	2 100	
Hotre	2.	300	ı	ı	1	300
Châtaignier	&	1 100	Ē	ı	l	1 100
Charme	ı	1		.100	:	100
Aunes	126	0 200	ı	1	006	007 2
Frêne	137	2 100	191	9 300	1 200	009 6
Ordes -	101	2 400	432	21 600	2 100	
Peupliers cultivés	<u> </u>	100	1	1	i	100
Peupliers non cultivés	23	000 7	2	300	200	7 500
Autres feuillus (3)	363	11 900	51	1 200	3 100	16 200
Pin sylvestre	2	1	L	" I"	1	-
TOTAL	1 130	26 400	1.814	143.200	16 600	216 200

(1) Arbres ni têtards, ni d'émonde

⁽²⁾ Taillis normal et taillis perché des têtards (3) Merísier, robinier, saules, noyer, fruitiers, noisetier, tremble, petits érables (4) Le volume de 11 941 billes de pieds de têtards et d'émonde sans valeur n'a pas été mesuré

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

03 - Tableau 21

Formations arborées

Haies (1)

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

	Arbres de futaie de forme normale (2)	forme normale (2)	Arbres têtards et d'émonde	s et d'émonde	Taillis (3)	
Essence	Nombre d'arbres	Volume	Nombre d'arbres	Volume	Volume	Volume total
	en centaines	E	en centaines	. €	E	E
Chêne pédonculé	4 591	328 500	3 882	390 500	35 800	754 800
Chêne rouvre	1 365	91 500	976	45 800	12 000	
Hêtre	113	1 400	ı		J	
Châtaignier	213	35 400	1	ī	1	35 400
Charme	39	3 700	869	007.6	9 100	
Aunes	398	24 900	45	1 000	000.65	74 900
Robinier	479	21 500	ı	1	28 200	
Frêne	1 531	50 300	1.024	39 300		
Oracs -	691	54 700	1 072	35 100		
Merisier	771	16 700	1	ı		
Peupliers non cultivés	247	26 600	47.	3 600	5 300	
Autres feuillus (5)	1 834	29 500	386	2 400	32.400	67 300
Pin sylvestre	1 971	30 200	i			30 200
Epicéa 	192	18 000	1	I	į	
TOTAL	14 435	732 900	8 133	530 400	237 300	1 500 600
,	_					

(1) Il est rappelé que la longueur totale des haies dans le département a été calculée à 18 979 km. Il s'agit des haies contenant des arbres recensables à l'exclusic des lignes de broussailles sans arbre

(2) Arbres ni têtards, ni d'émonde (3) Taillis normal et taillis perché des têtards (4) Le volume de 181 559 billes de pied de têtards et d'émonde sans valeur n'a pas été mesuré (5) Saules, petits érables, noyer, grands érables, fruitiers, noisetier, tremble

03 - Tableau 22 Formations arborées

Alignements

Nombre d'arbres et volume par essence

ou	t	es	р	ro	P	r	1	ė	t	ė	S

		Volu	Volumes				
Essence	Nombre d'arbres en centaines	Arbres de forme futaie (1) m3	Arbres d'autres types m3				
Alignements de peupliers (2)							
Peupliers cultivés	803	78 500 (6)	1 600 (7)				
Chêne pédonculé	3	100	100				
Aunes	2	100	1 500				
Peupliers non cultivés	10	800	_				
Autres feuillus (3)	11	100	300				
TOTAL	829	79 500	3 500				
Alignements de bords de route et	de canaux						
Grands érables	27	200	600				
Frêne	40	300	700				
Peupliers cultivés (4)	21	! : <u>.</u> !	2 600 (8)				
Platane	24	800	2 400				
Peupliers non cultivés	51	9 100	1 700				
Autres feuillus (5)	40	300	2 100				
Epicéa	15	300	· - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
TOTAL	218	11 000	10 100				

- (1) Arbres de forme futaie non émondés
- (2) Il s'agit d'alignements plantés en terrain agricole dans un but de production de bois
- (3) Frêne, saules, grands érables, charme, merisier, noisetier, robinier, ormes
- (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 routes ou de canaux)
- (5) Tilleul, ormes, robinier, merisier, châtaignier, chêne pédonculé, saules, fruitiers, feuillus exotiques
- (6) L'accroissement est de 3 600 m3 ; il n'a pas été mesuré pour les essences autres que les peupliers de clones cultivés
- (7) L'accroissement est de 50 m3
- (8) L'accroissement est de 50 m3
- N.B.Le volume de 665 billes de pied de tétards sans valeur n'a pas été mesuré dans les alignements peupliers
 - La longueur des alignements a été calculée à : 499 km pour les alignements peupliers
 - 193 km pour les alignements de bords de route et de canaux

03 - Tableau 23

Alignements de peupliers

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

Tous clones - Toutes propriétés

+ ans	Volume moyen par arbre m3	1	l	ı	1	0.652	1.116	1.187	1.606	1.758	2.142	2.480	ı	3.237	t	1.799
40 3 44	Nombre d'arbres F	1	1		1	- 69 *	* 138	214	282	388	* 471	* 152	l	92 *	ī	1 790
39 ans	Volume moyen par arbre	1	1	 I	0.216	0.681	1.023	1.410	1.957	2,263	2.606	3.245	3,574	ı	1	1.954
35 à 3	Nombre d'arbres	1	ı	1	* 37	373	597	417	747	1 038	581	319	129	ı	1	4 238
34 ans	Volume moyen par arbre m3	ı	0.057	l l	0.302	0.596	0.898	1.286	1,596	1.698	2.569	2.676	3,787	4.565	5,383	1.525
30 à 3	Nombre d'arbres	1	*	ı	* 106	213	728	210	450	* 53	* 202	262	7 47	23	7.7	2 394
29 ans	Volume moyen par arbre		1	0.255	0.291	0.622	1.009	1.224	1.775	2.263	2.591	3,215	2.464	ŀ	1	1.817
25 à 2	Nombre d'arbres	ı	1	* 47.	151	738	795	1 189	1 380	1 138	1 803	760	69	1	ı	7 770
24 ans	Volume moyen par arbre	0.065	0.129	0.222	0.418	0.671	0.886	1.189	1.622	1.877	2.279	2.773	i	ı	ı	1.178
20 à 2	Nombre d'arbres	* 123	410	1 101	1 877	3 566	5 270	3 363	5 561	1 689	1 662	245	1	1	ı	25 164
9 ans	Volume moyen par arbre	0.031	0.103	0.241	0.408	0.558	0.842	1.131	1.456	1.601	ı	ı	3.000	î	1	0.674
15 à 1	Nombre d'arbres	287	1 142	2 410	3 053	3 392	4 206	2 239	1 185	* 158	ı	J	* 125	1	1	18 197
14 ans	Volume moyen par arbre	0.029	0.090	0.198	0.341	0.516	0.790	1.069	1.351	ı	ı	ı	ı	 I	1	0.421
10 à 1	Nombre d'arbres	781	1 775	3, 291	4 244	3 060	1 427	1 183	707	ı	ı	ı	ı	ı	ŧ	16 165
ans	Volume moyen par arbre m3	0.026	0.065	0.185	1	0.287	0.554	0.653	1	ı	ť	1	1	1	ı	0.141
5 2 9	Nombre d'arbres	2 093	565	* 27	1	* 167	417	* 167	1	1	ı	ı	ı	ı	ı	3 436
Classe d'âge	Satégorie de diamètre cm	10	15	20	25	30	35	04	65	50	55	09	65	70	75	TOTAL

* Résultats non significatifs

Il convient d'ajouter 3 261 peupliers non recensables dans les classes d'âge de 0 à 14 ans

IV - ANALYSE DES RESULTATS -

I - Généralités

2 - Surfaces boisées

3 - Volumes - accroissements - prélèvements

4 - Les principales essences :

chêne rouvre
chêne pédonculé
hêtre
taillis
pin sylvestre
sapin - épicéa - douglas
peupliers

1 - GENERALITES -

La situation forestière du département de l'ALLIER telle qu'elle apparaît à la suite du deuxième inventaire réalisé fin 1977 et au cours du premier semestre 1978, est décrite dans les tableaux des tomes I et II de la présente publication.

Il est rappelé que le premier inventaire de ce département a été réalisé dix ans plus tôt et plus précisément de novembre 1966 à mars 1968. Entre ces deux inventaires, la méthodologie initialement mise en oeuvre a été progressivement adaptée et perfectionnée, à la lumière de l'expérience acquise et compte tenu des avis exprimés par les utilisateurs des résultats.

C'est ainsi, pour ne citer qu'un exemple, que la définition des futaies régulières a été plus restrictive lors du second inventaire. Ont été classés ainsi les seuls peuplements issus de régénération massive et groupée; dix ans plus tôt au contraire, certains taillis-sous-futaie à l'état de conversion plus ou moins avancée avaient déjà été considérés comme futaie avant même que les premières coupes de régénération y aient été pratiquées.

Il résulte de cette inévitable évolution de la méthodologie qu'il n'est pas possible de mettre en parallèle la totalité des résultats. Nous verrons néanmoins que les comparaisons qui peuvent être faites sont riches d'enseignement sur l'évolution des peuplements.

2 - LES SURFACES -

L'état actuel des surfaces occupées dans le département de l'ALLIER par les grandes catégories d'usage du sol et les mutations qui se sont produites, en dix ans, entre ces catégories ressortent du tableau ciaprès.

	.	Surfaces	par usage 1	ors du premie	r cycle d'inve	ntaire
		Formations boisées	Landes	Agricoles	Improductifs et eaux	Totaux
96	Formations boisées	108 100	4 100	1 600	-	113 800
usage Le	Landes	100	11 100	2 400	_	13 600
par cyc1	Agricoles	1 300	2 400	558 800	•	562 500
Surface 2ème	Improductifs et eaux	400	300	11 700	35 400	47 800
Sı	TOTAUX	109 900(1)	17 900	574 500(1)	35 400	737 700

(1) Ces surfaces sont un peu différentes de celles publiées au premier inventaire; cela résulte de la redistribution de la surface des cordons boisés, formation non conservée au deuxième inventaire.

En ce qui concerne les formations boisées, on constate que, depuis 1968, environ 2 000 ha ont été défrichés (dont 1 300 pour retour à l'agriculture); mais cette perte a été compensée et bien au delà par 4 100 ha de landes et 1 600 ha de terrains agricoles passés à la forêt. En définitive la surface boisée est passée à 113 800 ha augmentant ainsi de près de 4 000 ha; sur ce total les reboisements en terrain nu interviennent pour 2 500 ha, le restant étant constitué d'accrus naturels.

L'augmentation de la surface boisée s'est produite en Moyenne Combraille (un millier d'hectares) et surtout en Montagne bourbonnaise. Dans toutes les autres régions forestières, les superficies boisées sont restées très stables.

En ce qui concerne les landes, on constate une redistribution des surfaces, 2 400 ha revenant à l'agriculture, compensés par une surface équivalente d'autres terrains agricoles abandonnés et passant à la lande. Mais compte tenu des 4 100 ha de lande passés à la forêt, leur surface globale diminue d'autant. Cette diminution se fait dans toutes les régions sauf en Limagne.

En ce qui concerne les terrains improductifs, leur surface a augmenté de 11 700 ha aux dépens des terrains agricoles. Il s'agit là d'un phénomène normal qui s'explique par le développement de l'urbanisation et des voies de communication.

Taux de boisement : le département de l'ALLIER est dans l'ensemble un département peu boisé, puisque son taux de boisement n'est que de 15,4 %, chiffre nettement en dessous de la moyenne nationale. Cependant ce chiffre masque d'importantes disparités locales puisque, si le taux de boisement de la Limagne ou de la Basse Combraille ne dépasse guère 8 %, il atteint près de 40 % en Moyenne Combraille.

De ce point de vue, une mention à part doit être faite pour les régions suivantes :

- la Montagne bourbonnaise, avec plus de 25 000 ha de forêts et un taux de boisement de plus de 30 %, est sans doute la région forestière la plus importante du département. C'est là où la forêt a le plus progressé aussi bien de façon naturelle que par le fait des reboisements. De plus, l'importance des landes et le caractère marginal de l'agriculture laissent penser que cette progression de la forêt continuera encore.
- la Moyenne Combraille a également un taux de boisement important 38,8 %. Mais contrairement à la région précédente, on peut penser que l'on est arrivé dans cette région à un certain état d'équilibre, et que les surfaces boisées n'y augmenteront plus beaucoup.
- la partie occidentale du Bocage du Nord-Ouest avec plus de 14 000 ha de forêt (dont 10 000 pour la seule forêt de Tronçais) a un taux de boisement de 25 %. C'est de loin la zone la plus riche du département tant par le volume de sa production forestière que par sa qualité.
- la partie occidentale de la Sologne bourbonnaise est aussi une région assez boisée : taux de 25 %. Mais, contrairement à la zone précédente, il s'agit ici pour l'essentiel de taillis-sous-futaie plus ou moins dégradés, beaucoup moins productifs.

Répartition entre essence feuillues et résineuses

Le tableau suivant indique comment se répartit la surface des formations boisées de production entre peuplements à essence prépondérante feuillue ou résineuse ; il s'agit ici de la composition élémentaire relevée sur un cercle de rayon 25 m autour de chaque point de sondage, et sans tenir compte du taillis dans le cas des peuplements à structure de mélange futaie-taillis.

	Forêtssoum régime for		Forêts particul:	16 10 10 13		ıx
	ha ·	78	ha	%	ha	7.
Feuillus	23 500	89,5	68 610	70,0	93 110	84,7
Conifères	2 750	10,5	14 110	30,0	16 860	15,3
TOTAUX	26 250	100,0	83 720	100,0	109 970	100,0

Lors du premier inventaire, les proportions globales de feuillus et de résineux étaient respectivement de 88,2 et 11,8 %.

L'augmentation des surfaces résineuses est due dans sa quasi-totalité aux reboisements résineux et aux enrésinements qui ont porté sur une surface de 5 500 ha entre les deux inventaires. Plus de la moitié de cette surface est constituée par des reboisemets de Douglas. En contrepartie, les surfaces à pin sylvestre prépondérant ont régressé de 6 300 à 5 230 ha. Ce recul s'explique par des coupes suivies de substitution d'essence, principalement en Montagne bourbonnaise (au profit du Douglas) et en forêt de Tronçais (au profit du chêne rouvre).

Si les surfaces de peuplements à chêne prépondérant sont restées à peu près stables, on constate une progression des surfaces de chêne pédonculé due à l'augmentation des surfaces d'accrus naturels. En contrepartie, les peuplements à chêne rouvre prépondérant voient leur surface diminuer de 47 000 ha à 44 000 ha, principalement en Basse Combraille.

Les surfaces des peuplements à hêtre prépondérant sont en diminution d'un millier d'hectares, principalement en Montagne bourbonnaise, à la suite d'enrésinements de médiocres taillis.

Enfin les surfaces des peuplements à autres feuillus prépondérants sont restées stables, 8 500 ha environ. Ces essences sont, par ordre d'importance décroissante : le charme, le châtaignier, le robinier, le frêne, le merisier.

Répartition des surfaces suivant les structures forestières

Les structures forestières élémentaires, déterminées à proximité immédiate des points de sondage, sont réparties ainsi qu'il suit :

	Feuillus prépondérants	Conifères prépondérants
Futaie régulière	29 590	12 750
Futaie irrégulière	9 620	1 820
Mélange futaie-tail- lis	42 570	2 290
Taillis simple	11 330	.–
TOTAUX	93 110	16 860

Les futaies feuillues ne représentent que 36 % de la surface totale des peuplements principalement feuillus, pourcentage relativement modeste en comparaison de ceux que l'on enregistre dans les autres départements de la région Auvergne.

Mais contrairement à ces autres départements, les futaies feuillues de l'ALLIER sont constituées pour l'essentiel de futaies domaniales de chêne rouvre de haute valeur économique.

3 - VOLUMES - ACCROISSEMENTS - PRELEVEMENTS -

Le tableau suivant résume les principaux résultats quantitatifs de l'inventaire réalisé en 1977-1978 : volume des bois sur pied, accroissements courants annuels de ce volume (moyenne des années 1973-1977) et

production brute (somme de l'accroissement courant et du passage à la futaie). Il concerne l'ensemble des 26 250 ha de formations boisées de production soumises au régime forestier, et des 83 720 ha non soumis au régime forestier. A noter que ces chiffres excluent les coupes rases de moins de 5 ans.

the contract of the contract o

	015>		Toutes es	sences
	Conifères	Feuillus	total	m3/ha
<u>VOLUME</u> (milliers de m3)				
Forêts soumises Forêts particulières Ensemble	333,3 1 301,8 1 635,1	6 443,6 7 590,5 14 034,1	6 776,9 8 892,3 15 669,2	258 106 142
ACCROISSEMENTS (m3/an)				m3/ha/an
Forêts soumises Forêts particulières Eensemble	10 200 68 100 78 300	109 400 235 150 344 550	119 600 303 250 422 850	4,6 3,6 3,9
PRODUCTION BRUTE (m3/an)				m3/ha/an
Forêts soumises Forêts particulières Ensemble	10 600 74 600 85 200	113 350 266 450 379 800	123 950 341 050 465 000	4,7 4,1 4,2

Les chiffres de production qui apparaissent ci-dessus sont des moyennes entre des productions très variables suivant les types de peuplement. Par exemple on constate les productions suivantes :

Sapinières	:	7,80	m3/ha/an
Peuplements à pins		6,01	. 11
Futaie de chêne	:	4,96	
Taillis sous futaie-conver-		•	
sions	:	3,67	11
Accrus	:	2,50	n

Si l'on compare maintenant les volumes et accroissements à l'hectare du premier et du deuxième inventaire, on obtient les résultats suivants :

	Volumes/	'ha (m3)	Accroisse	ments/ha (m3)
	soumis	non soumis	soumis	non soumis
ler inventaire	251	73	4,7	2,6
2èm inventaire	258	106	4,6	3,6

Si l'on constate une remarquable stabilité dans les forêts soumises au régime forestier, on voit que les volumes sur pied et par suite les accroissements dans les forêts particulières ont fait un spectaculaire "bond"

en avant d'environ 40 % en dix ans seulement. Ceci est d'autant plus remarquable que la période de calcul de l'accroissement inclut l'année de sécheresse de 1976 où les accroissements ont été significativement plus petits que la "normale".

Ces chiffres traduisent, comme nous le verrons, une forte sousexploitation dans les forêts particulières, sous-exploitation qui entraîne une augmentation du capital producteur sur pied. L'augmentation tant du volume que de l'accroissement est principalement à mettre au crédit des petits-bois, et parmi ces derniers, aux feuillus autres que les chênes et hêtre (le charme des taillis-sous-futaie essentiellement).

Analyse des prélèvements -

D'après les relevés des souches, effectués sur les placettes d'inventaire, les volumes moyens en m3 coupés annuellement au cours des cinq années précédant le deuxième inventaire, auraient été les suivants y compris les chablis :

	Conifères	Feuillus
Forêts soumises au régime fores- tier	16 600	110 600
Forêts particulières	36 000	111 400
TOTAUX	52 600	232 000

Si, par ailleurs, on déduit de la production brute le volume de la mortalité annuelle estimé à 4 400 m3 en forêts soumises et à 26 600 m3 en forêts particulières, on constate que l'exploitation annuelle prélèverait chaque année les parts suivantes de la production nette :

Forêts soumises 106 % Forêts particulières 47 %

Si l'on descend davantage dans le détail, on obtient les chiffres suivants :

- Futaies de chêne soumises au régime forestier : 98 %

Ce chiffre parfaitement satisfaisant traduit une situation équilibrée des peuplements en cause, bien que leur structure ait quelque peu évolué depuis 10 ans comme nous le verrons plus loin.

- Autres forêts soumises au régime forestier : 140 %

Un prélèvement aussi élevé s'explique essentiellement par des coupes réalisées dans des reboisements arrivés à maturité. - Taillis-sous-futaie et conversions en forêts particulières : 47 %

A noter que cet ensemble représente à lui seul près de 40 % des forêts particulières.

Ce chiffre de prélèvement de 47 % peut donc être considéré comme très significatif. Il convient de noter que le deuxième inventaire a été réalisé juste avant que la crise de l'énergie n'ait entraîné une reprise des coupes de bois de feu.

- Chênaie dégradée en forêt particulière : 1 %

L'abandon de toute coupe dans ce type de peuplement pourrait être considéré comme bénéfique, dans la mesure où cela peut permettre aux peuplements de se reconstituer et aux sols qui les supportent d'évoluer dans un sens progressif. Encore faudrait-il que la nature soit "aidée" par l'intervention du sylviculteur, ce qui ne semble pas être le cas.

- Bois de ferme : 92 %

Ce chiffre élevé de prélèvement confirme l'intérêt que représente ce type de peuplement dans l'économie paysanne du département de l'ALLIER.

4 - LES ESSENCES -

- Le Chêne pédonculé -

S'il n'occupe qu'une place relativement modeste en forêts domaniales, il n'en est pas de même en forêts particulières, ni dans les forêts communales.

En effet, en forêts particulières, le chêne pédonculé est prépondérant dans la réserve des taillis-sous-futaie et dans les futaies sur 31 410 ha sur un total de 58 620 ha, soit dans 54 % des cas.

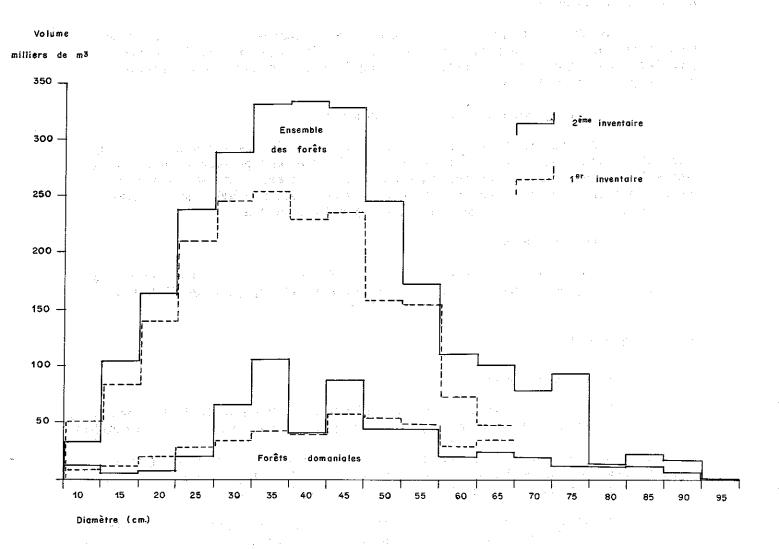
De même, toujours en forêts particulières, le chêne pédonculé est l'essence prépondérante des taillis simples et taillis de T.S.F. sur 8 240 ha sur un total de 54 280 ha, soit dans 15 % des cas.

Le chêne pédonculé est principalement représenté en Sologne bourbonnaise où il est prépondérant sur 14 590 ha sur un total de 22 420 ha (soit 65 % des peuplements). Mais il est également abondant en Basse Combraille : 35 %

Concernant les volumes sur pied, il a été recensé 3 107 100 m3 de chêne pédonculé, dont 390 500 m3 de taillis. Le chêne pédonculé représente dans l'ALLIER 20 % du volume total sur pied toutes essences confondues. Ce volume a augmenté d'un peu plus d'un million de m3 depuis le premier inventaire, soit près de 60 %. Cette énorme augmentation s'explique, comme nous l'avons vu, par la conjonction de l'augmentation des surfaces des peuplements à chêne pédonculé prépondérant (les accrus notamment) et de l'importante sous-exploitation des taillis-sous-futaie particuliers, notamment dans les chênaies dégradées.

Le graphique ci-dessous fait apparaître la répartition des volumes de chêne pédonculé (futaie et réserves de TSF) par classe de diamètre lors des premier et deuxième inventaires, en distinguant les seules forêts domaniales d'une part, l'ensemble des forêts d'autre part.

Chêne pédonculé de futaie Volumes par classes de diamètre



L'augmentation des volumes sur pied est particulièrement nette pour les arbres de diamètre 30 à 50 cm.

Les accroissements annuels ont été estimés à 71 600 m3 (dont 16 100 m3 pour les seuls brins de taillis); ils représentent 17 % des accroissements totaux du département toutes essences confondues.

- Le chêne rouvre -

C'est de loin l'essence la mieux représentée dans le département de l'ALLIER puisqu'elle y est prépondérante sur 43 940 ha soit 40 % de la surface totale boisée.

Dans les forêts soumises au régime forestier le chêne rouvre est prépondérant dans les futaies et T.S.F. feuillus sur 18 450 ha soit dans 80 % des cas ; il s'agit d'ailleurs pour l'essentiel des prestigieuses forêts domaniales dont celle de Tronçais est le prototype.

Mais le chêne rouvre est également représenté de façon abondante dans les forêts particulières :

- il est prépondérant en futaie et dans les réserves de T.S.F. sur 21 720 ha soit 37 % des cas.

- dans les taillis et taillis de T.S.F., il est prépondérant sur 11 370 ha soit 21 % des cas.

gan kalandar da kalandar baratan barat

Il est abondant dans toutes les régions forestières, et il n'y a guère qu'en Montagne bourbonnaise où il représente moins de 20 % des peuplements.

and the second seasons of

Sur le plan des volumes on obtient les chiffres suiv	suivants	:
--	----------	---

	Arbres de futaie	Brins de taillis	Total
Forêts soumises Forêts particulières	4 562 400 1 809 200	73 100 574 500	4 635 500 2 383 700
TOTAUX	6 371 600	647 600	7 019 200

Au total le chêne rouvre représente 45 % du volume total sur pied dans le département toutes essences confondues.

Ce volume a augmenté de plus de 800 000 m3 entre les deux inventaires et ce, en dépit de la légère diminution des surfaces sur lesquelles le chêne rouvre est prépondérant. Les volumes sur pied en forêts soumises étant restés, à peu de chose près, stables, l'augmentation est due pour sa quasi-totalité aux forêts particulières, et s'explique comme pour le chêne pédonculé par l'importante sous-exploitation des peuplements.

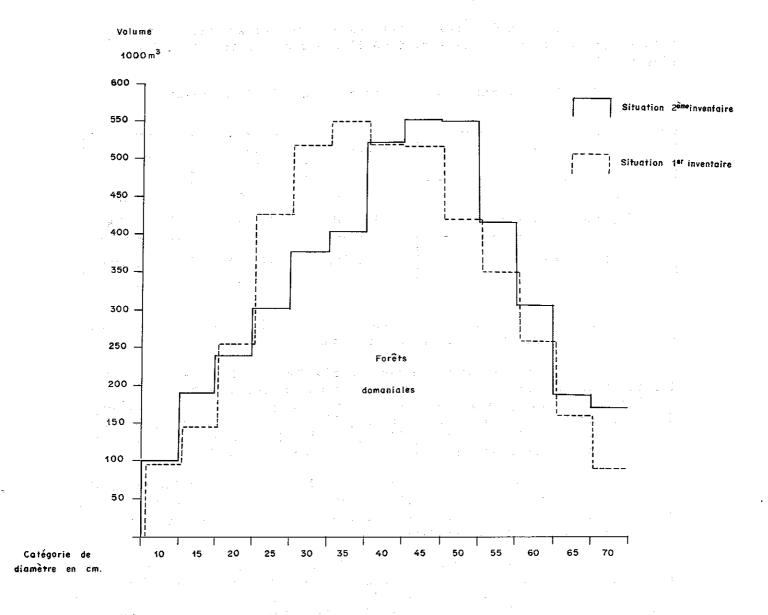
Le graphique ci-après fait apparaître pour les forêts domaniales d'une part, et pour les autres forêts d'autre part, la répartition des volumes des arbres de futaie et réserves de T.S.F. par classe de diamètre, lors des premier et deuxième inventaires.

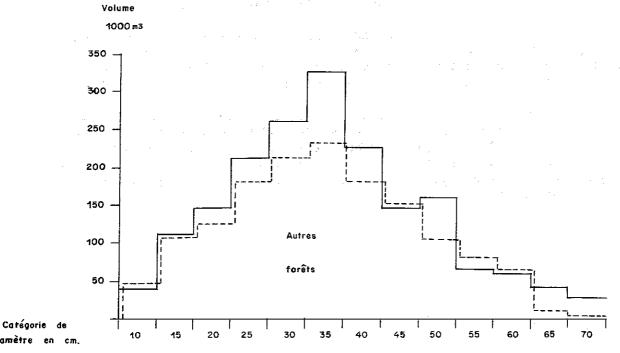
Le graphique concernant les forêts domaniales est particulièrement révélateur de la politique forestière appliquée par l'Office National des Forêts aux futaies de chêne ; il est à noter que la création de l'O.N.F. correspond à peu de chose près à la date de réalisation du premier inventaire.

On constate tout d'abord une augmentation systématique des volumes sur pied pour les gros diamètres de 45 cm et plus. Cela correspond à une augmentation des diamètres d'exploitabilité; c'est en même temps le gage d'une augmentation des disponibilités à moyen terme.

On constate, par ailleurs, une forte diminution du volume des moyens bois (diamètres 25 - 30 - 35 cm) qui passe de 1 489 800 m3 lors du premier inventaire à 1 078 100 m3 lors du second, soit une diminution de 28 %. Une explication, au moins partielle, de ce fait doit sans doute être trouvée dans l'énergique politique d'éclaircie mise en oeuvre pour accélérer la croissance des peuplements.

Volumes des chênes rouvres de futaie et réserves de taillis sous futaie par catégories de diamètre





Globalement, l'accroissement du chêne rouvre en forêt domaniale a été estimé à 76 650 m3, au lieu de 79 100 m3 lors du premier inventaire.

La structure des chênes rouvres de futaie dans les forêts autres que domaniales, d'après les classes de diamètre, est tout à fait différente, ce qui n'a pas lieu d'étonner. On se contentera de constater le "pic" des volumes pour les diamètres relativement modestes de la classe 35. Le rapport entre le volume des gros bois et celui des moyens et petits bois s'est légèrement amélioré depuis le premier inventaire, mais reste encore faible.

L'accroissement courant annuel du chêne rouvre dans les forêts autres que domaniales a été estimé à 67 850 m3, au lieu de 61 050 m3 lors du premier inventaire.

- Les futaies de chêne domaniales -

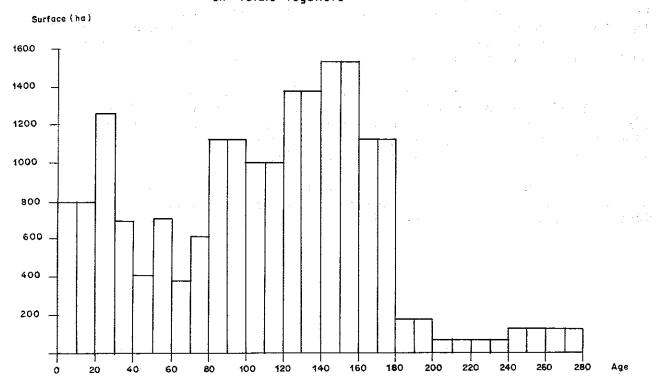
Les paragraphes précédents ont déjà abordé la situation des forêts domaniales sous l'angle de la répartition des volumes par classe de diamètre.

Il a paru nécessaire de pousser l'analyse au niveau de la répartition des surfaces par classe d'âge.

Le graphique qui suit donne cette répartition pour les 19 200 ha de futaies régulières domaniales à chêne (rouvre ou pédonculé) prépondérant.

L'âge des chênes a été obtenu par sondage à la tarière pour les petits-bois, et à partir des documents d'aménagement de l'ONF pour les autres arbres.

Forêts domaniales à chêne prépondérant en futaie régulière



A noter que l'essentiel de ces futaies est constitué par la forêt de Tronçais dont la révolution avait été fixée à 180 ans en 1889 puis 1898. Le graphique met bien en évidence cette révolution de 180 ans, mais pas encore celle de 225 ans qui a été fixée en 1956.

Les classes d'âge de 30 à 80 ans sont déficitaires, par contre celles de 80 à 180 ans sont nettement excédentaires.

Si la forêt était parfaitement équilibrée, chaque classe d'âge de 10 années devrait occuper une surface de :

860 ha dans l'hypothèse d'une révolution de 225 ans 1070 ha dans celle d'une révolution de 180 ans.

En fait, la surface des peuplements de moins de 10 ans a été estimée à 800 ha, chiffre auquel il faudrait rajouter 150 ha de peuplements de 160 ans ouverts et comportant une régénération acquise de 2 ans, soit au total 950 ha. Ce chiffre intermédiaire entre les deux cités précédemment est donc, en principe, satisfaisant.

Néanmoins, compte tenu de la structure du diagramme et de la fixation de la révolution à 225 ans, on peut estimer que le rythme actuel des coupes de régénération ne devrait certainement pas être augmenté avant une vingtaine d'années.

Mais alors, compte tenu de l'arrivée à maturité des classes d'âges excédentaires, le rythme annuel d'exploitation devra être augmenté pour passer à une centaine d'hectares par an.

- Le hêtre -

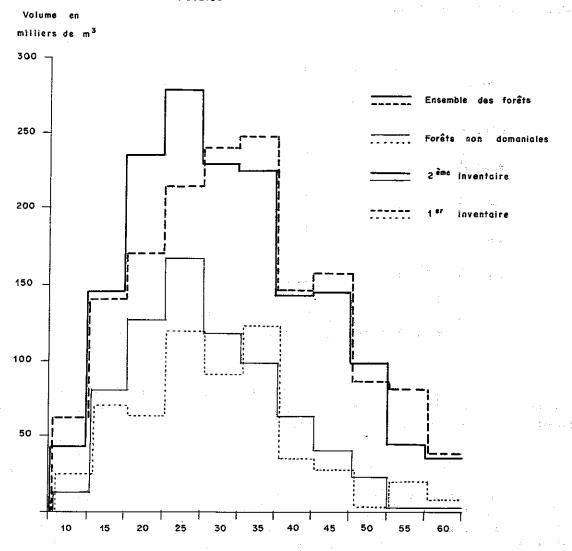
Cette essence a été trouvée prépondérante sur une surface totale de 6 260 ha ; elle est localisée principalement en Montagne bourbonnaise, mais elle est souvent présente à l'état accessoire dans toutes les autres régions, notamment dans les futaies de chêne. La surface ci-dessus a diminué d'un millier d'hectares depuis le premier inventaire ; cette diminution est surtout le fait des forêts soumises au régime forestier.

Sur le plan des volumes sur pied, il a été recensé un total de 1 761 300 m3 de hêtre, volume sensiblement équivalent à ce qu'il était 10 ans plus tôt. Mais cette stabilité masque une diminution notable en forêts soumises (10 % environ), compensée par une augmentation de près de 20 % du volume des brins de taillis en forêts particulières.

Le graphique ci-contre fait apparaître la répartition des volumes sur pied de futaie par classes de diamètre, pour l'ensemble des hêtres d'une part, et pour les forêts non domaniales d'autre part.

Forêts à hêtre prépondérant Volumes par catégories de diamètre

Futaies



En forêts particulières, le maximum de volume est enregistré pour la catégorie 25 cm de diamètre. Ce chiffre modeste s'explique par le fait qu'une partie importante des futaies particulières sont en fait des futaies sur souche, issues du vieillissement d'anciens taillis.

En forêts domaniales, les volumes sur pied sont sensiblement équivalents (110 000 m3) pour toutes les catégories de diamètre entre 20 et 45 cm.

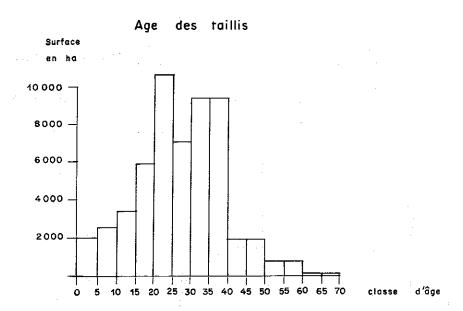
La diminution des volumes sur pied signalée plus haut en forêt domaniale correspond, pour l'essentiel, à des coupes sélectives dans les futaies mélangées chêne-hêtre, en vue de favoriser le chêne.

- Les taillis -

Il a été recensé un total de 55 850 ha de taillis simple et taillis de taillis-sous-futaie. Sur ce total, le charme a été trouvé prépondérant sur 19 650 ha, le chêne rouvre sur 11 770 ha et le chêne pédonculé sur 8 760 ha.

Le volume total de ces taillis est de 2 214 100 m3 et son accroissement courant annuel de 105 200 m3.

Le graphique ci-dessous donne la répartition de ces 55 850 ha de taillis par classe d'âge.



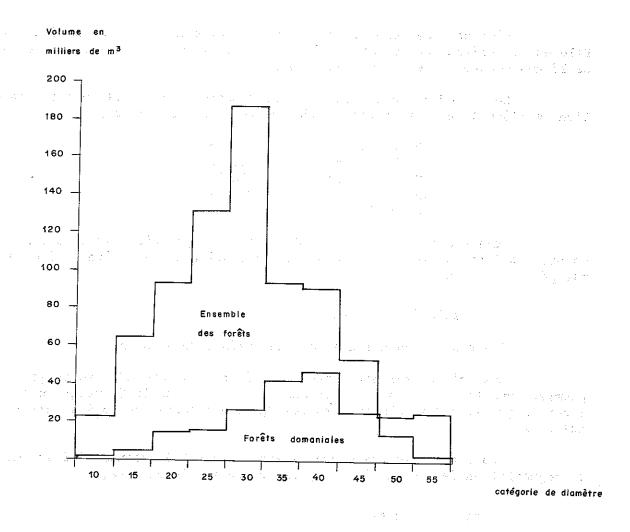
Les coupes de taillis portent sur des surfaces 5 fois moins importantes qu'il y a 20 ou 30 ans. Toutefois il convient de noter que le ralentissement de ces coupes de taillis tend à s'amortir.

- Le pin sylvestre -

Le pin sylvestre a été trouvé localement prépondérant sur 5 230 ha dont plus de la moitié dans la seule Montagne bourbonnaise. Par ailleurs le type de peuplement à pin sylvestre occupe une surface de 3 430 ha. La différence entre ces deux chiffres s'explique par le fait que cette essence est souvent représentée par taches, au sein d'autres types de peuplement dans lesquelles ces taches ont été incluses.

Les volumes sur pied ont été estimés à 805 600 m3. Ils sont restés globalement stables depuis le premier inventaire ; mais cette stabilité masque une augmentation de plus de 10 % en forêts particulières, compensée par une diminution des volumes sur pied de 15 % en forêts soumises, cette diminution provenant de coupes importantes de bois d'industrie intervenues entre les deux inventaires.

Le graphique suivant fait apparaître la répartition des volumes sur pied par classe de diamètre, pour les forêts domaniales d'une part, et pour l'ensemble des forêts d'autre part.



Les accroissements courants ont été estimés à 30 550 m3. Depuis le premier inventaire ils ont augmenté globalement de 13 %, et de 25 $\bar{\text{\ensuremath{\mathcal{Z}}}}$ en forêts particulières.

- Les reboisements -

Il a été recensé 10 700 ha de reboisements de moins de 25 ans. Cette surface se répartit ainsi qu'il suit :

				2.7				
- par	région	forestière	. :	: 5	700	ha	en Montagne bourbonnai:	se
				1	100	ha	en Moyenne Combraille	
	10 miles (10 miles)			1	000	ha	en Sologne bourbonnaise	e
		Maria Janaan Salah		2	900	ha	dans les autres régions	S

 par essence : 5 600 ha en douglas 2 200 ha en pins 1 500 ha en épicéa $1\ 400\ \mathrm{ha}\ \mathrm{en}\ \mathrm{autres}\ \mathrm{essences}$

- suivant les modalités de : 4 700 ha en terrain nu plantation 6 000 ha en enrésinements

- suivant l'ancienneté de plantation : 6 900 ha depuis le ler inventaire 3 800 ha antérieurement

L'essence de reboisement de loin la plus employée est le douglas. Elle est d'utilisation récente, puisque les peuplements de douglas de plus de 25 ans occupent une surface négligeable.

Les 5 600 ha de douglas se répartissent ainsi qu'il suit en fonction de l'âge total des arbres (années de pépinière comprises):

0 à 4 ans : 1 200 ha 5 à 9 ans : 1 900 ha 10 à 14 ans : 1 400 ha 15 à 19 ans : 900 ha 20 à 24 ans : 200 ha

Mais compte tenu du temps de passage en pépinière (2 ou 3 ans), on peut estimer que le rythme actuel de plantation est d'environ 2 500 ha par période quinquennale.

- Le sapin et l'épicéa -

Ils sont prépondérants sur une surface de 3 400 ha.

Les volumes sur pied ont été estimés à 496 000 m3. Depuis le premier inventaire ils sont en augmentation d'environ 18 %, malgré une légère régression des volumes d'épicéa due à des coupes en forêts particulières.

Les accroissements courants annuels ont été estimés à 18 150 m3, en augmentation de plus de 30 % depuis le premier inventaire.

- Les peupleraies -

Il a été recensé 915 ha de peupleraies.

L'examen de la répartition de cette surface par classes d'âge de plantation fait apparaître un ralentissement certain des plantations; elles portent actuellement sur environ 25 ha/an, alors que le rythme de plantation était presque le double il y a une dizaine d'années.

Le volume total sur pied s'établit à 119 900 m3 et l'accroissement moyen annuel à 6 150 m3. Ces accroissements sont modestes : par exemple, pour les peupleraies de 25 à 29 ans l'accroissement n'est que de 13,1 m3/ha/an.

Les densités de plantation sont en diminution, mais restent encore élevées, correspondant à des distances entre plants de 6,50 m en moyenne.

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.

Propriété	Surface (ha) tableau n° 2	Volume (m3) tableau n° 10	Accroissement (m3) tableau n° 11
Domania1	24 624 ± 1 %	6 628 500 ± 3,2 %	114 850 ± 2,6 %
Communa1	1 807 ± 3 %	148 400 ± 11,5 %	4 750 ± 12,3 %
Particulier	84 173 ± 2,4 %	8 892 300 <u>+</u> 4 %	303 250 ± 4,2 %
TOTAL	110 604 ± 1,9 %	16 669 200 ± 2,9 %	422 850 ± 3,2 %

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 raltives 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 16 189 points-photo dont 2 705 pour les seules formations boisées de production et 399 pour les landes et friches.

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

- 1 145 pour les formations boisées de production (placettes)
 - 198 pour les landes et friches (placettes)
 - 131 pour les arbres épars dans les landes et les terrains agricoles (placettes)
 - 143 pour les haies (segments)
 - 397 pour les alignements (carrés)
 - 197 pour les peupleraies (placettes).

And a second			. :
		•	
		* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	grand to the state of the state
	* -		•

en en la proposición de la companya La companya de la co La companya de la co

en en la grande de la companya de l La companya de la co