

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES FORETS

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

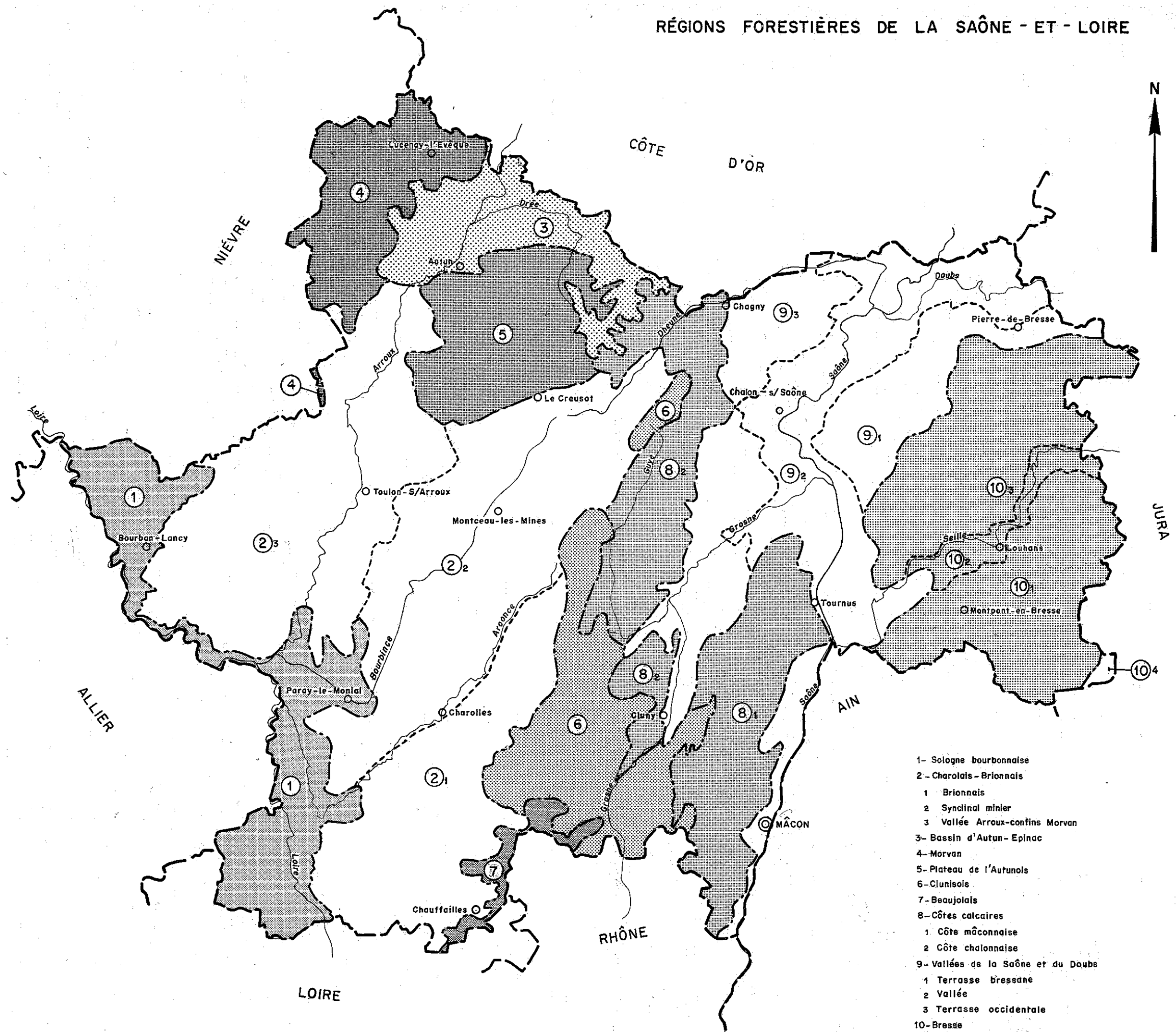
DEPARTEMENT DE LA SAONE - ET - LOIRE

RESULTATS DU 2EME INVENTAIRE FORESTIER

1 9 7 9

T O M E I

RÉGIONS FORESTIÈRES DE LA SAÔNE - ET - LOIRE



- 1- Sologne bourbonnaise
- 2- Charolais - Brionnais
 - 1 Brionnais
 - 2 Syndical minier
 - 3 Vallée Arroux-confins Morvan
- 3- Bassin d'Autun-Epinac
- 4- Morvan
- 5- Plateau de l'Autunois
- 6- Clunisois
- 7- Beaujolais
- 8- Côtes calcaires
 - 1 Côte mâconnaise
 - 2 Côte chalonnaise
- 9- Vallées de la Saône et du Doubs
 - 1 Terrasse bressane
 - 2 Vallée
 - 3 Terrasse occidentale
- 10- Bresse
 - 1 Bresse louchanaise
 - 2 Vallée Seille
 - 3 Bresse chalonnaise
 - 4 Bordure jurassienne

ÉCHELLE : 1/ 500 000

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

du T O M E I

PAGES

I - <u>DEPARTEMENT DE LA SAONE-ET-LOIRE - APERCU D'ENSEMBLE -</u>	1
<u>REGIONS FORESTIERES</u>	6
<u>TYPES DE PEUPLEMENT</u>	18
<u>ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE</u>	38
II - <u>CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE -</u>	44
III - <u>RESULTATS DE L'INVENTAIRE -</u>	44
A) <u>GENERALITES</u>	
- Tableau 1 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol	51
- Tableau 2 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol et la catégorie de propriété	52
- Tableau 3 - Taux de boisement par région forestière	53
- Tableaux 4 - Surface des landes et friches par région forestière et nature du terrain	54
et type écologique	55
B) <u>FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION -</u>	
- Tableaux 5 et 6- Volumes et accroissements totaux par essence	56
- Tableaux 7 - Surface des essences prépondérantes par région forestière	
7 (S) - Propriétés soumises au régime forestier	57 - 58
7 (P) - Propriétés non soumises au régime forestier	59 - 60
- Tableau 7.1 - Surface par région forestière des essences prépondérantes du taillis de mélange futaie- taillis	61
- Tableau 8 - Surface des reboisements et des conversions	62
- Tableau 8.1 - Surface des essences introduites	63 - 64
- Tableau 9 - Surface par structure élémentaire	65
- Tableaux 10 - Volumes totaux par essence et par propriété	
- toutes essences	66
- taillis	67

- Tableaux 11	- Accroissements courants totaux par essence et par propriété	
	- toutes essences	68
	- taillis	69
- Tableaux 11.1	- Recrutement annuel par essence et par propriété	
	- toutes essences	70
	- taillis	71
- Tableaux 12	- Surface des peuplements par type et région forestière	
	12 (S)- Propriétés soumises au régime forestier	72
	12 (P)- Propriétés non soumises au régime forestier	73
- Tableaux 12.1	- Volume et accroissement des peuplements par type et région forestière	
	12.2(S) - propriétés soumises au régime forestier	74-75
	12.2(P) - propriétés non soumises au régime forestier	76-77-78
- Tableau 13	- Volume, accroissement et recrutement à l'hectare par type de peuplement et propriété	79
- Tableau 14	- Répartition des volumes par catégorie d'utilisation et de dimension des bois	80
- Tableau 15	- Surface des peuplements suivant les conditions d'exploitation des bois, le type et la catégorie de propriété	81
- Tableaux 15.1	- Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois	
	15.1(S) - propriétés soumises au régime forestier	82
	15.1(P) - propriétés non soumises au régime forestier	83
- Tableau 16	- Surface des peuplements par densité du couvert	84
- Tableau 17	- Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare	85

C) FORMATIONS ARBOREES -

- Tableaux 18 et 19	- Peupleraies	
- Tableau 18.1	- Surface, volume et accroissement des peupleraies par clone et classe d'âge	86

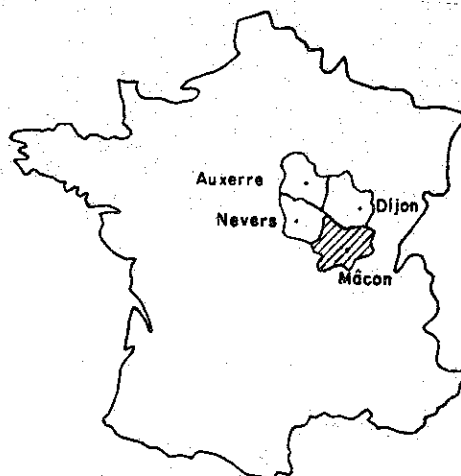
- Tableau 18.2	- Volume, accroissement et densité des peupleraies à l'hectare	87
- Tableaux 19	- Nombre de peupliers et volume par catégorie de diamètre et classe d'âge	
19.1	- <i>Tous clones</i>	88
19.2	- <i>Robusta</i>	89
19.3	- <i>I 214</i>	90
- Tableau 20	- Arbres épars dans les landes et les terrains agricoles	91
- Tableau 21	- Haies boisées	92
- Tableau 22	- Alignements	93
IV - <u>ANALYSE DES RESULTATS</u> -		
GENERALITES		94
SURFACES		95
VOLUMES ET ACCROISSEMENTS		97
STRUCTURES PAR CLASSES DE DIAMETRE ET D'AGE		101
CONCLUSIONS		108
V - <u>PRECISION DES RESULTATS</u> -		
		109
VI - <u>BIBLIOGRAPHIE</u> -		
		110

I - APERCU D'ENSEMBLE DU DÉPARTEMENT -

1 - LE MILIEU HUMAIN -

Le département de la Saône-et-Loire appartient avec ceux de la Côte d'Or, de la Nièvre et de l'Yonne, à la région de programme BOURGOGNE.

Par son étendue (861 410 ha) il est le 7ème département français. Cela explique la grande diversité des milieux naturels qui y sont représentés. Néanmoins cette diversité ne doit pas masquer la forte individualité de ce département sur le plan humain. Cette individualité s'est forgée depuis le onzième siècle par le rayonnement des monastères notamment l'Abbaye de Cluny, puis jusqu'au quinzième siècle par l'administration des ducs de Bourgogne.



Depuis le rattachement de la Bourgogne à la France en 1477, le développement de la région s'est poursuivi sans heurt ; il est harmonieusement réparti entre le développement agricole sur la quasi-totalité du territoire départemental, et un important pôle de développement industriel et minier dans la région du Creusot - Montceau-les-Mines.

La population départementale qui était de 450 000 habitants au début du 19ème siècle a augmenté régulièrement jusqu'en 1885, où elle a dépassé 625 000 habitants ; elle a ensuite diminué jusqu'en 1945 (505 000 h.), pour se redresser et atteindre 569 000 habitants au recensement de 1975.

Cette même année, la densité de population de la Saône-et-Loire s'établit alors à 66,5 habitants/km² (pour 49 dans l'ensemble de la Bourgogne et 95 pour la France entière).

La population rurale, qui représentait plus de 80% de la population totale au début du 19ème siècle, n'a cessé de décroître au rythme de 0,7% par an jusqu'en 1968 et de 0,4% ensuite. Cet exode rural s'est stabilisé dans la partie ouest du département (notamment le Charolais), mais se poursuit ailleurs, notamment dans le Morvan, l'Autunois et surtout la Bresse, où il explique l'augmentation des surfaces boisées.

Les principaux centres urbains sont par ordre d'importance décroissante :

- le complexe du Creusot - Montceau-les-Mines (96 000 habitants) ;
- l'agglomération chalonnaise (71 000 habitants), actuellement en forte expansion ;
- Mâcon (46 000 habitants), siège de la préfecture ;
- Autun (23 000 habitants).

Les autres agglomérations ne dépassent guère 10 000 habitants ; ce sont de gros bourgs, jouant cependant un rôle important de marchés agricoles et pour les produits de l'élevage (boeufs charolais ou volailles de Bresse notamment).

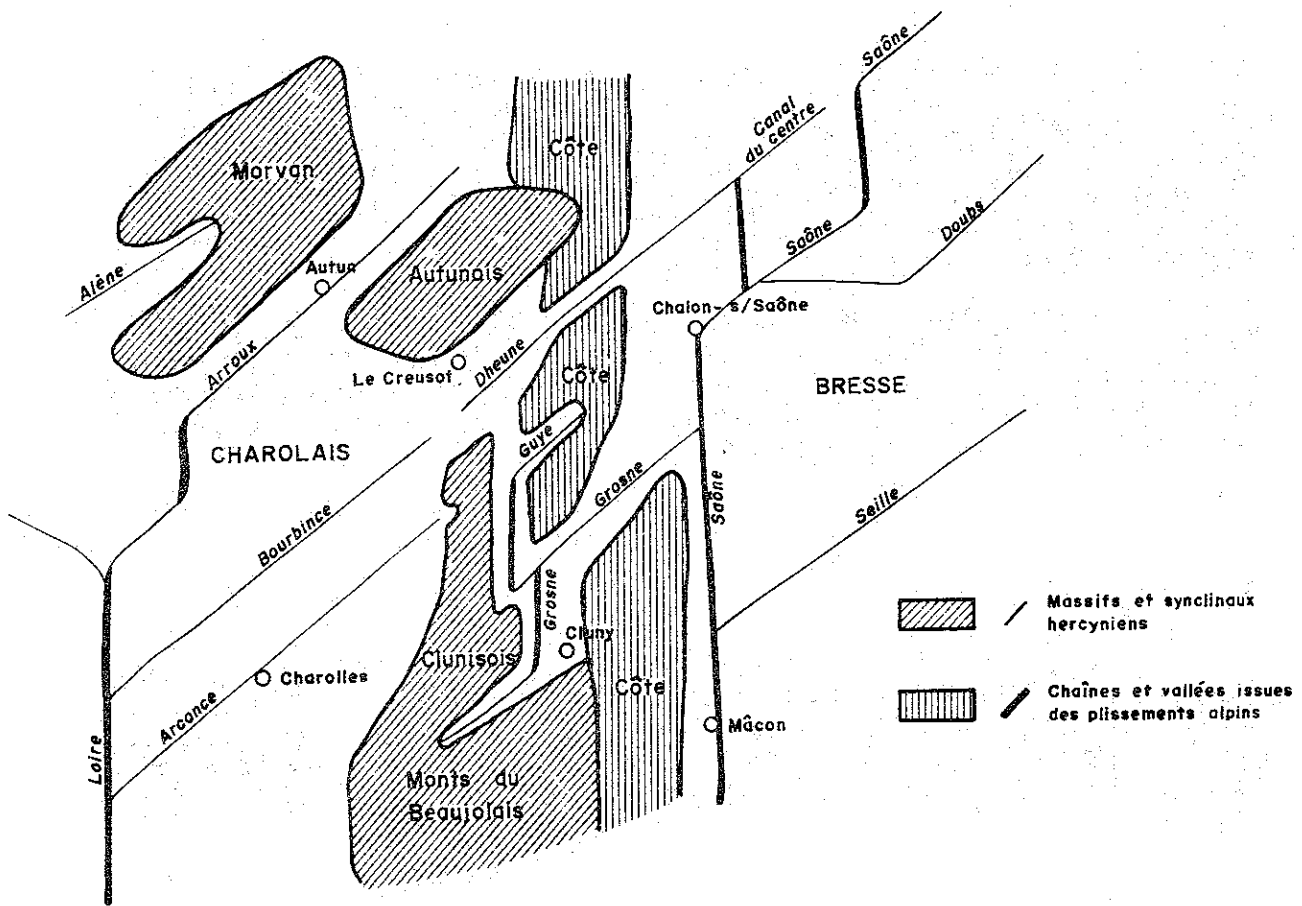
Le département de la Saône-et-Loire est très bien desservi en voies de communication, ce qui constitue un atout de développement. Sur le plan routier, le département est traversé du nord au sud par l'autoroute A6 ; il est également ouvert vers l'Allemagne par la nouvelle autoroute A36 qui se poursuit du NO au SE par la route "Centre - Europe Atlantique" traitée en voie express. Sur le plan ferroviaire, le département est traversé par la grande ligne Paris - Lyon, et tout récemment par la ligne du T.G.V. avec ses deux gares de Montchanin et Mâcon. Sur le plan fluvial enfin, le département est ouvert au trafic pondéreux international par la vallée de la Saône, et l'important canal du Centre, sans compter le projet de canal à grand gabarit Rhône - Rhin.

2 - RELIEF - GEOLOGIE - SOLS -

Le département de la Saône-et-Loire peut schématiquement être divisé en quatre parties :

a) A l'Ouest, un ancien socle hercynien affleure sous forme d'une vaste pénéplaine dont les altitudes s'abaissent doucement d'Ouest en Est, de 400 m à 250 m. Ce socle est jalonné par les deux synclinaux houillers, orientés NE - SO, de Autun - Epinac-les-Mines et surtout du Creusot - Montceau-les-Mines.

Au NO et au Sud, la pénéplaine se relève vers les deux horsts montagneux, également hercyniens, du Morvan et de l'Autunois d'une part, des Monts du Beaujolais et du Clunisois d'autre part. Les altitudes s'élèvent alors jusque vers 700 - 800 mètres. Le point culminant du département est le Haut-Folin (902 mètres), situé dans le Morvan.



Le substratum géologique est constitué de granites, de gneiss, de schistes et de grès. Il donne naissance à des sols pauvres, acides, convenant à la culture de la pomme de terre et du seigle et propices au développement de la forêt, surtout sur les reliefs où les sols sont filtrants. Cependant, en position de plateau, et surtout dans les vallées, les sols comportent une certaine proportion d'argile qui contribue à leur donner de la fraîcheur : c'est alors le domaine des herbages qui ont fait la réputation de l'élevage charolais.

b) Au Centre, le socle hercynien a été recouvert de dépôts calcaires secondaires qui ont été surélevés en deux plis parallèles barrant tout le département du nord au sud ; ce sont les "côtes" mâconnaises et chalonnaises, où les altitudes s'étagent entre 300 et 500 m. Elles forment la ligne de partage des eaux entre la Loire (Bourbince, Arconce, Sornin) et la Saône (Grosne, Dheune).

Les sols des côtes ont comme caractéristique commune d'être filtrants, secs et chauds ; sauf dans les vallées, ils sont donc peu propices à la culture, et portent surtout des friches et de maigres peuplements forestiers.

c) A l'Est, la Bresse et la vallée de la Saône ont été recouvertes à l'ère tertiaire par un lac, délimité par les Côtes à l'ouest et par le massif jurassien à l'est. Les dépôts lacustres qui s'y sont formés ont été complétés à l'ère quaternaire par des dépôts glaciaires et surtout par des alluvions. Il s'agit d'une immense plaine dont les altitudes sont comprises entre 200 et

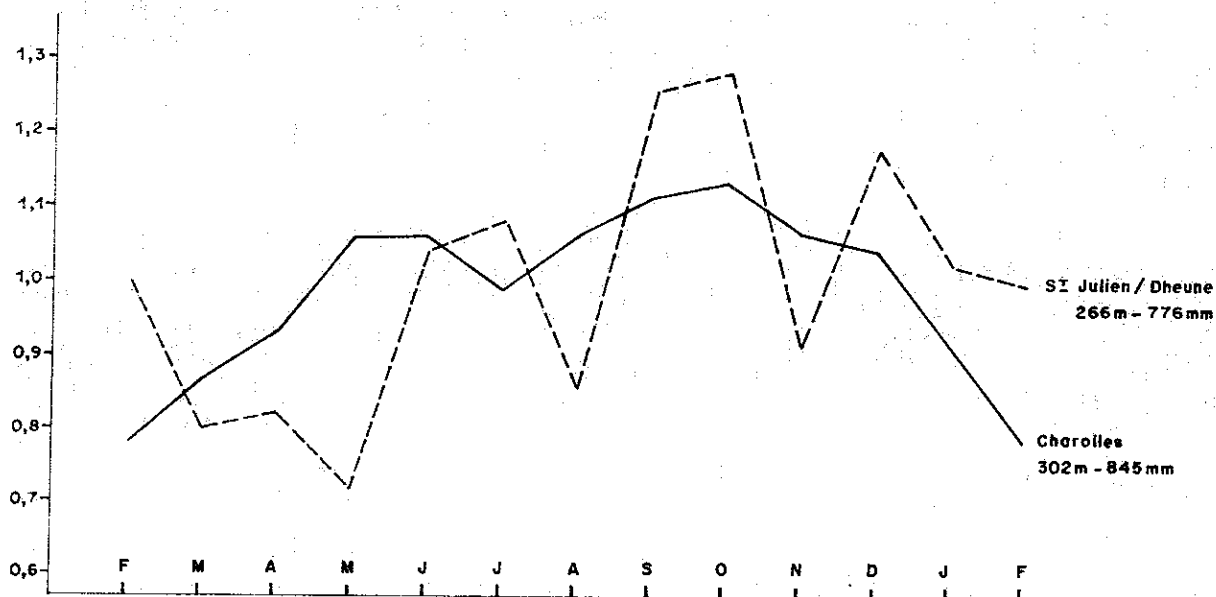
300 m. La Saône qui traverse cette région a une pente insignifiante puisque, le long de son parcours de 113 km à travers le département, son niveau ne s'abaisse que de 9 mètres seulement. Il en est pratiquement de même pour ses affluents de rive gauche, le Doubs et la Seille, qui sont des cours d'eau paresseux arrivant difficilement à étaler les moindres crues d'hiver. On a donc souvent des sols engorgés d'eau, voire même totalement inondés plusieurs mois par an.

d) L'extrême Ouest du département est constitué par la vallée de la Loire et par la Sologne Bourbonnaise. Comme la Bresse, il s'agit d'une plaine sédimentaire quaternaire, mais, à l'inverse de la Saône, la pente de la Loire est forte : plus de 50 mètres entre son entrée et sa sortie du département, et ce sur 78 kilomètres.

3 - CLIMAT -

Le département de la Saône-et-Loire se partage entre deux zones climatiques distinctes, de part et d'autre d'une ligne Nord - Sud Cluny - Epinac-les-Mines. Le régime pluviométrique de ces deux zones est illustré par le schéma ci-dessous qui donne les fractions pluviométriques mensuelles de deux stations situées respectivement à l'ouest et à l'est de la ligne ci-dessus.

Fractions pluviométriques mensuelles

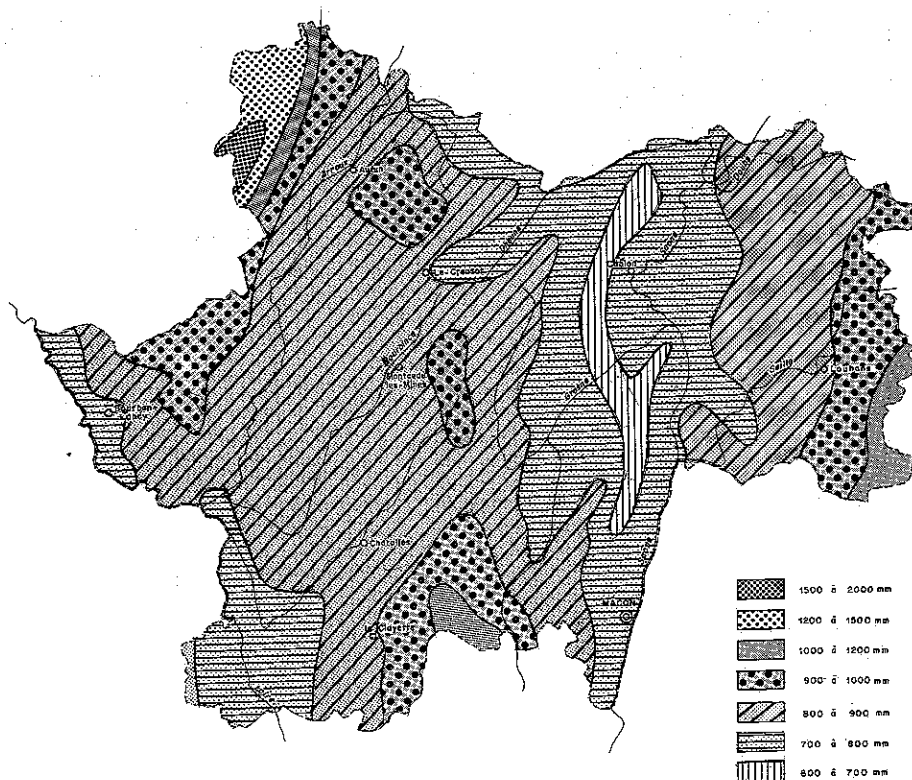


A l'Ouest, on a un climat atlantique du type ligérien, avec une pluviométrie de 750 à 950 mm bien répartie pendant la saison de végétation. Le rapport entre les précipitations de la saison la plus arrosée et la plus sèche est de 1,3 ; le nombre de jours de pluie dépasse 165 par an.

Les températures moyennes mensuelles varient de 1° à 18°, avec une moyenne annuelle de 10°.

L'indice d'aridité de Martonne varie de 39 à St-Yan, dans la vallée de la Loire, à 49 au Mont-St-Vincent dans le Clunisois.

Toutefois, dans le Morvan et l'Autunois, cet indice peut dépasser sur les crêtes le seuil de 50 considéré comme celui à partir duquel le sapin est dans son aire climatique. En effet le climat acquiert progressivement dans ces deux régions un caractère montagnard ; la pluviométrie annuelle atteint 1 200 mm sur les sommets et même 1 500 mm au point culminant du Haut-Folin.



A l'Est, le climat a au contraire un caractère semi-continental dû à l'ouverture de la vallée de la Saône aux influences médio-européennes venues du Nord et du Nord-Est. Mais cette partie Est du département est également ouverte vers le sud, ce qui explique que l'on retrouve dans le climat certaines caractéristiques du climat cévenol remontant le long des vallées du Rhône puis de la Saône.

La pluviométrie est caractérisée, outre son minimum absolu de février, par deux minima secondaires en juillet et octobre. La pluviosité estivale est moyenne mais assez irrégulière d'une année à l'autre. Au total les précipitations annuelles vont de 650 à 850 mm ; elles sont donc nettement plus faibles que dans l'ouest du département. Toutefois, sur les premiers contreforts du Jura, les précipitations remontent brusquement et atteignent 950 mm.

Les températures moyennes mensuelles varient entre 1,5° et 20,5°, avec une moyenne annuelle de 11°. L'indice d'aridité de Martonne est de 36 à Mâcon.

4 - 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 ; de ce fait, elles comportent en général des types de forêt et de paysage comparables. Il convient cependant de noter que, malgré leur homogénéité, ces régions peuvent présenter localement des "sites" ou des "stations" dont les conditions écologiques peuvent être notablement différentes de celles des ensembles concernés.

Ce sera par exemple le cas des fonds de vallée où des accumulations d'argile donnent des sols profonds et frais, voire même localement mouilleux, contrastant avec les zones de plateaux voisins.

Ce sera également le cas dans le Morvan où le caractère montagneux de la région donne une importance prépondérante à l'altitude, qui varie de 400 à 800 m, et à l'exposition.

Il a été distingué les dix régions suivantes ; pour chacune d'elles il est donné une description détaillée :

	<u>Surface totale (ha)</u>	<u>Taux de boisement (%)</u>	
Sologne bourbonnaise	59 630	8,1	} Ouest
Charolais - Brionnais	267 230	16,5	
Bassin d'Autun - Epinac	34 480	14,3	
Morvan	35 850	56,2	} Nord
Plateau de l'Autunois	42 290	42,6	
Clunisois	54 190	32,3	} Centre
Beaujolais	7 700	48,6	
Côtes calcaires	94 430	19,2	
Vallées de la Saône et du Doubs	153 420	22,5	} Est
Bresse	112 190	16,8	
Total	861 410	21,4	

- LA SOLOGNE BOURBONNAISE -

Il s'agit de la partie la plus occidentale du département, le long de la vallée de la Loire. Cette région se poursuit dans le département voisin de l'Allier où elle prend toute son extension. Sa limite avec le Charolais, qui lui fait suite vers l'est, est soulignée par un léger bombement limitant la vallée de la Loire.

Il s'agit d'une plaine d'altitude moyenne 250 m, drainée par la Loire et les parties aval de ses affluents charolais : l'Arconce, la Bourbince et l'Arroux. Le substratum géologique est constitué par des sables et argiles du pliocène à l'ouest de Marcigny et au nord de Bourbon-Lancy ; ailleurs, on a surtout des alluvions modernes de la Loire où se manifestent des remontées périodiques du plan d'eau, entraînant la formation de sols podzoliques à gley.

Le climat est du type atlantique ligérien ; la pluviométrie (700 à 800 mm/an) est légèrement plus faible que dans le Charolais voisin, et même que dans le coeur de la région dans le département de l'Allier. L'indice d'aridité de Martonne est de 39.

Les paysages sont essentiellement bocagers avec des haies de frênes, osiers, peupliers, aunes et robiniers, le long de nombreux fossés de drainage. La forêt occupe une place très modeste (4 850 ha) et le taux de boisement n'est que de 8,1%. Il s'agit pour l'essentiel de taillis-sous-futaie en petits massifs morcelés. Les réserves sont constituées par des chênes pédonculés (et accessoirement rouvres), et le taillis par du charme.

- LE CHAROLAIS - BRIONNAIS -

Cette région est caractéristique du département de la Saône-et-Loire puisque, à elle seule, elle couvre près du tiers de la surface totale départementale. Elle est limitée vers l'ouest par la vallée de la Loire, vers le nord par le Morvan et le plateau de l'Autunois, et vers l'est par les bombements du Clunisois. Le Brionnais, partie sud de la région, a des caractéristiques forestières très voisines du Charolais proprement dit, dont il ne se distingue que par des considérations d'ordre historique et agricole.

Il s'agit d'une vaste pénéplaine d'altitude 300 - 400 m, jalonnée par des dépressions NO - SE empruntées par les vallées de l'Arroux, de l'Arconce et surtout de la Bourbince, laquelle suit le synclinal houiller du Creusot - Montceau-les-Mines.

La géologie de la région est assez variée ; on y rencontre :

- des roches éruptives anciennes (granites essentiellement)
entre la Loire et l'Arroux au sud d'Issy-l'Evêque ;

- des grès rouges et des schistes de l'Autunois dans le synclinal de la Bourbince ;
- des sables et cailloutis du pliocène à l'ouest de Charolles ;
- des inclusions calcaires du lias et du trias au sud de Charolles.

Cependant la plupart de ces terrains ont donné naissance à des sols assez voisins, du type lessivé ou brun lessivé. Seules les zones calcaires donnent des sols quelque peu différents, mais qui nous intéressent peu ici parce que peu ou pas boisés.

Le climat est du type atlantique ligérien. La pluviométrie totale de 800 à 900 mm en 165 jours est bien répartie tout au long de l'année. Les températures moyennes mensuelles varient de 1° à 18°, avec une moyenne annuelle de 10°. Le quotient pluviothermique d'Emberger est voisin de 120 et l'indice d'aridité de Martonne tourne autour de 43.

La région est essentiellement un pays de pâturages, bocager et consacré à l'élevage des boeufs blancs de race charolaise. Les haies de chêne, frêne, charme, châtaignier constituent un élément important des paysages. La région est peu boisée puisque son taux de boisement n'est que de 16,5% ; les forêts occupent les sommets des mamelons, mais on trouve quelques massifs plus étendus sur la bordure occidentale de la région : Bois de la Motte, du Quarteron, des Aisances, du Grand Charnay. Plus à l'intérieur, signalons les forêts de Martenet, de la Guiche, d'Avaize, ainsi que la belle forêt domaniale de Charolles.

Les formations boisées de production, qui occupent 43 540 ha, sont constituées à près de 80% par des taillis-sous-futaie de coteau. Les réserves chênes (le chêne rouvre est un peu mieux représenté que le pédonculé) ont en général un couvert inférieur à 50% ; cependant on constate une tendance à l'enrichissement de cette réserve, puisqu'il a été trouvé 6 690 ha de taillis-sous-futaie à réserve enrichie. Les taillis de taillis-sous-futaie sont à base de charme dans 44% des cas et de chênes dans 34% des cas. Hêtres, châtaigniers et bouleaux, bien qu'accessoires, sont presque toujours représentés soit dans la réserve soit dans le taillis.

A ces peuplements est associé le cortège floristique de la chênaie acidophile; citons entre autres parmi les espèces représentées de façon quasi constante : *Lonicera periclymenum* - *Teucrium Scorodonia* - *Deschampsia flexuosa* - *Melampyrum pratense* - *Luzula forsteri* - *Ilex aquifolium*. *Hedera Helix* et *Polygonatum multiflorum* sont également fréquents, mais à un moindre titre.

Par ailleurs, il convient de signaler l'importance grandissante des reboisements (il s'agit de Douglas à 80%) dans la région. En effet, si lors de l'inventaire du premier cycle il en avait été recensé 2 600 ha, dix ans plus tard il en a été trouvé 5 440 ha soit plus du double. Il s'agit dans 85% des cas d'enrésinements de peuplements feuillus, ces derniers étant donc en voie de diminution.

Compte tenu de son étendue, la région a été subdivisée en trois sous-régions : le Brionnais, le synclinal minier, et la vallée de l'Arroux et les confins du Morvan ; ces trois sous-régions ont un taux de boisement très voisin, et les peuplements y diffèrent peu de l'une à l'autre ; cependant, le synclinal minier comporte davantage de terrains plus profonds et par conséquent de peuplements plus riches.

- LE BASSIN D'AUTUN - EPINAC-LES-MINES -

Cette petite région, très peu boisée (4 920 ha), constitue en fait l'extrémité méridionale de l'Auxois et du pays d'Arnay-le-Duc, région caractéristique du département de la Côte d'Or. Elle participe donc à la vaste "dépression liasique" qui ceinture presque complètement le massif du Morvan. Altitude moyenne 400 m.

Le substratum géologique est en effet constitué de marnes du lias et du trias, au moins dans la partie orientale de la région. Pour le reste, il s'agit de schistes de l'Autunois.

Ces caractéristiques, ainsi que le climat -la pluviométrie atteint 1 000 mm- en font une région humide. Elle est occupée surtout par des pâturages souvent envahis de joncs.

Les peuplements forestiers, qui tendent à s'agrandir aux dépens des pâturages, sont constitués pour l'essentiel par des taillis-sous-futaie de chêne et charme.

- LE MORVAN -

Le Morvan est une vaste région forestière à cheval sur les quatre départements bourguignons. Il n'intéresse le département de la Saône-et-Loire que pour une surface relativement restreinte (35 850 ha). Néanmoins, il occupe une place importante dans l'économie forestière de la Saône-et-Loire compte tenu de son taux de boisement très élevé (56,2%).

Certains auteurs font continuer le Morvan beaucoup plus au sud en y englobant des zones de faibles altitudes qu'il a paru préférable ici de rattacher au Charolais ; en effet leur relief, les caractéristiques des peuplements, et les paysages plus bocagers que forestiers, ne sont guère morvandiaux.

La région est un massif montagneux aux reliefs arrondis, entaillés toutefois de gorges. Les altitudes s'étagent de 450 m à 901 m au Haut-Folin, point culminant du département. Autre sommet remarquable : le mont Beuvray (811 m) sur lequel était installé l'oppidum de Bibracte.

Le substratum géologique est constitué par des granites, micro-granites et granulites avec diverses inclusions, notamment, de rhyolites,

trachytes et porphyres. Ces roches donnent naissance, en se décomposant, à des arènes grossières tandis que l'argile est peu à peu entraînée vers le bas des pentes. Les hauts de versants sont donc en général secs, peu fertiles et ont une tendance marquée à l'acidification. Les bas fonds sont au contraire frais voire même mouilleux.

Le climat est du type atlantique modifié par les conditions montagnardes. La pluviométrie, bien répartie tout au cours de l'année, est supérieure à 1 000 mm ; elle augmente lentement avec l'altitude (beaucoup moins vite que sur le versant nivernais) et ne devient très forte (plus de 1 300 mm) que sur les sommets. La température moyenne annuelle est de 7°. Le printemps est tardif, et on enregistre souvent des gelées tardives jusqu'en juillet. Les étés, en général frais, bénéficient de pluies d'orages fréquentes.

L'indice d'aridité de Martonne est relativement faible malgré les conditions montagneuses : il ne dépasse nettement 50 que sur les sommets.

Les paysages du Morvan ont de tout temps été dominés par la forêt ; déjà à l'époque celte le mot "Morven" signifiait "montagne noire". Ce caractère forestier s'est accentué au cours des âges ; le Morvan a été la région de Saône-et-Loire la plus tôt touchée par l'exode rural -dès le début du siècle- entraînant une accélération de l'extension des boisements aux dépens des terres agricoles délaissées. Actuellement, avec 20 130 ha de forêts, le taux de boisement de la région dépasse 56% ; toutefois il semble que depuis une dizaine d'années on s'achemine vers un palier, où le taux de boisement se stabiliserait : les surfaces de landes (actuellement 1 520 ha) sont en diminution, et les reboisements, bien que toujours importants, sont réalisés pour l'essentiel sous forme d'enrésinements de peuplements feuillus déjà existants, beaucoup plus que sur des terrains antérieurement non boisés.

La propriété forestière est souvent morcelée ; les "bois de ferme" représentent à eux seuls près de 20% de la surface boisée.

Le type de peuplement le mieux représenté (27% de la surface boisée) est le taillis-sous-futaie, type qui englobe dans le Morvan de nombreux peuplements constitués à l'origine par des taillis simples qui ont vieilli et se transforment en futaie sur souche ; ce type couvre à lui seul 5 340 ha. Il s'agit le plus souvent de peuplements où le chêne rouvre domine largement, tant dans la futaie que dans le taillis. Mais il s'y mêle le châtaignier qui marque d'un liséré continu la limite inférieure de la région. Le hêtre, souvent présent au-dessus de 500 m, devient de plus en plus abondant en altitude, à telle enseigne que le type "hêtraie" a été recensé dans le Morvan sur une surface de plus de 1 500 ha. A ces peuplements feuillus se mêlent de façon accessoire mais constante l'érable sycomore, l'alisier blanc et le bouleau ; cette dernière essence est souvent le témoin de l'origine d'accrus naturels des peuplements.

Mais comme indiqué plus haut, les types de peuplements résineux sont en voie de prendre le pas sur les types feuillus, puisque d'ores et déjà ils représentent 45% de la surface boisée, soit au total près de

9 000 ha dont 7 290 ha de reboisements. Dans la partie inférieure de la région, il s'agit surtout de multiples reboisements en timbre poste ; plus haut, il s'agit de reboisements massifs sur de grandes surfaces : reboisements par bandes réalisés vers les années 60 et, maintenant, reboisements complets après défrichement de maigres peuplements feuillus. Parmi ces reboisements, l'essence de loin la plus utilisée est le Douglas qui représente à elle seule 57% de l'ensemble des surfaces déjà reboisées, et sans doute plus de 80% des reboisements en cours de réalisation.

Enfin signalons que, sur les sommets, la sapinière et les peuplements d'épicéa adultes sont représentés sur près de 1 600 ha ; c'est le cas notamment en forêt de St Prix. Ces peuplements sont de belle venue, mais l'évolution pédologique des sols qui les supportent peut faire craindre une certaine dégradation et une diminution de la production.

Aux peuplements décrits ci-dessus est associée une flore acido-phile comprenant par ailleurs certains éléments montagnards ; citons parmi d'autres : *Ilex aquifolium* - *Teucrium Scorodonia* - *Calluna vulgaris* - *Digitalis purpurea* - *Deschampsia flexuosa* - *Polystichum Filix-mas* - *Epilobium spicatum* - *Mercurialis perennis* - *Hieracium murorum* - *Sorbus aucuparia* - *Sambucus racemosa* - *Rubus idaeus* - *Vaccinium Myrtillus* - *Senecio fuschii* et même *Prenanthes purpurea* qui fait son apparition sur les crêtes.

- LE PLATEAU DE L'AUTUNOIS -

Cette région qui s'étend entre Autun et le Creusot se présente sous la forme d'un plateau dont les altitudes s'étagent entre 400 et 600 m et qui domine le Charolais vers le sud et le bassin d'Autun vers le nord.

Avec 18 020 ha de forêts, le taux de boisement de la région atteint le chiffre respectable de 42,6% ; son altitude et son climat semi-montagnard l'apparentent au Morvan auquel il est parfois rattaché. Il a cependant été individualisé ici comme une région à part entière pour les raisons suivantes :

- son isolement géographique par rapport au Morvan proprement dit ;
- son relief tabulaire facilitant la pénétration des massifs ;
- le socle hercynien, qui affleure partout dans le Morvan, est ici partiellement masqué par des dépôts postérieurs : schistes houillers, grès, marnes et calcaires du secondaire ;
- les peuplements forestiers sont beaucoup moins morcelés et les taillis-sous-futaie beaucoup plus typés que dans le Morvan ; ils couvrent à eux seuls 8 190 ha, soit 46% des surfaces boisées. La hêtraie, dont quelques belles futaies, couvre, en ce qui la concerne, une surface de 2 280 ha.

- Enfin les reboisements, avec une surface de 3 880 ha, constituent une part importante du paysage forestier. Ils s'y étendent toutefois moins rapidement que dans le Morvan, en raison de la meilleure qualité des peuplements feuillus que certains propriétaires préférèrent convertir en futaie feuillue plutôt que les enrésiner.

Parmi les massifs forestiers importants sur le plateau de l'Autunois, il convient de citer les forêts des Battées, de la Planoise et de St-Sernin-du-Bois.

- LE CLUNISOIS -

Le Clunisois se présente sous la forme d'une dorsale nord-sud coupant le département en deux parties en son centre, et s'adossant vers l'est aux Côtes calcaires. En fait il s'agit de la bordure orientale du Charolais, à peine surélevée ; les altitudes s'y étagent entre 300 et 600 m.

Avec l'augmentation de l'altitude, le relief est plus mamelonné que dans le Charolais, mais on y retrouve le socle hercynien avec des granites et des rhyolites.

Les sols sont en général de bonne qualité, assez profonds, du type brun forestier ou lessivé. Les versants sont cependant moins favorisés avec des sols parfois plus superficiels et secs.

Le climat, analogue à celui du Charolais, est cependant nettement plus humide bien que les précipitations pluvieuses (850 à 950 mm par an) y soient à peine plus élevées. En effet, le Clunisois constitue la première ligne de relief sur laquelle viennent buter les vents d'ouest humides. Malgré l'altitude relativement modeste de la région, l'indice d'aridité de Martonne y atteint le seuil de 50.

Les paysages du Clunisois sont bocagers comme ceux du Charolais. Mais, avec un taux de boisement de 32,6%, la forêt y occupe une place deux fois plus importante (17 500 ha) ; elle est surtout cantonnée en petits massifs sur les croupes.

Comme dans le Charolais, les peuplements sont constitués pour l'essentiel par des taillis-sous-futaie, mais ici le chêne rouvre prend nettement le pas sur le chêne pédonculé parmi les réserves, tandis que le charme supplante les chênes dans les taillis. Par ailleurs hêtre et châtaignier, bien que subordonnés, sont souvent présents.

Mais la principale différence avec le Charolais réside dans l'importance relative deux fois plus grande des reboisements dans cette région du Clunisois où il en a été recensé 3 610 ha, presque exclusivement en Douglas.

On trouve par ailleurs quelques sapinières en position de refuge

sur les sommets ; au-delà de la surface modeste qu'elles occupent, leur simple présence traduit le caractère pré-montagnard de la région, et ce d'autant plus qu'elles tendent à coloniser par avalaison certains peuplements feuillus en contrebas.

Les peuplements feuillus sont constitués par 8 790 ha de taillis-sous-futaie, 4 300 ha de bois de ferme, sans compter 260 ha d'accrus et une centaine d'hectares de hêtraie qui traduisent eux aussi le caractère montagnard de la région.

Ce caractère montagnard est enfin attesté par l'abondance relative du prénanthe pourpre qu'il est frappant de trouver à ces altitudes modestes de 500 m, alors que dans le Morvan on ne le trouve guère avant 700 m.

- LES MONTS DU BEAUJOLAIS -

Cette région appartient principalement au département du Rhône, mais déborde légèrement sur celui de la Saône-et-Loire. Elle a des caractéristiques très voisines de celles du Clunisois qui lui fait suite vers le nord ; toutefois elles sont ici amplifiées :

- l'altitude dépasse maintenant 600 m et la pluviométrie totale passe le seuil de 1 000 mm ;

- le taux de boisement qui était de 32,6% dans le Clunisois atteint ici plus de 48% (surface boisée 3 740 ha) ;

- enfin la proportion de résineux s'élève à 50%.

- LES COTES CALCAIRES -

Cette région est constituée par deux chaînons calcaires parallèles, séparés par la vallée de la Grosne, et allongés suivant un axe nord-sud immédiatement à l'ouest de la vallée de la Saône. Ils se prolongent vers le sud par les coteaux du Beaujolais dans le département du Rhône, et vers le nord par la Côte de Beaune dans celui de Côte d'Or.

Ces chaînons culminent aux environs de 450 m d'altitude :

- au nord de Chalon, leurs pentes sont abruptes au-dessus de la Saône, mais plus douces vers l'ouest ;

- dans le Mâconnais, il s'agit de terrasses superposées, inclinées vers la Saône et se terminant par des falaises tournées vers l'ouest (la roche de Solutré par exemple).

Le substratum géologique est constitué par les couches du bathonien et du bajocien, accessoirement par des étages du jurassique supérieur. Il s'agit de calcaires durs et plus rarement marneux ; ils donnent naissance à des sols squelettiques filtrants et secs, ou à des rendzines caractéristiques. Mais on trouve aussi des argiles et sables à silex en nappes plus ou moins étendues, ou en inclusions locales ; ces formations proviennent du processus de décalcification du début de l'éocène ou plus récents ; elles donnent des sols de meilleure qualité, en général occupés par l'agriculture.

Le climat est du type continental avec des influences cévenoles remontant par les vallées du Rhône et de la Saône ; les étés sont chauds (19°) et secs ; les hivers sont froids. La pluviométrie est de 600 à 750 mm en moyenne, et l'indice d'aridité de Martonne est de 35.

D'est en ouest, les paysages sont constitués d'une succession de séquences toujours les mêmes, lorsque l'on franchit transversalement les chaînons secondaires qui jalonnent la région :

- les fonds des vallées sont occupés par des cultures et des pâturages, cloisonnés de murettes en pierres sèches ;

- immédiatement au-dessus du fond des vallées, apparaît le vignoble bourguignon sur les premières croupes ; il est souvent associé à des bois de ferme de robiniers ;

- plus haut, apparaît une zone de friches ou "chaumes" constituée de pelouses sèches parsemées de buissons épineux, de buis et de genévriers ;

- plus haut enfin, vers les crêtes, on passe progressivement à des fourrés puis à des taillis plus ou moins bien venants.

Sur une surface totale de 94 430 ha, les côtes comprennent 4 450 ha de landes et friches soit près de 5% ; cette proportion est de loin la plus importante de toutes les régions du département. Les forêts occupent 18 120 ha, soit un taux de boisement de 19,2%.

Le type de peuplement le mieux représenté est la chênaie thermophile, constituée de maigres peuplements de chêne rouvre mêlés de chêne pubescent, érable champêtre, coudrier, charme, alisier, tilleul, cytise. Ce type occupe à lui seul 6 090 ha.

En dehors de la chênaie thermophile, les taillis-sous-futaie, qui occupent une surface presque équivalente, sont constitués de chêne rouvre et de charme.

Enfin les bois de ferme occupent plus de 4 000 ha ; la moitié est constituée par des boqueteaux ou bosquets de robiniers, étroitement associés à la vigne.

La flore associée à ces formations est constituée des principales espèces suivantes :

- dans les friches : *Buxus sempervirens* - *Juniperus communis* - *Cerasus Mahaleb* - *Rosa canina* - *Prunus spinosa* - *Berberis vulgaris* - *Viburnum lantana* - *Helleborus foetidus* - *Dipsacus silvestris* -

- dans la chênaie thermophile : *Ligustrum vulgare* - *Coronilla emerus* - *Cornus mas* et *Cornus sanguinea* - *Lonicera Xylosteum* - *Evonymus europaeus* - *Aquilegia vulgaris* - *Polygonatum odoratum* -

- dans les zones d'argiles à silex, on retrouve des éléments de la flore acidophile (notamment *Ilex aquifolium* - *Lonicera periclymenum* - *Luzula forsteri* - *Deschampsia flexuosa*), mais aussi des éléments de la flore à humus doux comme *Ligustrum vulgare* - *Anemone nemorosa* - *Hedera Helix* - *Polygonatum multiflorum* -

La région a été subdivisée en deux sous-régions correspondant chacune aux deux chaînons parallèles de la Côte mâconnaise et la Côte chalonnaise. La première, avec 9 910 ha de forêts, a un taux de boisement de 20,6%, tandis qu'il n'est que de 17,7% pour la seconde (8 210 ha de forêts).

- VALLEES DE LA SAONE ET DU DOUBS -

La région a la forme d'un grand croissant ; sa partie septentrionale, dans le nord-est du département, s'étale sur plus de 25 km de large ; dans sa partie méridionale, la vallée de la Saône se resserre au niveau de Tournus et Mâcon et n'a plus qu'une dizaine de kilomètres de large. La région inclut enfin la basse vallée nord-sud de la Grosne, entre Cluny et Chalon-sur-Saône.

La zone des grands massifs forestiers de la rive gauche de la Saône a été rattachée à cette région bien qu'appartenant historiquement à la Bresse. En effet, ces grands massifs ne se distinguent guère de ceux de la rive droite de la Saône ; par contre, leur structure foncière contraste avec celle, compartimentée, des formations boisées de la Bresse proprement dite.

Vers le nord, la région s'étale largement dans les départements de la Côte d'Or et du Jura. Vers le sud, au contraire, la vallée de la Saône ne se poursuit dans les départements de l'Ain et du Rhône que par un "ruban" de quelques kilomètres de large seulement.

Il s'agit d'une plaine plate imperceptiblement nuancée par les terrasses alluvionnaires successives de la Saône. L'altitude oscille dans l'étroite fourchette de 175 - 225 m.

Le sol est constitué d'alluvions tertiaires et quaternaires à base de marnes et argiles, mais aussi de sables et cailloutis siliceux. Au contact de la Côte s'y mêlent des éboulis calcaires. Ces sols ont comme caractéristique commune d'être très humides, voire gorgés d'eau ou même souvent inondés. Les signes d'hydromorphie sont fréquents avec des horizons de gley.

Le climat est du type continental rhodanien, avec une pluviométrie de 650 à 850 mm. Les brouillards hivernaux sont fréquents. Le printemps est précoce, mais souvent coupé par de brusques gelées.

Les paysages sont contrastés entre :

- la partie centrale de la région de part et d'autre de la Saône et du Doubs : c'est une vaste plaine sans presque aucun arbre (le taux de boisement n'y est que de 6%). Elle est occupée par des pâturages et de vastes champs où alternent blé, maïs et betterave. Le paysage, très ouvert, n'est guère coupé de loin en loin que par quelques alignements d'osiers ou de peupliers le long des fossés de drainage. Chaque hiver, cette zone est plus ou moins inondée pendant plusieurs mois.

- les zones latérales situées sur les terrasses bressanes et occidentales de la Saône comportent, au contraire, une succession presque ininterrompue de vastes massifs forestiers tels que ceux de Chapaize - La Ferté - Givry - Gergy - Palleau - Poursins sur la rive droite, Montcoy - La Marche - Bissy - La Racineuse - Mervins sur la rive gauche.

Sur une superficie totale boisée de 34 520 ha, en légère diminution depuis une dizaine d'années, on compte 1 730 ha de futaie de chêne, 27 640 ha de taillis-sous-futaie, 3 490 ha de bois de ferme, et 620 ha seulement de peuplements résineux ; le solde (1 040 ha) est constitué de formations boisées non productives.

Les taillis-sous-futaie sont constitués pour près de 40% par des peuplements à réserve dense (10 350 ha) ; et, parmi ces derniers, près de 6 500 ha peuvent déjà être considérés comme étant à l'état de conversion en futaie feuillue. Ils viendront à terme grossir les 1 730 ha déjà à l'état de futaie régulière.

Les réserves sont constituées essentiellement par des chênes pédonculés, réputés pour leur qualité -"le cru de Bourgogne"- et parfois utilisés pour le tranchage. A signaler dans la forêt de Poursins la présence de "chênes de juin", variété tardive du chêne pédonculé.

Le taillis est constitué pour l'essentiel par le charme, mais il s'y mêle souvent le tremble, l'aune glutineux, le bouleau.

On observe enfin dans ces peuplements certains enrichissements par plantations de frênes, noyers noirs, chênes rouges, peupliers.

- LA BRESSE -

Cette région occupe la partie orientale du département de la Saône-et-Loire à l'est de la vallée de la Saône ; elle se poursuit dans les départements du Jura et surtout de l'Ain.

Il s'agit d'une vaste plaine plate à 200 m d'altitude ; elle est couverte de nombreux étangs et elle est mal drainée par de multiples petits cours d'eau paresseux ; parmi eux, seuls la Seille et le Solnan méritent le nom de rivière.

Le substratum géologique est constitué d'alluvions tertiaires d'âge miocène. Les sols argilo-siliceux sont imperméables ; ils contiennent une forte proportion d'éléments fins (plus de 40%) et très peu de cailloux.

Le climat est du type continental rhodanien, avec une pluviométrie annuelle de 800 à 950 mm ; celle-ci est marquée par deux maxima en mai et en novembre, et par un minimum en juillet.

La Bresse se caractérise par un paysage de polyculture, très compartimenté, coupé de haies, de boqueteaux et de petits bas-fonds plus ou moins inondés une partie de l'année.

Le taux de boisement de la région est modeste (17%), mais donne l'impression visuelle d'être plus élevé, par suite du fractionnement des formations boisées en de multiples petits massifs répartis un peu partout.

La surface boisée totale s'élève à 18 850 ha ; elle est en voie de lente extension, ce qui s'explique par l'exode rural et le marasme économique qui règne sur la région.

Outre les bois de ferme (3 770 ha), les peuplements sont constitués pour l'essentiel (14 190 ha) par des taillis-sous-futaie. Le taillis de certains d'entre eux est régulièrement exploité par suite de l'attachement des paysans bressans au bois de chauffage, utilisé notamment pour la cuisson des aliments des animaux. D'autres, au contraire, sont laissés à eux-mêmes, et le vieillissement y entraîne un enrichissement de la réserve et des "conversions naturelles" en futaie. Ce processus a été observé sur plus de 3 500 ha.

Comme dans la vallée de la Saône, les réserves sont constituées dans leur majorité par des chênes pédonculés et le taillis par des charmes. Mais il s'y mêle souvent des aunes, robiniers, trembles et bouleaux.

La fréquente proximité du plan d'eau contribue souvent à une certaine fragilité des peuplements qui s'appauvrissent en éléments nobles, au profit de morts-bois tels que la bourdaine, et où s'établissent des clairières à molinie voire même à callune.

La flore associée à ces peuplements comprend souvent des espèces telles que les suivantes : *Rhamnus Frangula* - *Salix capraea* - *Rubus* sp - *Viburnum Opulus* - *Deschampsia coespitosa* - *Molinia coerulea* - *Juncus effusus* - *Convallaria maialis* - *Genista tinctoria* - *Luzula forsteri* - *Teucrium scorodonia* - *Lonicera periclymenum* - *Poa nemoralis* -

La Bresse peut être subdivisée en quatre sous-régions : la plus importante du point de vue forestier est la Bresse louhannaise dont le

taux de boisement s'élève à 21%. La Bresse chalonnaise est moins boisée (14,5%). Entre les deux, la vallée de la Seille tranche sur le reste de la région par son caractère purement agricole et notamment l'importance des cultures maraîchères.

Enfin, à l'est de Cuiseaux, un millier d'hectares est situé sur les calcaires du Revermont ; s'il ne s'agissait pas d'une surface aussi restreinte, cette petite zone aurait été élevée au rang de région, comme c'est le cas dans les départements voisins du Jura et de l'Ain. Contrairement au reste de la Bresse, cette bordure jurassienne a un taux de boisement très élevé puisqu'il dépasse 50%.

5 - LES TYPES DE PEUPLEMENT -

Les formations boisées ont été subdivisées en onze types de peuplement. On entend par type de peuplement un ensemble continu ou discontinu qui présente une unité suffisante du point de vue de son intérêt économique direct ou indirect et des problèmes posés par sa mise en valeur et son exploitation. Cette notion s'applique à des ensembles dont la surface excède en général celle de la parcelle cadastrale ou d'aménagement ; c'est pourquoi des disparités ou irrégularités localisées, dont on n'a pas tenu compte dans la définition du type (par exemple : bouquets de résineux isolés dans un massif feuillu), peuvent apparaître dans les résultats quantitatifs figurant sur les tableaux de résultats de la présente publication.

Dans la description de chaque type seront mentionnées les données suivantes :

- surface totale avec sa précision (intervalle dans lequel la vraie valeur a deux chances sur trois de se trouver) ;
- volume total et à l'hectare avec également sa précision (l'erreur d'échantillonnage du volume comptabilise aussi l'erreur sur les surfaces) ;
- production annuelle brute totale et à l'hectare.

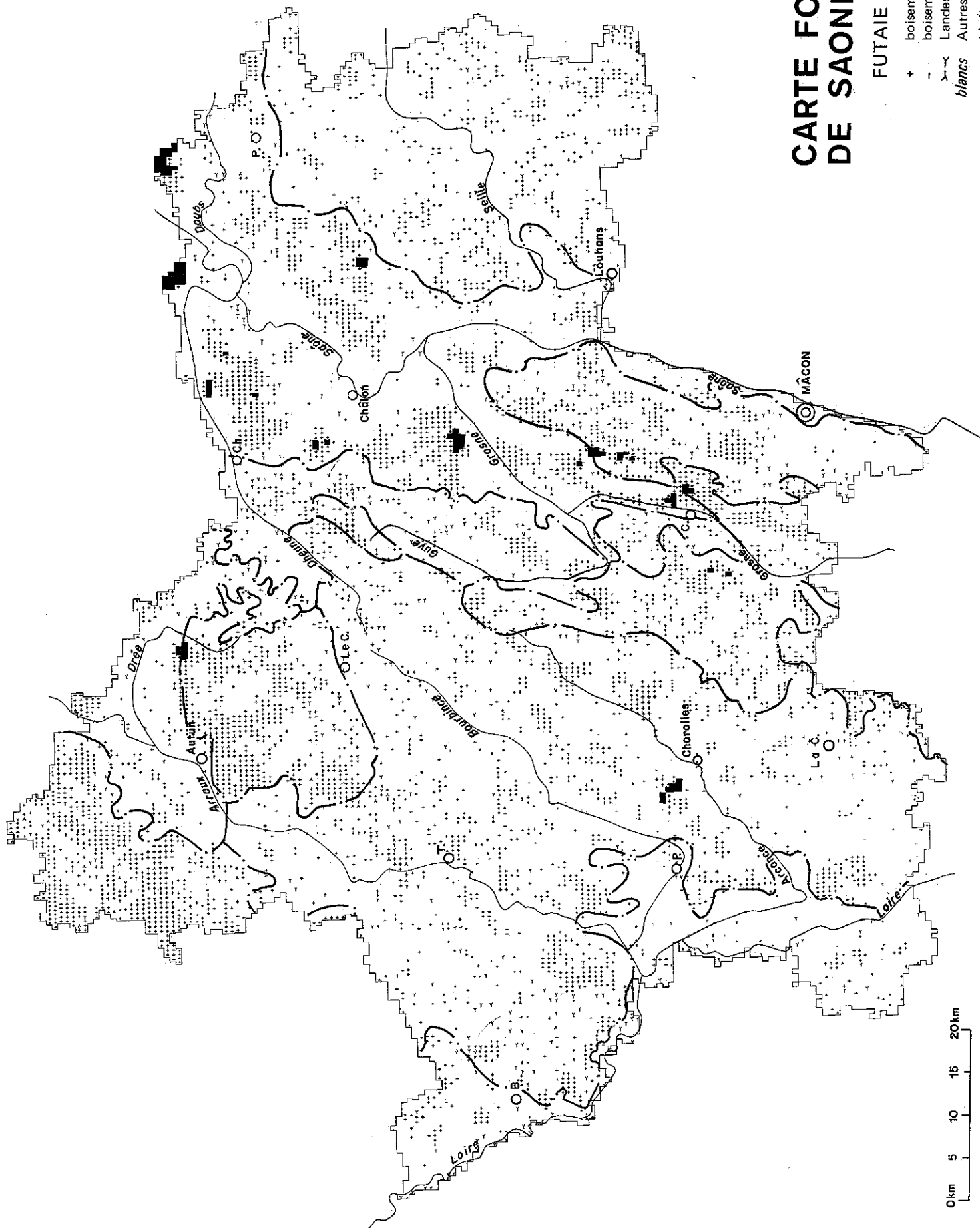
Pour permettre de situer chaque type de peuplement, voici ces mêmes données au niveau de l'ensemble du département :

- surface totale des formations boisées productives
(sans les coupes rases)..... 181 720 ha
erreur : 1,3 %
- volume total sur pied 19 941 700 m³
erreur : 2,5 %
volume par hectare : 110 m³
- production brute totale 788 050 m³
production par hectare : 4,3 m³/an

CARTE FORESTIERE DE SAONE ET LOIRE

FUTAIE DE CHENE

- + boisement de production
- boisement de protection
- Y Landes
- blancs Autres usages
- Limite région forestière



- LES FUTAIES DE CHÊNE -

Ce type de peuplement est constitué non seulement par les vraies futaies de chêne issues de régénération, mais aussi par les anciens taillis-sous-futaie en fin de conversion où le couvert des arbres de futaie dépasse 80 à 90% du total, même si ces peuplements n'ont pas encore été mis en régénération.

Ce type n'est représenté que sur la surface encore modeste de 2 990 ha ($\pm 11\%$) et presque uniquement en forêts soumises au régime forestier. Le volume total sur pied a été estimé à 748 000 m³ ($\pm 15\%$), soit en moyenne 250 m³/ha. La production brute annuelle a été estimée à 12 410 m³, soit 4,15 m³/ha/an.

A titre indicatif, ces chiffres peuvent être comparés à ceux concernant les quelques 20 000 ha de futaie de chêne dans l'Allier où les volume sur pied et production annuelle sont respectivement de 290 m³/ha et 4,95 m³/ha/an.

Les futaies de chêne sont représentées pour l'essentiel dans la vallée de la Saône et du Doubs ou sur ses bordures ; c'est le cas notamment des 3 forêts de La Ferté, de Palleau et de Pourlans. Mais il convient de signaler également la forêt domaniale de Charolles et celle des Battées en bordure du plateau de l'Autunois.

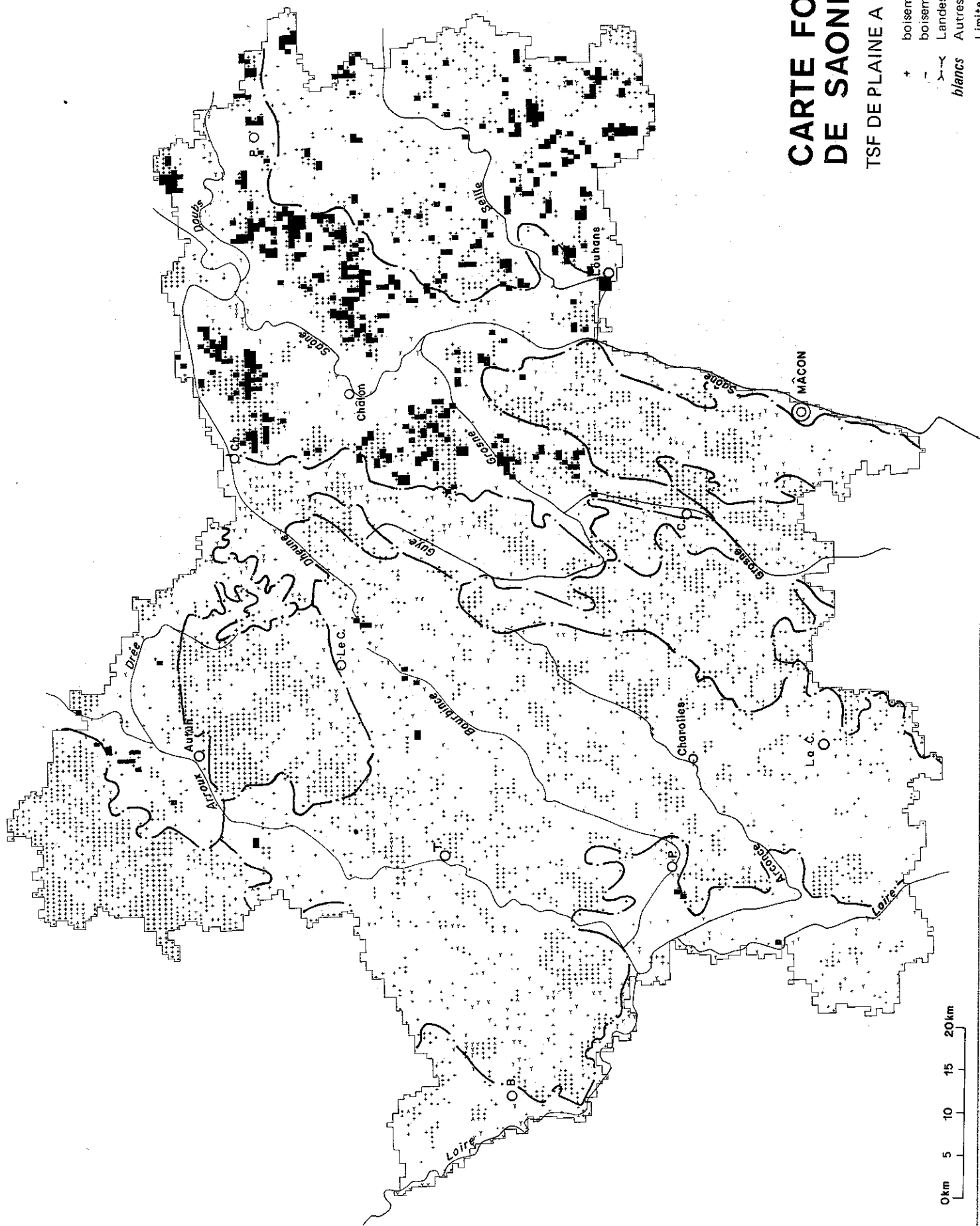
Il s'agit suivant le cas de chênes pédonculés ou rouvres, mais il s'y mêle souvent quelques frênes, merisiers ou aunes glutineux. Le charme est fréquent en sous-étage, et bouleaux et trembles sont souvent envahissants dans les régénérations.

On peut s'attendre, lors des prochaines décennies, à une extension assez rapide des surfaces occupées par les futaies de chêne ; en effet, il a été recensé dans les autres types de peuplement à base de chênes 6480 ha présentant déjà une structure forestière élémentaire de futaie. D'autre part, il faut également rajouter à ces 6 480 ha près de 20 000 ha de taillis-sous-futaie où ont été entreprises des opérations de conversion.

CARTE FORESTIERE DE SAONE ET LOIRE

TSF DE PLAINE A RESERVE ENRICHIE

- + boisement de production
- boisement de protection
- Landes
- Autres usages
- blancs
- Limite région forestière



- TAILLIS-SOUS-FUTAIE DE PLAINE À RÉSERVE ENRICHIE -

Ce type de peuplement est constitué de taillis-sous-futaie où les réserves couvrent nettement plus de 50% du couvert total du peuplement. Ont été comptés avec la réserve les baliveaux naturels, mais également les tiges parfois introduites artificiellement en enrichissement de cette réserve : frênes - merisiers - noyers noirs - peupliers.

Il s'agit par ailleurs de peuplements localisés en plaine sur sols alluvionnaires profonds, ce qui les distingue des taillis-sous-futaie de coteaux décrits plus loin.

Ce type de peuplement est représenté sur une surface totale de 16 430 ha ($\pm 6\%$), dont plus de 10 000 en forêts particulières. Le volume total sur pied a été estimé à 1 749 000 m³ ($\pm 7\%$), soit 106 m³/ha. La production brute annuelle a été estimée à 47 910 m³, soit 2,92 m³/ha/an.

Volume à l'hectare et production sont d'environ 15% plus faibles dans les forêts soumises au régime forestier.

Ce type de peuplement est presque exclusivement représenté dans les vallées de la Saône et du Doubs d'une part, et dans la Bresse d'autre part ; il y occupe les surfaces suivantes :

	Vallée de la Saône	Bresse
Forêts soumises	4 590 ha	1 050 ha
Forêts particulières	5 760	4 170
Total	10 350	5 220

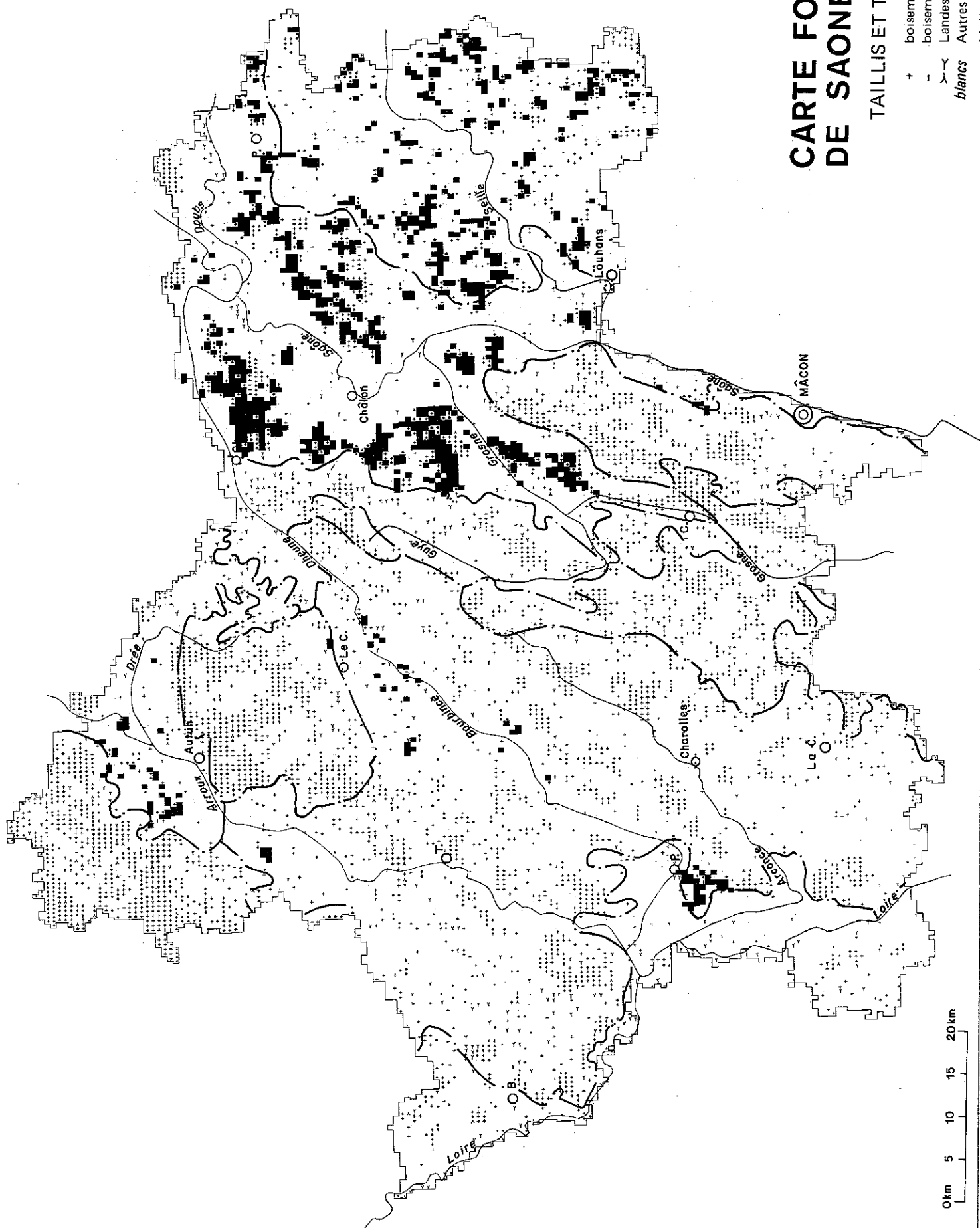
Chênes pédonculés et rouvres sont de loin les essences les mieux représentées dans la réserve. Dans le taillis, le charme représente à lui seul plus de 60% des surfaces, le restant se partageant à peu près à égalité entre les chênes et le tremble.

Sauf exception, la vocation de ce type de peuplement est la conversion en futaie.

CARTE FORESTIERE DE SAONE ET LOIRE

TAILLIS ET TSF DE PLAINE

- + boisement de production
- boisement de protection
- Y Landes
- blancs Autres usages



- TAILLIS ET TAILLIS-SOUS-FUTAIE DE PLAINE -

Ce type de peuplement, homologue du précédent, ne s'en distingue que par son couvert des réserves qui est inférieur à 50%. De plus les taillis simples ne répondant pas à la définition des bois de ferme (cf. plus loin) ont également été rattachés à ce type.

Il est représenté sur une surface totale de 27 710 ha ($\pm 4\%$), dont 11 890 en forêts soumises au régime forestier.

Le volume total sur pied a été estimé à 2 737 000 m³ ($\pm 6\%$), soit 99 m³/ha. La production brute annuelle a été estimée à 101 100 m³, soit 3,65 m³/ha/an.

Par rapport au type précédent, les volumes à l'hectare sont à peine inférieurs (99 m³/ha au lieu de 106) ; les volumes sur pied de taillis compensent donc presque les volumes de réserve plus faibles ; il y a donc eu, comme on le verra plus loin, une importante capitalisation des volumes du taillis, et ce n'est que depuis quelques années que cette tendance à la capitalisation s'est inversée. A volume égal, la production du taillis étant 2,5 fois plus importante que celle des réserves, il n'est donc pas étonnant que la production totale de ce type soit très nettement supérieure à celle du précédent : 3,65 m³/ha/an au lieu de 2,92.

La répartition géographique de ce type est analogue à celle du précédent, quoiqu'un peu plus large puisque, en dehors de la vallée de la Saône et de la Bresse, on trouve des surfaces significatives de taillis-sous-futaie de plaine dans le bassin d'Autun et dans la vallée de la Bourbince (Charolais) :

	Forêts soumises	Forêts particulières	Total
Vallée de la Saône	9 140	7 320	16 460 ha
Bresse	2 200	6 250	8 450
Bassin d'Autun	70	770	840
Charolais	480	1 440	1 920
Sologne bourbonnaise	-	40	40

La composition en essences de ce type diffère quelque peu de celle du type précédent ; en effet, les surfaces où le chêne pédonculé a été trouvé prépondérant dans la réserve sont 3 fois plus importantes que celles où c'est le chêne rouvre qui domine.

Dans le taillis, les surfaces se répartissent ainsi qu'il suit en fonction des essences prépondérantes :

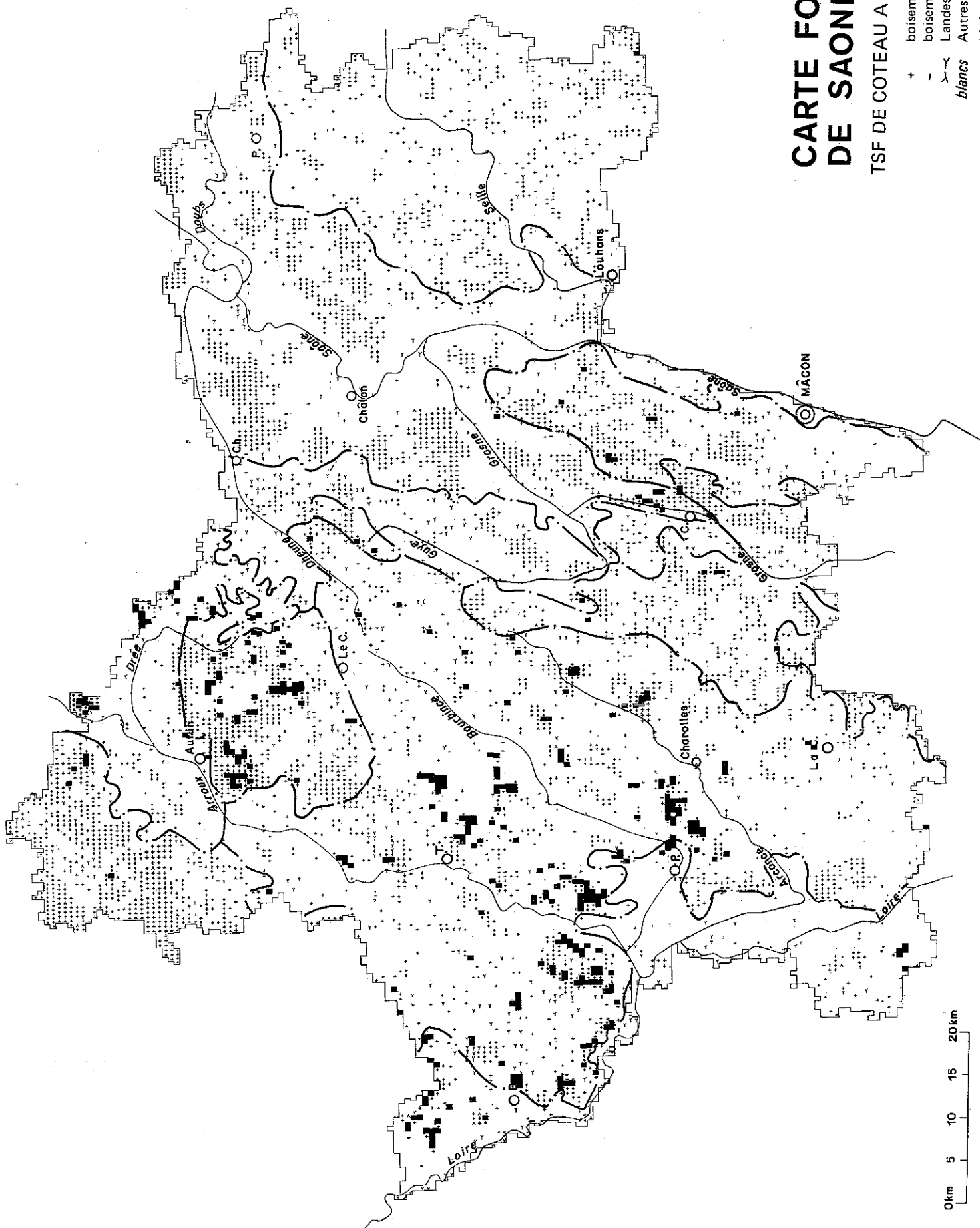
Charme	50%	} total : 100%
Bouleau et tremble	27%	
Chênes	10%	
Autres feuillus	13%	

On remarquera l'importance relative occupée par les peuplements où ce sont le tremble et le bouleau qui sont prépondérants. La plupart d'entre eux appartiennent à un faciès particulier du type que l'on peut qualifier de "Chênaie dégradée" et qui regroupe les taillis-sous-futaie sur sols engorgés d'eau avec horizon de gley. Ce faciès occupe 38% de la surface totale du type ; les volumes sur pied et les accroissements y sont plus faibles que dans les taillis-sous-futaie normaux.

CARTE FORESTIERE DE SAONE ET LOIRE

TSF DE COTEAU A RÉSERVE ENRICHIE

- + boisement de production
- boisement de protection
- > Landes
- blancs Autres usages
- Limite région forestière



2.2.2 - TAILLIS-SOUS-FUTAIE DE COTEAU À RÉSERVE ENRICHIE -

Ce type de peuplement, analogue aux taillis-sous-futaie de plaine à réserve enrichie, s'en distingue par sa localisation sur des sols moins profonds (socle hercynien en général), moins frais et sur des terrains en pente.

Il est représenté sur une surface totale de 11 690 ha ($\pm 7\%$), dont 8 650 ha en forêts particulières. Les volumes sur pied recensés s'élèvent à 1 692 000 m³ ($\pm 9\%$), soit 145 m³/ha. La production totale a été trouvée égale à 39 970 m³/an, soit 3,42 m³/ha/an. On remarquera que ces volume et production à l'hectare sont sensiblement plus élevés que pour le type correspondant en régions de plaine ; cela s'explique par un niveau de prélèvement du capital sur pied plus faible qu'en plaine.

Ce type est représenté pour l'essentiel dans le Charolais et le Brionnais (6 690 ha) et sur le plateau de l'Autunois (2 420 ha).

La quasi-totalité des réserves est constituée de chênes, principalement le chêne rouvre.

Cependant aux chênes sont fréquemment associés, quoique de façon subordonnée, le châtaignier, le hêtre, l'érable sycomore, le tilleul à grandes feuilles, l'alisier blanc.

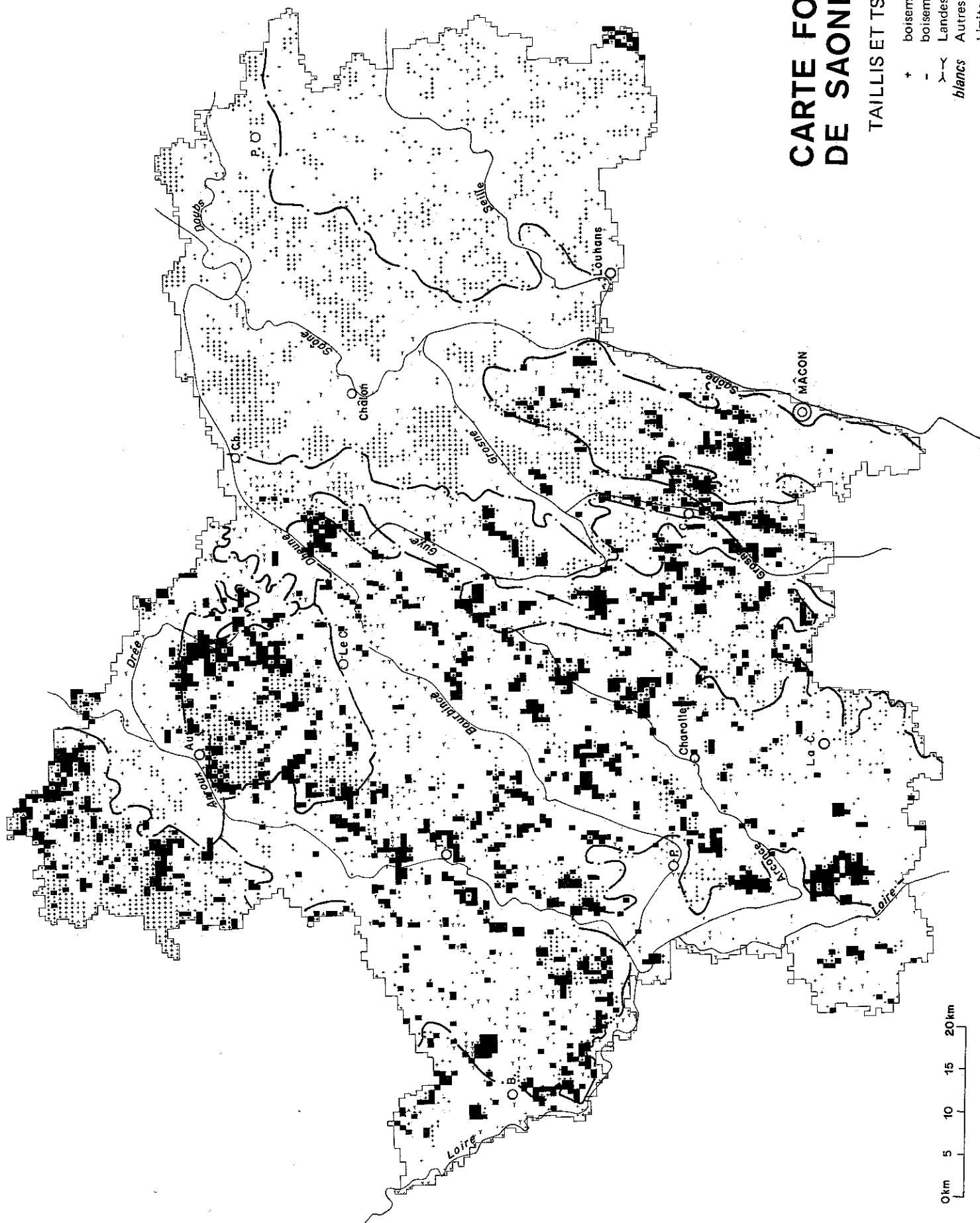
Dans le taillis, les surfaces du type se répartissent ainsi qu'il suit en fonction des essences prépondérantes :

Charme	53%	} Total : 100%
Chênes	23%	
Hêtre	10%	
Autres feuillus	14%	

CARTE FORESTIERE DE SAONE ET LOIRE

TAILLIS ET TSF DE COTEAU

- + boisement de production
- boisement de protection
- Y Landes
- blancs Autres usages
- Limite région forestière



- TAILLIS ET TAILLIS-SOUS-FUTAIE DE COTEAU -

Ce type de peuplement est l'homologue du précédent, à ceci près qu'il s'agit ici de peuplements où le couvert des réserves est inférieur à 50%. De plus les taillis simples ne répondant pas à la définition des bois de ferme ont été rattachés à ce type.

C'est le type de loin le mieux représenté dans le département : il occupe à lui seul une surface totale de 51 970 ha ($\pm$ 3%), dont 42 630 ha en forêts particulières. Le volume sur pied total a été estimé à 5 645 000 m³ ($\pm$ 5%), soit 109 m³/ha. La production totale a été trouvée égale à 201 820 m³, soit 3,88 m³/ha/an.

La répartition géographique de ce type est analogue à celle du précédent en ce sens qu'il est bien représenté dans le Charolais - Brionnais et sur le plateau de l'Autunois, mais il s'étend bien au-delà de ces deux régions, notamment dans le Morvan, le Clunisois et la Côte mâconnaise. Les surfaces en cause sont les suivantes :

	Forêts soumises	Forêts particulières	Total (ha)
Charolais - Brionnais	1 480	19 430	20 910
Plateau de l'Autunois	1 070	5 770	6 840
Morvan	-	5 350	5 350
Clunisois	3 100	5 050	8 150
Côte mâconnaise	2 430	3 180	5 610

5 110 ha sont par ailleurs répartis dans les autres régions.

Sur le plan des structures forestières ponctuelles, appréciées sur environ 1 ha autour de chaque point d'échantillonnage, la surface totale du type se ventile en 40 770 ha de taillis-sous-futaie, 4 200 ha de futaie et 7 000 ha de taillis simple. A noter que l'on observe un continuum entre, d'une part, les taillis simples et les taillis-sous-futaie pauvres en réserve, d'autre part entre les taillis simples et les futaies qui en fait sont très souvent des futaies sur souche.

La capitalisation des volumes du taillis observée dans les taillis-sous-futaie de plaine est encore plus marquée dans le présent type de peuplement, ce qui est en relation avec la relative importance de sa production.

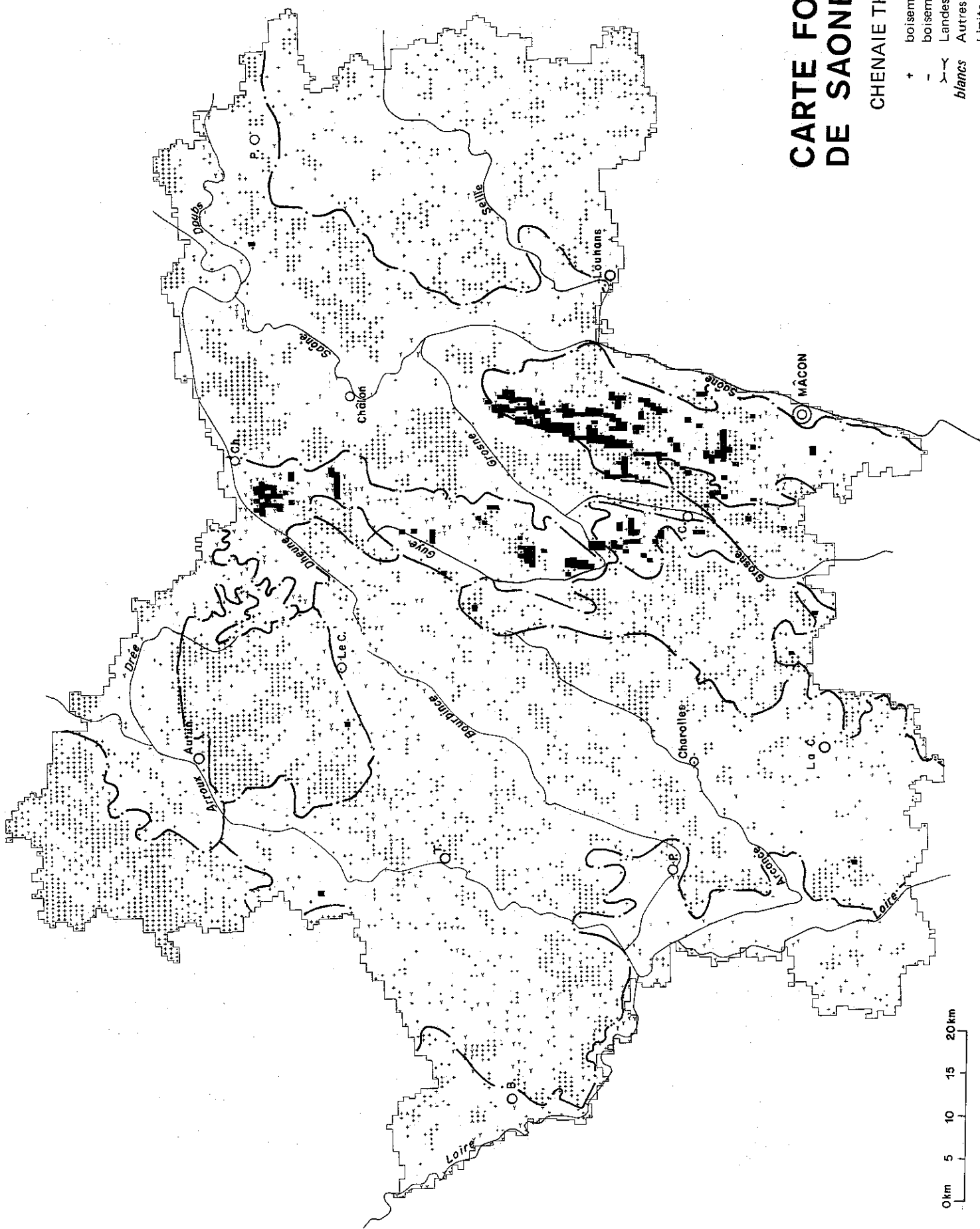
Plus de 90% des surfaces sont constituées de peuplements où les chênes (surtout rouvres) sont prépondérants dans la futaie. Quant aux essences prépondérantes du taillis, elles se répartissent en 40% de chênes, autant de charme et 20% pour les autres essences. Contrairement au type précédent, le hêtre est très peu représenté dans ce type de peuplement.

Signalons enfin que, depuis le premier inventaire, les surfaces occupées par ce type ont été amputées de façon non négligeable, surtout dans le Morvan et le Clunisois, par des enrésinements principalement en Douglas. Il en sera traité dans le dernier chapitre de la présente publication.

CARTE FORESTIERE DE SAONE ET LOIRE

CHENAIE THERMOPHILE

- + boisement de production
- boisement de protection
- Y Landes
- Autres usages
- blancs
- Limite région forestière



- CHÊNAIE THERMOPHILE -

Ce type de peuplement est constitué pour l'essentiel par des taillis simples ou de maigres taillis-sous-futaie de chêne rouvre plus ou moins mêlé de chêne pubescent, localisés sur sols calcaires superficiels.

Il n'est donc pas surprenant que ce type soit presque exclusivement localisé dans la région des Côtes calcaires, qui est la seule où l'on trouve ces sols.

La chênaie thermophile est représentée sur une surface totale de 6 160 ha ($\pm 12\%$), dont 3 400 ha en forêts particulières. Le volume total sur pied a été évalué à 274 000 m³ ($\pm 20\%$), soit 44 m³/ha seulement. La production annuelle a été évaluée à 10 945 m³/an, soit 1,78 m³/ha/an.

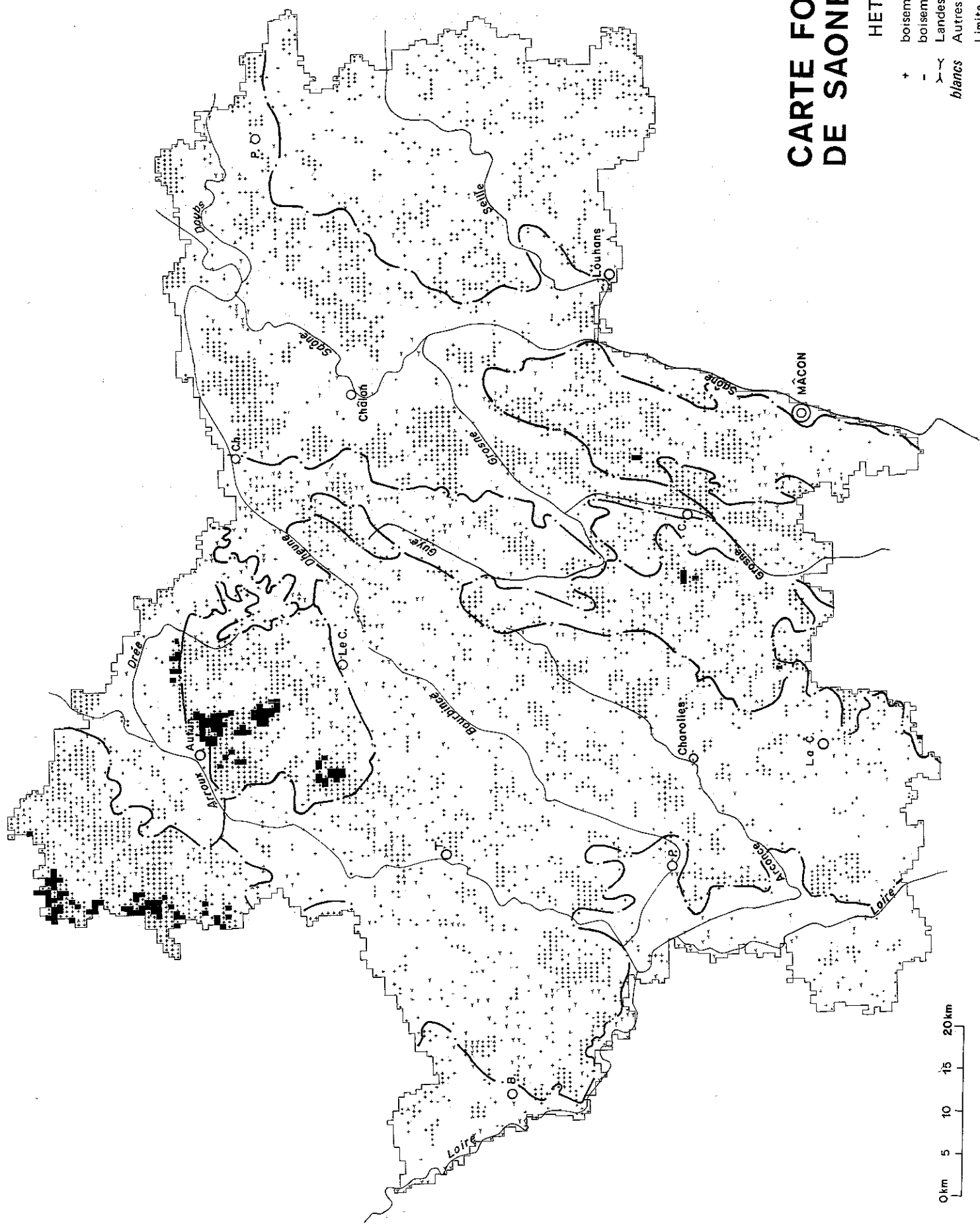
Il s'agit donc de peuplements pauvres, très peu productifs, à la limite de la marginalité ; on observe d'ailleurs un continuum entre ces forêts et des formations encore plus pauvres qui n'ont pas été considérées comme boisées, et ont été classées dans la catégorie des landes : il s'agit de friches à buis et à épineux qui couvrent plus de 3 000 ha dans la seule région des Côtes calcaires.

Si les chêne rouvre et pubescent constituent les essences les mieux représentées dans ce type, on y trouve également le charme et, à l'état accessoire, l'érable champêtre, le cytise aubour, l'alisier blanc. Par ailleurs le buis constitue une caractéristique quasi constante dans les sous-bois.

CARTE FORESTIERE DE SAONE ET LOIRE

HETRAIE

- + boisement de production
- boisement de protection
- Y Landés
- Autres usages
- blancs
- Limite région forestière



- LA HÊTRAIE -

Ce type est constitué par les peuplements où le hêtre est prépondérant. Il s'agit pour l'essentiel d'anciens taillis simples ayant vieilli et qui se sont transformés en futaie sur souche. Mais on y trouve également, notamment en forêts soumises, quelques belles futaies vraies.

Si la prépondérance du hêtre permet de définir ce type de peuplement, le chêne rouvre s'y trouve souvent représenté de façon importante bien que subordonné au hêtre.

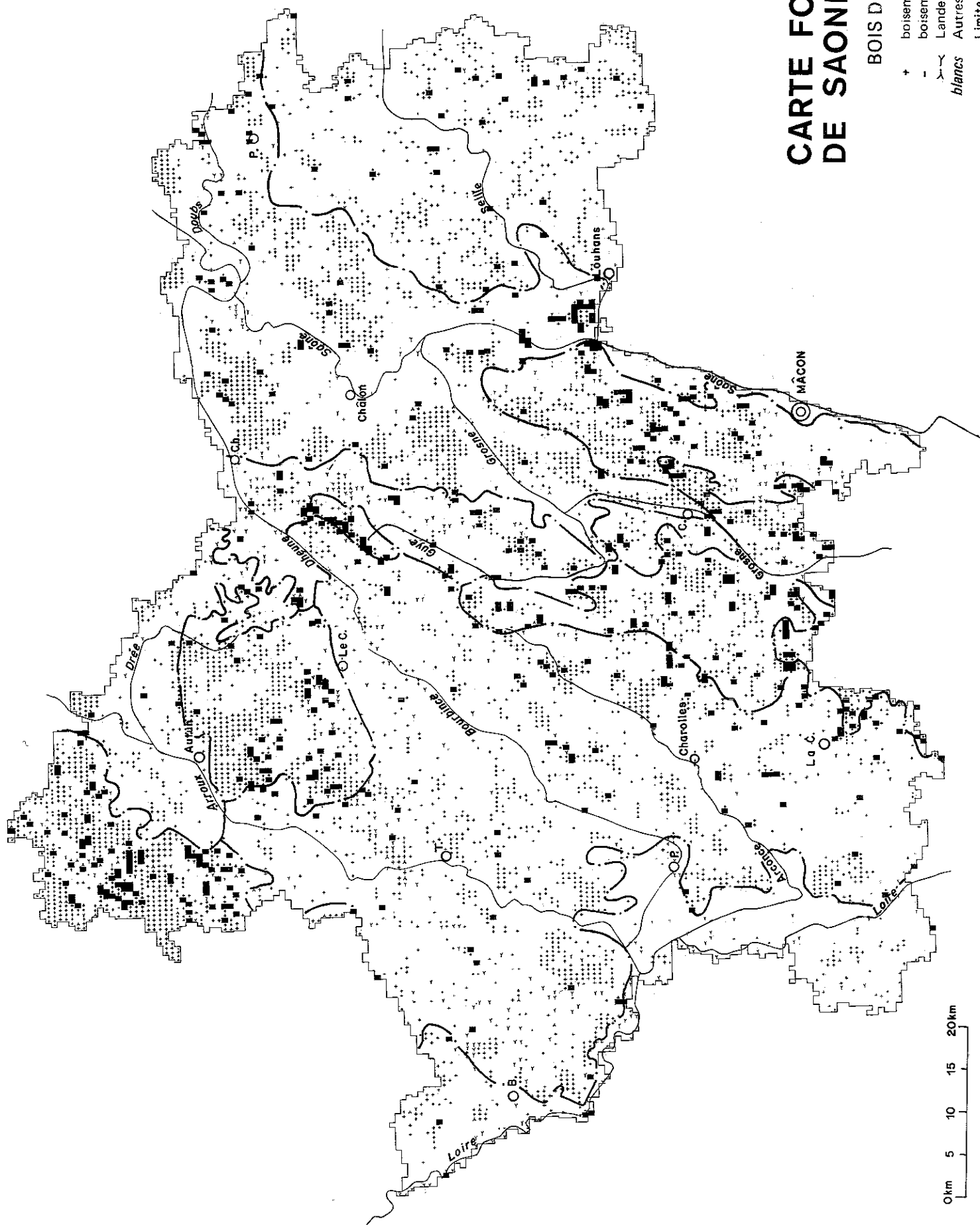
Les hêtraies sont représentées sur une surface totale de 4 200 ha ($\pm 13\%$), dont 2 170 ha en forêts particulières. Les volumes totaux sur pied sont de 822 000 m³ ($\pm 16\%$), soit 196 m³/ha, et la production brute a été trouvée égale à 21 240 m³/an, soit 5,06 m³/ha/an.

Les hêtraies sont localisées de façon quasi exclusive dans le Morvan et sur le plateau de l'Autunois.

CARTE FORESTIERE DE SAONE ET LOIRE

BOIS DE FERME

- + boisement de production
- boisement de protection
- Landes
- Autres usages
- blancs
- Limite région forestière



- BOIS DE FERME ET FORÊT-GALERIE -

La carte ci-contre montre la localisation de l'ensemble des bois de ferme du département, c'est-à-dire de l'ensemble des bois de ferme objet du présent paragraphe, et des bois de ferme de robinier qui font l'objet du paragraphe suivant.

Les uns et les autres sont constitués par des bosquets, boqueteaux et petits massifs à structure parcellaire très morcelée ; les différentes parcelles, de forme en général allongée et de surface restreinte (moins de un demi-hectare), portent des peuplements qui diffèrent beaucoup les uns des autres tant par leur structure forestière ponctuelle, que par leur composition en essences, ou la dimension des arbres que l'on y trouve. Ces petites unités sont en général localisées à proximité des fermes, et leur production en bois participe directement à l'économie des exploitations agricoles sans passer par l'intermédiaire de circuits commerciaux.

Ce type de peuplement occupe au total une surface de 25 340 ha (+ 5 %), quasi exclusivement en forêt particulière. Le volume sur pied a été évalué à 3 094 000 m³ (± 9%), soit 122 m³/ha, et la production brute à 127 860 m³, soit 5,05 m³/ha/an.

On remarquera que cette production est plus élevée que celle de chacun des types de peuplement feuillu décrits précédemment, et ce bien que chaque parcelle de bois de ferme puisse être ponctuellement assimilée à l'un de ces types. Ceci s'explique par le fait que, dans ce type, les exploitations de taillis sont en général beaucoup plus fréquentes que dans les précédents ; les peuplements y sont donc dans l'ensemble plus jeunes et y ont une croissance plus rapide.

Ce type de peuplement est représenté dans tout le département, mais leur proportion par rapport à la surface boisée totale de chaque région est particulièrement importante dans le Clunisois (3 600 ha soit 21%), dans le Morvan (3 400 ha soit 17%) et dans la Bresse (3 100 ha soit 17%). Par contre, les bois de ferme sont peu nombreux dans la vallée de la Saône et sur le plateau de l'Autunois.

Sur le plan des structures forestières ponctuelles, le type peut être ventilé en 7 300 ha de futaie, 9 830 ha de taillis-sous-futaie et 8 180 ha de taillis simple.

Dans les futaies et réserves de taillis-sous-futaie, les chênes (surtout pédonculés) constituent les essences de loin les mieux représentées. Dans les taillis, les surfaces se répartissent ainsi qu'il suit en fonction des essences prépondérantes : chênes (26%) - charme (25%) - aune glutineux (15%) - châtaignier (12%) - autres feuillus (22%).

Aux bois de ferme ont été rattachées des surfaces restreintes de forêt-galerie à base de frênes - aunes - saules - ormes, le long de certains cours d'eau (principalement la Loire) ; il s'agit en effet de formations à structure linéaire, qui, comme les bois de ferme, se présentent rarement en massifs étendus.

- BOIS DE FERME DE ROBINIER -

Ce type constitue un cas particulier du précédent auquel il aurait pu être rattaché. Il a cependant été distingué en raison des surfaces relativement importantes qu'il occupe ($5\,730\text{ ha} \pm 12\%$) et du caractère spécifique du robinier sur le plan de son utilisation économique étroitement liée à la culture de la vigne.

Le volume total sur pied a été estimé à $364\,000\text{ m}^3 (\pm 15\%)$, soit $63\text{ m}^3/\text{ha}$ et la production brute à $25\,440\text{ m}^3/\text{an}$, soit $4,44\text{ m}^3/\text{ha}/\text{an}$.

Les bois de ferme de robinier sont répartis principalement sur les Côtes calcaires et dans la vallée de la Saône.

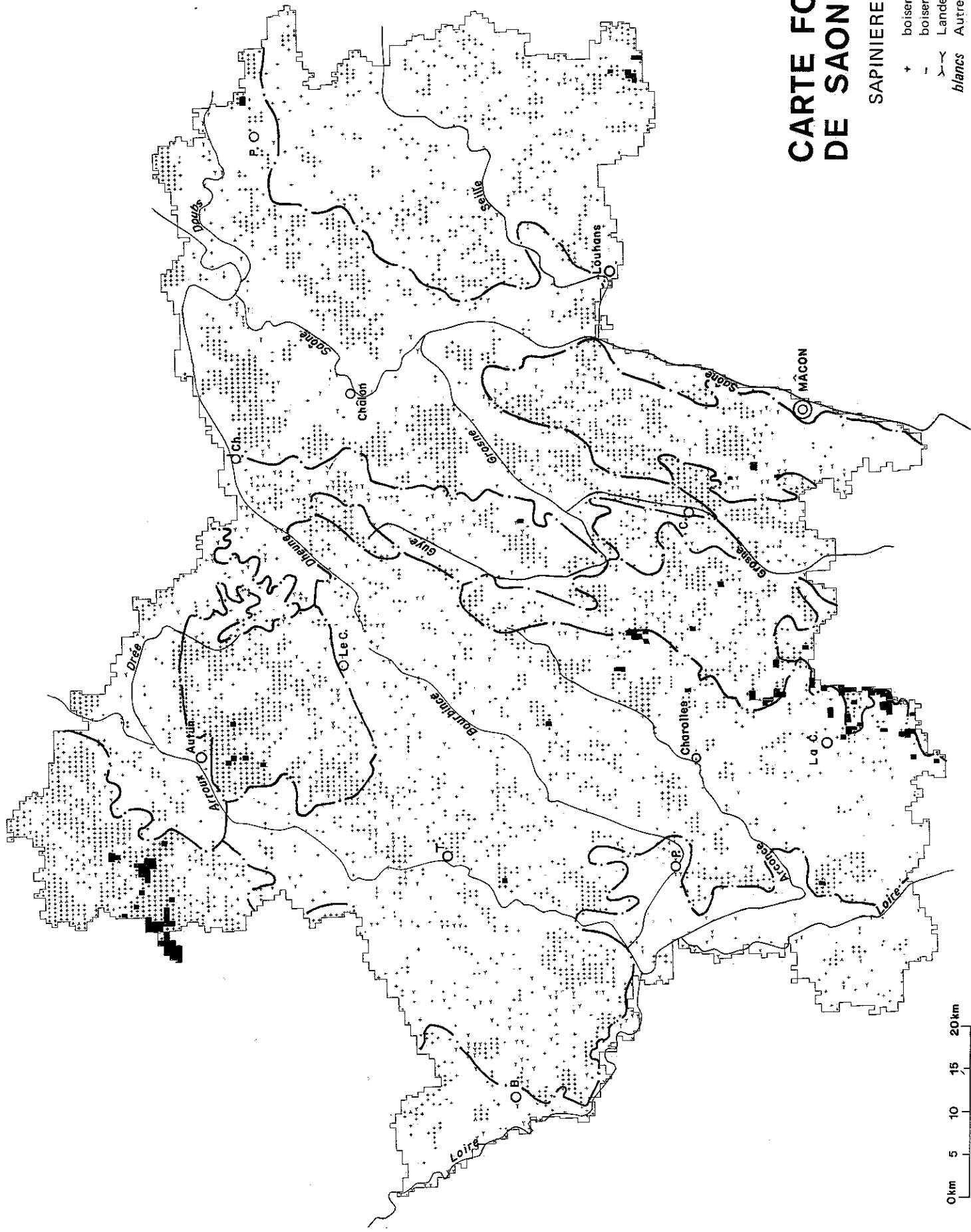
- LES ACCRUS NATURELS -

Il s'agit de formations boisées d'installation récente sur d'anciens pâturages abandonnés après passage par un stade transitoire de lande. Les couverts, en général incomplets, sont constitués d'essences variées (chênes, fruitiers, bouleaux, coudriers, alisiers blancs), avec un mélange de tiges de dimensions variées où dominent cependant les jeunes sujets.

Les accrus n'occupent dans le département de la Saône-et-Loire qu'une surface restreinte ($1\,790\text{ ha} \pm 19\%$), répartie dans toutes les régions. Les volumes sur pied ont été estimés à $58\,000\text{ m}^3$, soit $32\text{ m}^3/\text{ha}$, et la production brute à $4\,810\text{ m}^3/\text{an}$, soit $2,7\text{ m}^3/\text{ha}/\text{an}$.

CARTE FORESTIERE DE SAONE ET LOIRE

- SAPINIERE ET PINERAIE
- + boisement de production
 - boisement de protection
 - Landes
 - blancs Autres usages
 - Limite région forestière



- SAPINIÈRE ET PINERAIE -

Ce type regroupe tous les peuplements résineux adultes, par opposition aux jeunes reboisements, type étudié ci-après.

Il n'occupe qu'une place modeste (3 930 ha $\pm$ 11%), principalement dans le Morvan, les Monts du Beaujolais et le Clunisois. Il s'agit surtout de sapinières (1 280 ha), mais il s'y ajoute 870 ha de peuplements d'épicéa, 820 ha de Douglas et 570 ha de peuplements de pins.

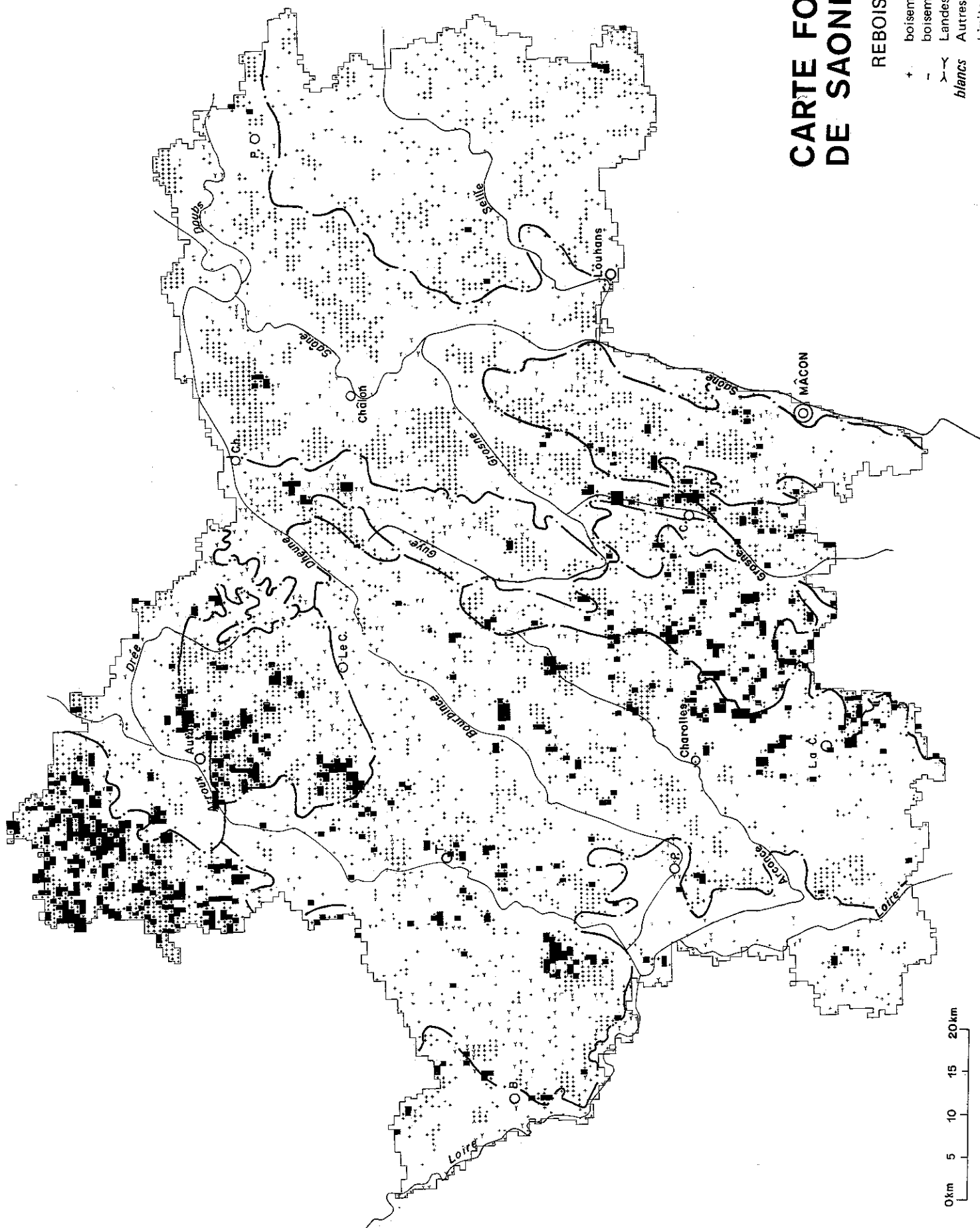
Les volumes sur pied ont été estimés à 1 282 000 m³ ($\pm$ 15%), soit 326 m³/ha, et la production brute à 45 660 m³/an, soit 11,62 m³/ha/an.

Une mention spéciale doit être faite pour les peuplements de pin dont les surfaces ont diminué de moitié depuis l'inventaire du premier cycle : il s'agit pour l'essentiel d'exploitations suivies de reboisements en Douglas.

CARTE FORESTIERE DE SAONE ET LOIRE

REBOISEMENTS

- + boisement de production
 - boisement de protection
 > Landes
blancs Autres usages
 — — — Limite région forestière



- REBOISEMENTS -

Il s'agit de tous les reboisements résineux de moins de 25 ans, qu'ils aient été réalisés sur terrain nu (20% des surfaces plantées) ou, le plus souvent, en enrésinement de peuplements pré-existants (80% des surfaces plantées), surtout feuillus.

Ils couvrent une surface totale de 23 780 ha ($\pm 5\%$), dont 18 810 ha dans les seules propriétés particulières. Près de la moitié de ces surfaces a été plantée depuis le premier inventaire, donc depuis une dizaine d'années. Ces chiffres traduisent l'effort de reboisement extrêmement important réalisé en Saône-et-Loire.

Les volumes sur pied ont été estimés à 1 476 000 m³ ($\pm 10\%$), soit 62 m³/ha, et la production brute résineuse à 124 970 m³/an, soit 5,26 m³/ha/an. Ces chiffres relativement modestes s'expliquent par la jeunesse des peuplements en cause.

Sur le plan de la répartition géographique, le Morvan constitue de loin le principal pôle des reboisements puisqu'ils y occupent une surface de 7 290 ha, soit 36% de la surface boisée de la région. C'est dire que d'ores et déjà ils y marquent profondément les paysages forestiers et traduisent une véritable révolution dans le domaine forestier.

Mais les reboisements occupent également une place importante dans les paysages forestiers des Monts du Beaujolais (30%), du plateau de l'Autunois (20%) et du Clunisois (18%).

Sur le plan des essences de reboisement, le Douglas vient très largement en tête avec près de 70% des surfaces plantées. Il est suivi à égalité par l'épicéa et les sapins (surtout grandis) qui occupent chacun 12% des surfaces plantées.

6 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE -

6.1 - Généralités sur les forêts -

Sur une surface forestière de 184 635 hectares, la surface soumise au régime forestier représente 45 550 hectares, soit 25%.

Les forêts privées se caractérisent par un morcellement important car la surface moyenne par propriétaire est de 3 hectares ; mais il existe des disparités considérables selon les classes de superficie.

Source : cadastre au 1er Janvier 1979

Classe de superficie forestière	Nombre de propriétaires		Surface	
	Unité	%	Hectares	%
moins de 4 hectares	54 476	91,5	36 963	21,0
4 à 25 hectares	3 972	6,6	36 093	20,5
plus de 25 hectares	1 108	1,9	102 987	58,5
TOTAL	59 556	100,0	176 043	100,0

Une fraction importante de la surface forestière (près de 60%) est possédée par un nombre très restreint de propriétaires (2%), ce qui explique l'efficacité importante de l'établissement des Plans Simples de Gestion pour améliorer la mise en valeur et la production de la forêt privée (surface moyenne des propriétés de plus de 25 hectares : 93 hectares). Mais parallèlement un gros effort de vulgarisation doit être poursuivi à l'intention des très nombreux possesseurs de petites surfaces.

6.2 - Exploitations forestières - (cf. Tableau A)

Comme dans tous les départements de la région Bourgogne, le mode de vente le plus répandu, dans le domaine soumis au régime forestier, est la vente sur pied par adjudication publique au rabais.

En forêt privée, si la plupart des ventes s'effectuent directement entre propriétaires et exploitants forestiers, il faut noter que depuis plusieurs années le Syndicat des Propriétaires Forestiers de Saône-et-Loire et divers cabinets d'experts organisent des ventes groupées sur appel d'offres par soumissions cachetées.

En 1979, la production de bois d'oeuvre exploité dans le département s'est élevée à 191 000 m3, dont :

- 56 000 m3 de conifères (pin sylvestre et sapin - épicéa) ;
- 135 000 m3 de feuillus (chêne surtout, hêtre et divers).

En ce qui concerne les bois d'industrie, la production 1979 s'est établie à 61 000 m3, dont :

- 48 000 m3 de bois de trituration
- 4 000 m3 de bois de mines
- 8 000 m3 de poteaux P.T.T. et E.D.F.
- 1 000 m3 de divers bois d'industrie

Il faut y ajouter :

- 22 000 m3 de bois de feu commercialisés.

Le total des quantités enlevées, toujours pour 1979, ressort à 274 000 m3.

La valeur de ces bois, évaluée d'après les calculs de valeur finale agricole, au stade bord de route, s'est élevée à 125 066 000 Francs hors taxes (Bois d'oeuvre : 115 168 000 Francs - Bois d'industrie et de feu : 9 898 000 Francs).

Le département de Saône-et-Loire a vu sa production de bois d'oeuvre augmenter progressivement et régulièrement depuis 1974. Cette bonne tenue des exploitations de grumes est essentiellement due aux exportations : de 1976 à 1980 on estime à 50% la proportion du volume des sciages feuillus qui sont partis à l'étranger.

L'écoulement des bois de trituration, dont la production est maintenue régulièrement à peu près au même niveau depuis 1974 (sauf en 1976), a été facilité par la présence dans les départements voisins de trois fabriques de panneaux (UNALIT en Côte d'Or, S.P.P.M. dans la Nièvre, Etablissements LEROY dans l'Yonne).

La production de bois de mines reste négligeable et n'est que la moitié de celle des années antérieures à 1973 ; elle ne concerne plus que les conifères. Les poteaux se maintiennent au même niveau depuis 1976, probablement à cause de la proximité de chantiers d'imprégnation.

Enfin, les quantités de bois de feu et de carbonisation commercialisées ont doublé en 5 années mais sans encore atteindre tout à fait en 1979 le niveau moyen des années 1969/1973.

60% des entreprises d'exploitation forestière intègrent simultanément une activité de scierie. 158 entreprises ont eu une activité en Saône-et-Loire en 1979, dont 104 ont leur siège social dans le département.

6.3 - Les scieries - (cf. Tableau B)

Structure de la branche Scierie au 31 décembre 1979 :

Scieries	1 à 1 000 m3	1 000 à 2 000 m3	2 000 à 4 000 m3	4 000 à 20 000 m3	Total
Nombre	56	9	11	7	83
Production m3	16 423	13 484	29 364	58 459	117 730
% production départementale	14	11	25	50	100
% du nombre total d'entreprises	68	11	13	8	100

Ce tableau fait ressortir :

1) la très petite taille de la majorité des scieries : 68% d'entre elles représentent 14% de la production. Il s'agit souvent de scieurs à façon ou de petites scieries artisanales exerçant cette activité en complément d'une autre profession, agricole par exemple ;

2) l'importance prépondérante dans le département de sept entreprises (sur un total de 83 soit 8%) qui assurent 50% de la production de sciages.

Le ratio production annuelle départementale/nombre d'entreprises s'établit à 1 400 m3/scierie et le ratio production départementale/nombre d'employés atteint 225 m3/employé/an.

Les grands secteurs d'utilisation des sciages sont les suivants :

- Menuiserie et ébénisterie..... 44%
- Caisserie, palette, coffrage..... 15%
- Divers et frise..... 7%
- Charpente..... 19%
- Bois sous rails et fonds de wagons..... 15%

La valeur commerciale des sciages vendus en 1979 a été estimée à 172 105 000 Francs (H.T.).

Parmi les 83 scieries déjà citées dans le tableau ci-dessus, certaines ont une activité de transformation : menuiserie (parquet, lambris), emballages, palettes montées, ameublement.

Ces activités sont en développement.

6.4 - Perspectives de développement -

Comme dans de nombreux autres départements, le morcellement de la propriété forestière pose un problème difficile pour la gestion et la mobilisation de la ressource.

De plus, de nombreux jeunes peuplements résineux arrivés à l'âge de l'éclaircie ne peuvent être exploités à cause des coûts d'exploitation et des mauvaises conditions d'écoulement des petits bois, notamment colorés (douglas, pins).

La possibilité d'approvisionner l'usine de la Cellulose du Rhône à Tarascon permettra de relancer ce marché, grâce à l'installation récente d'une agence de SO.FO.EST.

Les produits d'éclaircies résineuses sont en augmentation constante et permettront la création de plusieurs scieries résineuses dans les 10 années à venir.

D'une manière générale, la recherche de nouveaux débouchés s'impose aux industriels du bois en Saône-et-Loire. Ils bénéficieront dans cet effort de l'aide de l'organisme interprofessionnel de la filière-bois en Bourgogne : APROVALBOIS dont l'activité débute en 1982.

TABLEAU A

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

(unité : 1 000 m3)

B O I S	Moyenne 1969-1973	Moyenne 1974-1975	1976	1977	1978	1979
BOIS D'OEUVRE						
. Chêne	84	91	88	94	98	98
. Hêtre	11	13	18	18	15	18
. Peuplier	15	12	11	9	8	8
. Autres feuillus	7	7	8	9	10	11
Total feuillus	117	123	125	130	131	135
. Sapin, Epicéa	24	27	32	36	42	42
. Douglas, Mélèze	11	10	11	8	10	14
. Pins et autres						
Total conifères	35	37	43	44	52	56
TOTAL BOIS D'OEUVRE	152	160	168	174	183	191
BOIS D'INDUSTRIE						
. Trituration						
- feuillus	31	42	32	42	44	40
- conifères	7	5	7	9	8	8
. Bois de mine						
- feuillus	4	1	1	1	1	0
- conifères	3	2	2	1	2	4
. Poteaux	4	6	8	8	8	8
. Autres bois d'industrie						
- feuillus	5	5	0	1	1	1
- conifères	0	0	0	1	0	0
Total feuillus	40	48	33	44	46	41
Total conifères	14	13	17	19	18	20
TOTAL BOIS D'INDUSTRIE	54	61	50	63	64	61
BOIS DE FEU COMMERCIALISE	25	11	12	18	17	22
TOTAL PRODUCTION	231	232	230	255	264	274

TABLEAU B

PRODUCTION DES SCIERIES

(Unité : 1 000 m3)

B O I S	Moyenne 1969-1973	Moyenne 1974-1975	1976	1977	1978	1979
<u>SCIAGES</u>						
. Chêne	70	60	62	60	56	60
. Hêtre	13	15	13	14	18	18
. Peuplier	3	2	3	3	4	4
. Autres feuillus	4	7	5	5	4	5
Total feuillus tempérés	90	84	83	82	82	87
. Sapin, Epicéa Douglas, Mélèze	19	24	24	26	25	26
. Pins et autres	7	6	6	5	5	5
Total conifères	26	30	30	31	30	31
Essences tropicales	7	3	0	0	0	0
TOTAL SCIAGES	123	117	113	113	112	118

II - CONDITIONS D'EXÉCUTION DE L'INVENTAIRE FORESTIER -

L'étude préalable du département de la Saône-et-Loire comportant la délimitation des régions forestières et la définition des types de peuplement avait été réalisée à l'occasion du premier cycle d'inventaire en 1970. Limites de régions et définition des types ont été conservées lors de ce nouvel inventaire, sauf quelques modifications de détail.

L'interprétation de la couverture aérienne (photographies panchromatiques et infrarouges à l'échelle du 1/17 000 prises en 1976 et 1977 avec une focale de 210 mm) a été réalisée d'octobre 1977 à mars 1978.

La deuxième phase de l'inventaire, comportant l'exécution des levés au sol concernant les formations boisées de production, soumises au régime forestier ou particulières, les arbres forestiers épars, les haies et les landes, a été effectuée au cours du premier trimestre 1979, puis du premier semestre 1980.

L'exploitation mécanographique des données brutes de l'échantillonnage a été effectuée par le Centre de traitement de l'information du Service de l'Inventaire Forestier National en septembre 1981.

III - RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE

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

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

Le tome 2ème réunit des résultats plus détaillés au niveau des essences et des types de peuplement des seules formations boisées de production.

Les tableaux de ce tome sont directement édités par l'ordinateur à la différence de ceux du 1er tome.

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

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

- Formations 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 hectares ;
- . 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 -

Lignes boisées 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 -

Lignes 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.

- Volume -

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 conifères 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 conifères 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.

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 dû 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.

- 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'inventaire à la date du sondage.

On distingue les structures principales suivantes :

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

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

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) :

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

- 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 arrêtée 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.

71 - Tableau 1

Répartition du territoire
selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	184 630	21.4
Landes et friches	13 050	1.5
Terrains agricoles	601 870	69.9
Terrains improductifs et eaux	61 860	7.2
T O T A L	861 410	100

71 - Tableau 2

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

Utilisation du sol	Terrain soumis au régime forestier		Terrain non soumis au régime forestier	T O T A L ha
	Domaniaux ha	Communaux et autres personnes morales ha	Terrains particu- liers (y compris contrats FFN) ha	
A - <u>Terrains non boisés</u>				
- Terrains agricoles		38	601 830	601 868 (1)
- Landes	79	336	12 637	13 052 (1)
- Eaux			8 285	8 285
- Improductifs	110	35	53 427	53 572
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -	189	409	676 179	676 777
B - <u>Terrains boisés</u>				
Formations boisées de production				
- Forêts	14 589	30 287	122 853	167 729
- Boqueteaux		76	12 459	12 535
- Bosquets			1 818	1 818
Total	14 589	30 363	137 130	182 082
Autres formations boisées			2 553	2 553
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -	14 589	30 363	139 683	184 635
TOTAL A + B	14 778	30 772		
	45 550		815 862	861 412
TAUX DE BOISEMENT B / A + B				21.4

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

- Haies	- longueur dans le département	= 15 515 km
- Alignements de peupliers	- longueur dans le département	= 289 km
- Alignements d'autres essences	- longueur dans le département	= 279 km
- Peupleraies	- surface	= 2 636 ha

Surface totale, surface boisée et taux de boisement
des régions forestières et sous-régions
Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale région ha	Surface des formations boisées			Taux de boisement %
		de production ha	autres ha	totale ha	
Sologne bourbonnaise	59 630	4 700	150	4 850	8.1
Charolais - Brionnais	267 230	43 540	440	43 980	16.5
- Brionnais	71 500	11 060	140	11 200	15.7
- Synclinal minier	98 610	14 940	170	15 110	15.3
- Vallée Arroux confins Morvan	97 120	17 540	130	17 670	18.2
Bassin d'Autun - Epinac	34 480	4 880	40	4 920	14.3
Morvan	35 850	20 020	110	20 130	56.2
Plateau de l'Autunois	42 290	17 910	110	18 020	42.6
Clunisois	54 190	17 500		17 500	32.3
Beaujolais	7 700	3 740		3 740	48.6
Côtes calcaires	94 430	17 900	220	18 120	19.2
- Côte mâconnaise	48 080	9 800	110	9 910	20.6
- Côte chalonnaise	46 350	8 100	110	8 210	17.7
Vallées de la Saône et du Doubs	153 420	33 480	1 040	34 520	22.5
- Terrasse bressane	27 200	10 400		10 400	38.2
- Vallée	78 170	4 520	510	5 030	6.4
- Terrasse occidentale	48 050	18 560	530	19 090	39.7
Bresse	112 190	18 410	440	18 850	16.8
- Bresse louhannaise	47 620	9 990	40	10 030	21.1
- Vallée Seille	9 930	360	70	430	4.3
- Bresse chalonnaise	53 460	7 440	330	7 770	14.5
- Bordure jurassienne	1 180	620		620	52.5
T O T A L	861 410	182 080	2 550	184 630	21.4

1.8. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont, sauf exception, celles des seules formations boisées de production déduction faite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération(360 hectares).

Surface par région forestière et nature du terrain

Toutes propriétés

Région forestière Nature du terrain	Sologne bourbonnaise ha	Charolais- Brionnais ha	Bassin d'Autun - Epinac ha	Morvan ha	Plateau de l'Autunois ha	Clunisois ha	Beaujolais ha	Côtes calcaires ha	Vallées de la Saône et du Doubs ha	Bresse ha	Total ha
Pente inférieure à 30 %											
Sol meuble	670	1 880	250	1 340	690	380	50	2 870	820	460	9 410
Sol rocheux par place	110	200	200		110	220		1 080			1 920
Pente supérieure à 30 %											
sol meuble		110	80	180		580		390			1 340
sol rocheux par place						140		110	130		380
T O T A L	780	2 190	530	1 520	800	1 320	50	4 450	950	460	13 050

Surface par région forestière et type écologique.

Toutes propriétés

Région forestière Type écologique	Sologne bourbonnaise ha	Charolais- Brionnais ha	Bassin d'Autun - Epinac ha	Morvan ha	Plateau de l'Autunois ha	Clunisois ha	Beaujolais ha	Côtes calcaires ha	Vallées de la Saône et du Doubs ha	Bresse ha	Total ha
Lande à genêt	320	610	190	560	110	310	50	100			2 250
Lande à fougère aigle		290		80		330					700
Lande à buis			80					1 780			1 860
Lande ou friche armée	340	830	100	680	250	680		1 810	570	230	5 490
Lande à callune								80			80
Lande à myrtille									130		130
Autres landes	120	460	160	200	440			680	250	230	2 540
T O T A L	780	2 190	530	1 520	800	1 320	50	4 450	950	460	13 050

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

Toutes propriétés

Essence	Formations boisées de production		Arbres épars dans les landes et le domaine agricole	Eléments linéaires		Peupleraies	Volume total
	Volume 1000 m3	Accroissement (1) m3/an		Volume (2) 1000 m3	Volume (2) 1000 m3		
Chêne pédonculé	4 109.3	88 850	170.9	230.3			4 510.5
Chêne rouvre	6 635.5	165 200	27.1	25.1			6 687.7
Autres chênes	86.3	2 800					86.3
Hêtre	958.2	27 150					958.2
Châtaignier	808.3	33 450	1.6	47.2			857.1
Charme	1 187.4	43 750	1.5	52.5			1 241.4
Peupliers cultivés (3)	0.8		5.3	43.8	205.1		254.2
Noyer			15.2	1.2			17.2
Autres feuillus	3 186.9	142 800	274.3	542.9	6.9		4 011.0
Total feuillus	16 972.7	504 000	495.9	943.0	212.0		18 623.6
Pin sylvestre	330.2	11 600					330.2
Pin noir	190.3	8 200	16.1				206.4
Autres pins	14.9	1 000					14.9
Sapin	735.3	26 050					735.3
Epicéa	561.6	32 700					561.6
Douglas	979.6	93 450					979.6
Autres conifères	157.1	13 250					157.1
Total conifères	2 969.0	186 250	16.1				2 985.1
T O T A L	19 941.7	690 250	512.0	943.0	212.0		21 608.7

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

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

(3) L'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 13 150 m3/an en peupleraies et 1 950 m3/an dans les autres formations.

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Charolais Brionnais ha	Bassin d'Autun - Epinac ha	Morvan ha	Plateau de l'Autunois ha	Clunisois ha	Beaujolais ha	Côtes calcaires ha	Vallées de la Saône et du Doubs ha	Bresse ha	Total ha
Futaie	Chêne pédonculé								620	130	750
	Chêne rouvre	150		80	760	340	40	290	350		2 010
	Hêtre			120	1 160			190			1 470
	Autres feuillus	90		100	110	50		320	130		800
	Total feuillus	240		300	2 030	390	40	800	1 100	130	5 030
	Pin sylvestre				60					230	290
	Pin laricio							40			40
	Pin noir	40		40				380			460
	Sapin			900		70					970
	Epicéa		80	540	100						720
Mélange futaie - taillis (1)	Douglas	180	70	690	950	390		170	130	30	2 610
	Autres conifères			80	230				190		500
	Total conifères	220	150	2 250	1 340	460		590	320	260	5 590
	TOTAL FUTAILLE	460	150	2 550	3 370	850	40	1 390	1 420	390	10 620
	Chêne pédonculé	1 180	490		460			720	9 890	1 570	14 310
	Chêne rouvre	1 610	850		1 230	2 990		3 070	4 340	1 240	15 330
	Chêne pubescent							410			410
	Hêtre				110	50					160
	Châtaignier							200	430	320	200
	Autres feuillus										750
	Total feuillus	2 790	1 340		1 800	3 040		4 400	14 660	3 130	31 160

.../...

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Charolais Brionnais ha	Bassin d'Autun - Epinac ha	Morvan ha	Plateau de l'Autunois ha	Clunisois ha	Beaujolais ha	Côtes calcaires ha	Vallées de la Saône et du Doubs ha	Bresse ha	Total ha
Mélange futaie - taillis (1)	Pin sylvestre			60					130		130
	Pin noir				150						60
	Epicéa				80						150
	Douglas	40			80	260					380
	Sapin de Vancouver				80						80
	Total conifères	40		60	310	260			130		800
	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	2 830	1 340	60	2 110	3 300		4 400	14 790	3 130	31 960
Taillis simple	Chêne pédonculé								210		210
	Chêne rouvre				160	190		380		100	830
	Chêne pubescent					190		400		40	400
	Châtaignier					60		300	220	90	230
	Autres feuillus										670
	TOTAL TAILLIS SIMPLE				160	440		1 080	430	230	2 340
TOTAL REGION FORESTIERE		3 290	1 490	2 610	5 640	4 590	40	6 870	16 640	3 750	44 920

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

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Sologne bourbonnaise ha	Charolais Brionnais ha	Bassin d'Autun - Epinac ha	Morvan ha	Plateau de l'Autunois ha	Clunisois ha	Beaujolais ha	Côtes calcaires ha	Vallées de la Saône et du Doubs ha	Bresse ha	Total ha
Futaie	Chêne pédonculé	270	430	270	540	300		170	190	460	190	2 820
	Chêne rouvre		900	90	1 930	490	750	150	580	40	190	5 120
	Autres chênes								190		150	340
	Hêtre				1 480	280						1 760
	Châtaignier				400	390		150				940
	Autres feuillus	190	290		1 070	210	370		40	170	210	2 550
	Total feuillus	460	1 620	360	5 420	1 670	1 120	470	1 000	670	740	13 530
	Pin sylvestre	110	180		190		130	300	120		40	950
	Pin noir		350									470
	Sapin		190		520		500	700			80	1 990
Mélange futaie - taillis (1)	Epicéa		150	90	1 660	350	50					2 300
	Douglas	100	3 490	310	3 450	1 370	2 810	1 090		90		12 710
	Autres conifères		350	100	710	270						1 430
	Total conifères	210	4 710	500	6 530	1 990	3 490	2 090	120	90	120	19 850
	TOTAL FUTAIE	670	6 330	860	11 950	3 660	4 610	2 560	1 120	760	860	33 380
	Chêne pédonculé	2 170	7 730	1 350	700	740	570		210	8 710	7 500	29 680
	Chêne rouvre	1 080	20 720	680	1 530	4 060	4 420	240	3 140	3 870	3 850	43 590
	Hêtre		190		90	540						820
	Peupliers cultivés										230	230
	Châtaignier		200		290	190				700		680
	Autres feuillus	90	580			170			190		640	2 370
	Total feuillus	3 340	29 420	2 030	2 610	5 700	4 990	240	3 540	13 280	12 220	77 370

.../...

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Sologne bourbonnaise ha	Charolais Brionnais ha	Bassin d'Autun - Epinac ha	Morvan ha	Plateau de l'Autunois ha	Clunisois ha	Beaujolais ha	Côtes calcaires ha	Vallées de la Saône et du Doubs ha	Bresse ha	Total ha
Mélange futaie - taillis (1)	Pin sylvestre Pin laricio Sapin Épicéa Douglas Autres conifères	80	190 300 150		90 450 90	280 170	200 130	200	180	190		1 050 80 450 300 830 290
	Total conifères	80	640		630	450	330	200	280	190	200	3 000
	TOTAL MELANGE FUTAIE-TAILLIS	3 420	30 060	2 030	3 240	6 150	5 320	440	3 820	13 470	12 420	80 370
Taillis simple	Chêne pédonculé Chêne rouvre Chêne pubescent Hêtre Châtaignier Charme Autres feuillus	190	690 1 150	130 50	800	1 210	350 1 150	250	2 460 660	370	100	1 170 7 730 660 150 1 790 1 820 9 730
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	610	3 740	440	2 040	2 460	2 980	700	6 090	2 610	1 380	23 050
	TOTAL REGION FORESTIERE	4 700	40 130	3 330	17 230	12 270	12 910	3 700	11 030	16 840	14 660	136 800

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

Formations boisées de production

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

Propriété	Essence prépondérante	Sologne bourbonnaise ha	Charolais Brionnais ha	Bassin d'Autun - Epinac ha	Morvan ha	Plateau de l'Autunois ha	Clunisois ha	Beaujolais ha	Côtes calcaires ha	Vallées de la Saône et du Doubs ha	Bresse ha	Total ha
Propriétés soumises au régime forestier	Chêne pédonculé		400	90		320			210	930		1 950
	Chêne rouvre		610	260	60	460	1 270		580	1 330	140	4 710
	Chêne pubescent								200			200
	Hêtre					350						350
	Châtaignier						810		260			1 070
	Charme		1 540	830		690	1 160		3 090	7 910	1 930	17 150
TOTAL PROPRIETE	Bouleau		280	160		290	60		60	490	60	1 120
	Autres feuillus									4 130	1 000	5 410
	TOTAL PROPRIETE		2 830	1 340	60	2 110	3 300		4 400	14 790	3 130	31 960
Propriétés non soumises au régime forestier	Chêne pédonculé	100	1 900	50					100	540	300	2 990
	Chêne rouvre	580	8 360	250	1 040	1 710	1 750	410	1 090	720	300	16 210
	Hêtre		1 340		180		310	30				1 860
	Châtaignier		1 530		660	1 130	390		570			4 280
	Charme	1 900	12 920	1 600	610	2 040	2 680		1 290	6 420	6 880	36 340
	Bouleau	100	530		380	750					210	1 970
TOTAL TOUTES PROPRIETES	Autres feuillus	740	3 480	130	370	520	190		770	5 790	4 730	16 720
	TOTAL PROPRIETE	3 420	30 060	2 030	3 240	6 150	5 320	440	3 820	13 470	12 420	80 370
TOTAL TOUTES PROPRIETES		3 420	32 890	3 370	3 300	8 260	8 620	440	8 220	28 260	15 550	112 330

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

Formations boisées de production

Surface des boisements, reboisements et conversions feuillues par région forestière

Région forestière	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Conversions feuillues (3) ha	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Conversions feuillues (3) ha
Sologne bourbonnaise					210	1 470
Charolais - Brionnais		310	340	720	3 790	5 560
Bassin d'Autun - Epinac		150	200		590	220
Morvan		1 270		1 890	4 480	200
Plateau de l'Autunois	60	1 400	870	880	1 300	1 060
Clunisois		580	150	690	1 910	550
Beaujolais		40			1 090	40
Côtes calcaires	280	260	330	80	100	370
Vallées de la Saône et du Doubs		320	2 590		170	3 850
Bresse		70	600		200	3 610
T O T A L	340	4 400	5 080	4 260	13 840	16 930

(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).

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Région forestière	Surface reboisée (1) ha	Essences introduites	Surface couverte suivant la densité de plantation	
			moins de 1500 plants/hectare en % de la surface reboisée	plus de 1500 plants/hectare en % de la surface reboisée
Sologne bourbonnaise	210	Pin sylvestre Douglas	48	52
Charolais-Brionnais	4 820	Pin sylvestre Pin noir Epicéa Douglas Sapin Vancouver	2 6 72 6	3 3 8
Bassin d'Autun-Epinac	740	Sapin Epicéa Douglas Sapin Vancouver Epicéa de Sitka	1 17 51 1 17	13
Morvan	7 640	Pin sylvestre Pin noir Sapin Epicéa Douglas Sapin Vancouver Mélèze du Japon	2 1 8 10 41 7 2	1 9 16 2 1
Plateau de l'Autunois	3 640	Pin sylvestre Pin laricio Sapin Epicéa Douglas Sapin de Nordmann Sapin Vancouver Epicéa de Sitka	2 1 5 6 48 5 2	6 17 4 4
Clunisois	3 180	Pin sylvestre Sapin Douglas Sapin Vancouver	1 2 88 1	8
Beaujolais	1 130	Douglas Sapin Vancouver	73 3	24
Côtes calcaires	720	Pin laricio Pin noir Douglas Cèdre de l'Atlas Sapin Vancouver	6 18 36 6 3	31

.../...

Formations boisées de production

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

Région forestière	Surface reboisée (1) ha	Essences introduites	Surface couverte suivant la densité de plantation	
			moins de 1500 plants/hectare en % de la surface reboisée	plus de 1500 plants/hectare en % de la surface reboisée
Vallées de la Saône et du Doubs	490	Pin sylvestre Douglas Sapin Vancouver	4 48 19	29
Bresse	270	Pin sylvestre Sapin Mélèze d'Europe Douglas Sapin Vancouver	30 45	14 8 3
TOTAL	22 840			

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

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et catégorie de propriété

Structure élémentaire	Peuplements à feuillus prépondérants			Peuplements à conifères prépondérants			T O T A L ha
	Domanial ha	Communal ha	Particulier ha	Domanial ha	Communal ha	Particulier ha	
Futaie régulière	4 190	540	8 980	3 480	1 940	19 100	38 230
Futaie irrégulière	100	200	4 550	-	170	750	5 770
Mélange futaie-taillis (1)	6 010	25 150	77 370	470	330	3 000	112 330
Taillis simple	340	2 000	23 050	-	-	-	25 390
TOTAL PROPRIETE	10 640	27 890	113 950	3 950	2 440	22 850	181 720
TOTAL FEUILLUS - CONIFERES	152 480			29 240			

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

Formations boisées de production

Volume par essence et par catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	429 100	834 500	2 243 800	3 507 400
	Chêne rouvre	778 000	754 200	4 831 900	6 364 100
	Autres chênes		25 900	42 200	68 100 (1)
	Hêtre	390 200	56 000	481 200	927 400
	Châtaignier	6 600	101 400	635 400	743 400
	Charme	174 800	161 100	731 200	1 067 100
	Bouleau	86 900	137 400	582 500	806 800
	Robinier		14 200	254 200	268 400
	Autres feuillus	151 300	158 800	1 291 000	1 601 100 (2)
	Total feuillus	2 016 900	2 243 500	11 093 400	15 353 800
	Pin sylvestre	12 700	29 300	288 200	330 200
	Pin noir	32 500	42 100	115 700	190 300
	Autres pins			14 900	14 900 (3)
	Sapin	364 900	10 100	357 300	732 300
	Epicéa	160 600		380 200	540 800
	Douglas	37 200	8 600	828 100	873 900
	Autres conifères	12 800	800	140 600	154 200 (4)
	Total conifères	620 700	90 900	2 125 000	2 836 600
	T O T A L	2 637 600	2 334 400	13 218 400	18 190 400
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé		4 400	597 500	601 900
	Chêne rouvre			271 400	271 400
	Autres chênes			18 200	18 200 (5)
	Hêtre			30 800	30 800
	Châtaignier			64 900	64 900
	Charme		1 200	119 100	120 300
	Bouleau		100	51 300	51 400
	Noyer			800	800
	Robinier			90 900	90 900
	Autres feuillus		11 300	357 000	368 300 (6)
	Total feuillus		17 000	1 601 900	1 618 900
	Sapin			3 000	3 000
	Epicéa			20 800	20 800
	Mélèze d'Europe			2 900	2 900
	Douglas			105 700	105 700
	Total conifères			132 400	132 400
	T O T A L		17 000	1 734 300	1 751 300
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		2 637 600	2 351 400	14 952 700	19 941 700

(1) Chêne pubescent 71 %, chêne rouge d'Amérique 29 %

(2) dont tremble 39 %, aunes 21 %, frêne 14 %, merisier 10 %

(3) dont pin laricio 96 %

(4) dont sapin de Vancouver 41 %, mélèze du Japon 31 %, mélèze d'Europe 27 %

(5) Chêne pubescent 55 %, chêne rouge d'Amérique 45 %

(6) dont aunes 37 %, frêne 19 %, tremble 16 %, merisier 12 %

71 - Tableau 10 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	15 500	94 800	176 300	286 600
	Chêne rouvre	23 500	169 500	1 117 200	1 310 200
	Autres chênes		20 300	20 400	40 700
	Hêtre	5 400	5 600	119 400	130 400
	Châtaignier	4 900	74 500	436 400	515 800
	Charme	102 200	115 700	645 200	863 100
	Bouleau	66 000	50 500	296 100	412 600
	Robinier		12 800	227 200	240 000
	Autres feuillus	95 400	118 000	853 100	1 066 500 (2)
T O T A L		312 900	661 700	3 891 300	4 865 900
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			50 700	50 700
	Chêne rouvre			46 500	46 500
	Chêne pubescent			9 300	9 300
	Châtaignier			9 400	9 400
	Charme		200	105 300	105 500
	Bouleau		100	26 000	26 100
	Noyer			400	400
	Robinier			83 500	83 500
	Autres feuillus		9 200	196 000	205 200 (3)
T O T A L			9 500	527 100	536 600
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		312 900	671 200	4 418 400	5 402 500

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

(2) dont tremble 52 %, aunes 24 %

(3) dont aunes 45 %, tremble 29 %

Formations boisées de production

Accroissement courant par essence et par catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	6 200	19 050	48 150	73 400
	Chêne rouvre	12 450	23 450	121 300	157 200
	Autres chênes		700	1 300	2 000 (1)
	Hêtre	8 550	1 450	16 250	26 250
	Châtaignier	200	6 350	25 000	31 550
	Charme	5 000	8 200	25 750	38 950
	Bouleau	3 300	5 700	18 750	27 750
	Robinier		700	16 600	17 300
	Autres feuillus	5 500	9 750	56 200	71 450 (2)
	Total feuillus	41 200	75 350	329 300	445 850
	Pin sylvestre	450	1 750	9 400	11 600
	Pin noir	850	2 250	5 100	8 200
	Autres pins			1 000	1 000 (3)
	Sapin	9 550	850	15 500	25 900
	Epicéa	6 450		25 450	31 900
	Douglas	4 550	800	78 950	84 300
	Autres conifères	1 600	100	11 300	13 000 (4)
	Total conifères	23 450	5 750	146 700	175 900
	T O T A L	64 650	81 100	476 000	621 750
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé		50	15 400	15 450
	Chêne rouvre			8 000	8 000
	Autres chênes			800	800 (5)
	Hêtre			900	900
	Châtaignier			1 900	1 900
	Charme		50	4 750	4 800
	Bouleau			2 250	2 250
	Robinier			4 300	4 300
	Autres feuillus		500	19 250	19 750 (6)
	Total feuillus		600	57 550	58 150
	Sapin			150	150
	Epicéa			800	800
	Mélèze d'Europe			250	250
	Douglas			9 150	9 150
	Total conifères			10 350	10 350
	T O T A L		600	67 900	68 500
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		64 650	81 700	543 900	690 250

(1) Chêne pubescent 42 %, chêne rouge d'Amérique 38 %

(2) dont tremble 42 %, aunes 22 %, frêne 12 %

(3) dont 90 % pin laricio

(4) dont sapin de Vancouver 61 %, mélèze du Japon 29 %

(5) dont 81 % chêne rouge d'Amérique

(6) dont aunes 42 %, frêne 17 %, tremble 13 %

71 - Tableau 11 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	600	3 800	7 200	11 600
	Chêne rouvre	950	7 500	40 100	48 550
	Autres chênes		550	550	1 100 (2)
	Hêtre	350	300	5 450	6 100
	Châtaignier	150	5 050	19 700	24 900
	Charme	3 450	5 900	23 550	32 900
	Bouleau	2 650	2 850	12 650	18 150
	Robinier		600	15 450	16 050
	Autres feuillus	3 950	8 800	41 900	54 650 (3)
	T O T A L	12 100	35 350	166 550	214 000
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			2 300	2 300
	Chêne rouvre			2 350	2 350
	Chêne pubescent			150	150
	Châtaignier			550	550
	Charme			4 250	4 250
	Bouleau			1 650	1 650
	Robinier			3 950	3 950
	Autres feuillus		400	11 300	11 700 (4)
	T O T A L		400	26 500	26 900
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		12 100	35 750	193 050	240 900

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

(2) Dont chêne pubescent 95 %

(3) Dont tremble 50 %, aunes 24 %

(4) Dont aunes 50 %, tremble 21 %

Formations boisées de production

Recrutement annuel par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	150	750	1 650	2 550
	Chêne rouvre	200	1 950	8 050	10 200
	Chêne pubescent		350	50	400
	Hêtre	150	150	2 200	2 500
	Châtaignier		1 900	4 550	6 450
	Charme	2 250	3 800	16 100	22 150
	Bouleau	550	600	1 650	2 800
	Robinier		100	5 100	5 200
	Autres feuillus	650	3 250	9 100	13 000 (1)
	Total feuillus	3 950	12 850	48 450	65 250
	Pin sylvestre			150	150
	Pin noir		200	50	250
	Sapin	200	50	800	1 050
	Epicéa	200		2 800	3 000
	Douglas	1 850	900	14 300	17 050
	Autres conifères	300	50	1 050	1 400 (2)
	Total conifères	2 550	1 200	19 150	22 900
	T O T A L	6 500	14 050	67 600	88 150
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			450	450
	Chêne rouvre			1 250	1 250
	Châtaignier			100	100
	Charme		50	2 350	2 400
	Bouleau			150	150
	Robinier			1 850	1 850
	Autres feuillus			2 900	2 900 (3)
	Total feuillus		50	9 050	9 100
	Mélèze d'Europe			250	250
	Douglas			300	300
	Total conifères			550	550
	T O T A L		50	9 600	9 650
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		6 500	14 100	77 200	97 800

(1) dont tremble 39 %, aunes 17 %

(2) dont sapin de Vancouver 79 %, mélèze du Japon 17 %

(3) dont aunes 52 %, tremble 33 %

71 - Tableau 11.1 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	100	750	1 550	2 400
	Chêne rouvre	100	1 900	7 550	9 550
	Chêne pubescent		350	50	400
	Hêtre	100	150	2 200	2 450
	Châtaignier		1 900	4 300	6 200
	Charme	2 200	3 750	15 850	21 800
	Bouleau	550	550	1 600	2 700
	Robinier		100	5 100	5 200
	Autres feuillus	600	3 250	8 900	12 750 (2)
	T O T A L	3 650	12 700	47 100	63 450
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé			100	100
	Chêne rouvre			1 250	1 250
	Châtaignier			100	100
	Charme		50	2 350	2 400
	Bouleau			150	150
	Robinier			1 850	1 850
	Autres feuillus			2 650	2 650 (3)
	T O T A L		50	8 450	8 500
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		3 650	12 750	55 550	71 950

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

(2) dont tremble 39 %, aunes 17 %

(3) dont aunes 48 %, tremble 37 %

Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière Type de peuplement	Sologne bourbonnaise ha	Charolais Brionnais ha	Bassin d'Autun - Epinac ha	Morvan ha	Plateau de l'Autunois ha	Clunisois ha	Beaujolais ha	Côtes calcaires ha	Vallées de la Saône et du Doubs ha	Bresse ha	TOTAL ha
Futaie de chêne		230			300	230		460	1 660		2 880
Mélange futaie-taillis de plaine à réserve enrichie			260					40	4 590	1 050	5 940
Mélange futaie-taillis de plaine		480	70						9 140	2 200	11 890
Mélange futaie-taillis de coteau à réserve enrichie		660	580		1 040	340		270	150		3 040
Mélange futaie-taillis de coteau		1 480	380		1 070	3 100		2 430	610	270	9 340
Chênaie thermophile								2 760			2 760
Hêtraie				200	1 650	100		80	40		2 030
Bois de ferme et forêts-galeries			40					80			160
Bois de ferme de robinier											
Sapinière et pineraie		40		1 260	40			60		40	210
Reboisements		400	160	1 150	1 540	710	40	110	130	120	1 700
TOTAL		3 290	1 490	2 610	5 640	4 590	40	6 870	16 640	3 750	44 920

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière Type de peuplement	Sologne bourbonnaise ha	Charolais Brionnais ha	Bassin d'Autun - Epinac ha	Morvan ha	Plateau de l'Autunois ha	Clunisois ha	Beaujolais ha	Côtes calcaires ha	Vallées de la Saône et du Doubs ha	Bresse ha	TOTAL ha
Futaie de chêne		40							70		110
Mélange futaie-taillis de plaine à réserve enrichie		410	150						5 760	4 170	10 490
Mélange futaie-taillis de plaine	40	1 440	770						7 320	6 250	15 820
Mélange futaie-taillis de coteau à réserve enrichie	880	6 030	190		1 380	70	30	70			8 650
Mélange futaie-taillis de coteau	1 850	19 430	850	5 350	5 770	5 050	830	3 180	70	250	42 630
Chênaie thermophile		30					40	3 330			3 400
Hêtraie				1 510	630		30				2 170
Bois de ferme et forêts-galeries	1 430	6 150	510	3 400	1 750	3 600	900	2 000	2 340	3 100	25 180
Bois de ferme de robinier	260	780	30		90	590	30	2 010	1 070	660	5 520
Accrus naturels	40	460	150	460	190	260		120	40	70	1 790
Sapinière et pineraie		320		370	120	440	820	40		120	2 230
Reboisements	200	5 040	680	6 140	2 340	2 900	1 020	280	170	40	18 810
TOTAL	4 700	40 130	3 330	17 230	12 270	12 910	3 700	11 030	16 840	14 660	136 800

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par région forestière et type

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total

FUTAIE DE CHENE

Charolais - Brionnais	55 900		55 900	1 250		1 250
Plateau de l'Autunois	68 500		68 500	1 000		1 000
Clunisois	87 100		87 100	900		900
Côtes calcaires	114 800		114 800	1 950		1 950
Vallées de la Saône et du Doubs	392 000		392 000	6 300		6 300
T O T A L	718 300		718 300	11 400		11 400

MELANGE FUTAIE-TAILLIS DE PLAINE A RESERVE ENRICHEE

Bassin d'Autun - Epinac	27 200		27 200	500		500
Côtes calcaires	1 900		1 900	150		150
Vallées de la Saône et du Doubs	462 000		462 000	11 050		11 050
Bresse	81 700		81 700	2 650		2 650
T O T A L	572 800		572 800	14 350		14 350

MELANGE FUTAIE - TAILLIS DE PLAINE

Charolais - Brionnais	29 300		29 300	900		900
Bassin d'Autun - Epinac	5 700		5 700	150		150
Vallées de la Saône et du Doubs	936 800		936 800	29 500		29 500
Bresse	145 800		145 800	6 100		6 100
T O T A L	1 117 600		1 117 600	36 650		36 650

MELANGE FUTAIE - TAILLIS DE COTEAU A RESERVE ENRICHEE

Charolais - Brionnais	89 600		89 600	1 800		1 800
Bassin d'Autun - Epinac	49 700		49 700	1 350		1 350
Plateau de l'Autunois	146 400		146 400	2 950		2 950
Clunisois	56 300		56 300	1 100		1 100
Côtes calcaires	30 700		30 700	850		850
Vallées de la Saône et du Doubs	10 800		10 800	400		400
T O T A L	383 500		383 500	8 450		8 450

MELANGE FUTAIE - TAILLIS DE COTEAU

Charolais - Brionnais	113 900		113 900	3 250		3 250
Bassin d'Autun - Epinac	25 000		25 000	700		700
Plateau de l'Autunois	95 900	39 600	135 500	2 700	2 400	5 100
Clunisois	267 600	10 000	277 600	10 650	800	11 450
Côtes calcaires	207 700		207 700	9 050		9 050
Vallées de la Saône et du Doubs	28 000	300	28 300	1 000		1 000
Bresse	29 300		29 300	1 350		1 350
T O T A L	767 400	49 900	817 300	28 700	3 200	31 900

.../...

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par région forestière et type

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total

CHENAIE THERMOPHILE

Côtes calcaires	89 200		89 200	3 150		3 150
-----------------	--------	--	--------	-------	--	-------

HETRAIE

Morvan	63 300		63 300	950		950
Plateau de l'Autunois	359 500	8 400	367 900	7 550	800	8 350
Clunisois	23 900		23 900	350		350
Côtes calcaires	26 400		26 400	400		400
T O T A L	473 100	8 400	481 500	9 250	800	10 050

BOIS DE FERME ET FORETS-GALERIES

Bassin d'Autun - Epinac	6 600		6 600	200		200
Côtes calcaires	5 300		5 300	150		150
Vallées de la Saône et du Doubs	1 600		1 600	50		50
T O T A L	13 500		13 500	400		400

BOIS DE FERME DE ROBINIER

Clunisois	9 800		9 800	250		250
Côtes calcaires	9 300		9 300	350		350
Bresse	3 500		3 500	50		50
T O T A L	22 600		22 600	650		650

SAPINIERE ET PINERAIE

Charolais - Brionnais	100	12 500	12 600		250	250
Morvan	45 900	489 000	534 900	950	11 750	12 700
Plateau de l'Autunois		9 000	9 000		600	600
Côtes calcaires	1 400	35 000	36 400	100	1 450	1 550
Vallées de la Saône et du Doubs	12 100	10 600	22 700	500	700	1 200
Bresse	6 600	8 000	14 600	300	350	650
T O T A L	66 100	564 100	630 200	1 850	15 100	16 950

REBOISEMENTS

Charolais - Brionnais	12 200	4 000	16 200	550	400	950
Bassin d'Autun - Epinac				50		50
Morvan	11 700	49 100	60 800	450	6 000	6 450
Plateau de l'Autunois	9 100	17 700	26 800	350	1 850	2 200
Clunisois	2 300	6 000	8 300	150	600	750
Beaujolais	1 100	2 700	3 800	100	150	250
Côtes calcaires	16 900	7 900	24 800	650	900	1 550
Vallées de la Saône et du Doubs		1 800	1 800		200	200
T O T A L	53 300	89 200	142 500	2 300	10 100	12 400
TOTAL SOUMIS	4 277 400	711 600	4 989 000	117 150	29 200	146 350

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par région forestière et type

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total

FUTAIE DE CHENE

Charolais - Brionnais	21 400	600	22 000	250		250
Vallées de la Saône et du Doubs	8 200		8 200	150		150
TOTAL	29 600	600	30 200	400		400

MELANGE FUTAIE - TAILLIS DE PLAINE A RESERVE ENRICHEE

Charolais - Brionnais	69 100		69 100	1 800		1 800
Bassin d'Autun - Epinac	13 600		13 600	400		400
Vallées de la Saône et du Doubs	646 200		646 200	15 600		15 600
Bresse	447 500		447 500	10 750		10 750
TOTAL	1 176 400		1 176 400	28 550		28 550

MELANGE FUTAIE - TAILLIS DE PLAINE

Sologne bourbonnaise	5 500		5 500	150		150
Charolais - Brionnais	199 000		199 000	4 950		4 950
Bassin d'Autun - Epinac	72 200		72 200	2 350		2 350
Vallées de la Saône et du Doubs	749 300	9 400	758 700	22 600	300	22 900
Bresse	583 900		583 900	19 350		19 350
TOTAL	1 609 900	9 400	1 619 300	49 400	300	49 700

MELANGE FUTAIE - TAILLIS DE COTEAU A RESERVE ENRICHEE

Sologne bourbonnaise	145 600		145 600	2 650		2 650
Charolais - Brionnais	853 200		853 200	18 900		18 900
Bassin d'Autun - Epinac	25 700		25 700	350		350
Plateau de l'Autunois	252 500	3 300	255 800	4 900	100	5 000
Clunisois	10 900		10 900	450		450
Beaujolais	3 700	1 000	4 700	50		50
Côtes calcaires	12 500		12 500	550		550
TOTAL	1 304 100	4 300	1 308 400	27 850	100	27 950

MELANGE FUTAIE - TAILLIS DE COTEAU

Sologne bourbonnaise	241 700	12 700	254 400	5 250	250	5 500
Charolais - Brionnais	1 999 600	139 500	2 139 100	59 800	4 500	64 300
Bassin d'Autun - Epinac	71 700		71 700	2 100		2 100
Morvan	670 200		670 200	18 650		18 650
Plateau de l'Autunois	678 100	31 300	709 400	20 150	750	20 900
Clunisois	581 200	8 500	589 700	16 550	250	16 800
Beaujolais	38 000	27 500	65 500	1 250	3 250	4 500
Côtes calcaires	301 300	5 200	306 500	10 600	350	10 950
Vallées de la Saône et du Doubs	7 000	100	7 100	250		250
Bresse	11 400	2 700	14 100	500	100	600
TOTAL	4 600 200	227 500	4 827 700	135 100	9 450	144 550

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par région forestière et type

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total

CHENAIE THERMOPHILE

Charolais - Brionnais	4 500		4 500	150		150
Beaujolais	1 500		1 500	150		150
Côtes calcaires	178 800		178 800	4 650		4 650
TOTAL	184 800		184 800	4 950		4 950

HETRAIE

Morvan	221 700	23 200	244 900	5 300	1 750	7 050
Plateau de l'Autunois	91 700		91 700	3 550		3 550
Beaujolais	3 600		3 600	150		150
TOTAL	317 000	23 200	340 200	9 000	1 750	10 750

BOIS DE FERME ET FORETS-GALERIES

Sologne bourbonnaise	327 600		327 600	8 100		8 100
Charolais - Brionnais	601 900	77 300	679 200	19 900	2 150	22 050
Bassin d'Autun - Epinac	22 400	5 700	28 100	1 050	500	1 550
Morvan	313 800	118 700	432 500	9 650	9 050	18 700
Plateau de l'Autunois	178 300		178 300	6 350		6 350
Clunisois	346 100	72 100	418 200	10 400	5 450	15 850
Beaujolais	168 800	95 300	264 100	3 400	2 100	5 500
Côtes calcaires	127 100		127 100	5 200		5 200
Vallées de la Saône et du Doubs	229 200		229 200	12 550		12 550
Bresse	390 000	5 900	395 900	17 600	400	18 000
TOTAL	2 705 200	375 000	3 080 200	94 200	19 650	113 850

BOIS DE FERME DE ROBINIER

Sologne bourbonnaise	8 000	14 300	22 300	550	900	1 450
Charolais - Brionnais	56 000	43 300	99 300	2 750	1 500	4 250
Bassin d'Autun - Epinac	4 500	900	5 400	150	50	200
Plateau de l'Autunois	4 000		4 000	150		150
Clunisois	31 600		31 600	2 550		2 550
Beaujolais	1 300		1 300	100		100
Côtes calcaires	43 700		43 700	3 550		3 550
Vallées de la Saône et du Doubs	63 400		63 400	3 950		3 950
Bresse	70 700		70 700	4 500		4 500
TOTAL	283 200	58 500	341 700	18 250	2 450	20 700

ACCURUS NATURELS

Sologne bourbonnaise	400		400			
Charolais - Brionnais	18 700		18 700	750		750
Bassin d'Autun - Epinac	6 400		6 400	300		300
Morvan	6 600		6 600	300		300

.../...

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par région forestière et type

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total

ACCUS NATURELS (Suite)

Plateau de l'Autunois	5 700		5 700	250		250
Clunisois	1 500	13 000	14 500	50	950	1 000
Côtes calcaires	5 500		5 500	350		350
Bresse	500		500	50		50
T O T A L	45 300	13 000	58 300	2 050	950	3 000

SAPINIERE ET PINERAIE

Charolais - Brionnais	600	75 000	75 600	50	2 750	2 800
Morvan	10 700	153 200	163 900	200	5 700	5 900
Plateau de l'Autunois	29 600	3 300	32 900	950	50	1 000
Clunisois	2 600	161 900	164 500	100	8 150	8 250
Beaujolais	4 800	172 600	177 400	200	8 500	8 700
Côtes calcaires		400	400		50	50
Bresse	1 900	35 200	37 100	100	1 150	1 250
T O T A L	50 200	601 600	651 800	1 600	26 350	27 950

REBOISEMENTS

Sologne bourbonnaise	7 000	800	7 800	150	100	250
Charolais - Brionnais	111 700	163 100	274 800	3 900	21 100	25 000
Bassin d'Autun - Epinac	9 900	10 100	20 000	400	1 200	1 600
Morvan	112 800	428 100	540 900	5 250	40 050	45 300
Plateau de l'Autunois	22 400	125 700	148 100	650	14 750	15 400
Clunisois	57 800	179 900	237 700	3 000	14 550	17 550
Beaujolais	41 800	29 000	70 800	1 250	3 600	4 850
Côtes calcaires	21 000	7 300	28 300	650	650	1 300
Vallées de la Saône et du Doubs	4 500	300	4 800	200	50	250
Bresse	500		500	50		50
T O T A L	389 400	944 300	1 333 700	15 500	96 050	111 550
TOTAL PARTICULIER	12 695 300	2 257 400	14 952 700	386 850	157 050	543 900

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant et recrutement annuel par type de peuplement

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

Type de peuplement	Surface totale ha	Volume par hectare		Accroissement courant par hectare		Recrutement annuel par hectare	
		feuillus m3/ha	Conifères m3/ha	Feuillus m3/ha/an	Conifères m3/ha/an	Feuillus m3/ha/an	Conifères m3/ha/an
S) Futaie de chêne	2 880	249.4		3.96		0.21	
Mélange futaie-taillis de plaine à réserve enrichie	5 940	96.4		2.42		0.19	
Mélange futaie-taillis de plaine	11 890	94.0		3.08		0.58	
Mélange futaie-taillis de coteau à réserve enrichie	3 040	126.2		2.78		0.21	
Mélange futaie-taillis de coteau	9 340	82.2	5.3	3.07	0.34	0.57	0.01
Chênaie thermophile	2 760	32.3		1.14		0.67	
Hêtraie	2 030	233.1	4.1	4.56	0.39		0.02
Bois de ferme et forêts-galeries	160	84.4		2.50		0.31	
Bois de ferme de robinier	210	107.6		3.10			
Accrus naturels							
Sapinière et pineraie	1 700	38.9	331.8	1.09	8.88	0.26	0.06
Reboisements	4 970	10.7	17.9	0.46	2.03	0.06	0.71
T O T A L	44 920	95.2	15.8	2.61	0.65	0.38	0.08
P) Futaie de chêne	110	269.1	5.5	3.64			
Mélange futaie-taillis de plaine à réserve enrichie	10 490	112.1		2.72		0.37	
Mélange futaie-taillis de plaine	15 820	101.8	0.6	3.12	0.02	0.50	
Mélange futaie-taillis de coteau à réserve enrichie	8 650	150.8	0.5	3.22	0.01	0.34	
Mélange futaie-taillis de coteau	42 630	107.9	5.3	3.17	0.22	0.46	0.01
Chênaie thermophile	3 400	54.4		1.46		0.29	
Hêtraie	2 170	146.1	10.7	4.15	0.81	0.16	0.02
Bois de ferme et forêts-galeries	25 180	107.4	14.9	3.74	0.78	0.47	0.07
Bois de ferme de robinier	5 520	51.3	10.6	3.31	0.44	0.99	
Accrus naturels	1 790	25.3	7.3	1.45	0.53	0.59	0.03
Sapinière et pineraie	2 230	22.5	269.8	0.72	11.82		0.09
Reboisements	18 810	20.7	50.2	0.82	5.11	0.19	0.91
T O T A L	136 800	92.8	16.5	2.83	1.15	0.42	0.14

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

71 - Tableau 14

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essence	Catégorie de dimension	Volume total m3	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie I %	Catégorie II %	Catégorie III %
Feuillus de futaie	Petit bois	1 906 300	-	2	98
	Moyen bois	4 060 100	1.5	66.1	32.4
	Gros bois	5 598 900	16.0	81.8	2.2
	T O T A L	11 565 300	8.3	63.1	28.6
Feuillus de taillis	Petit bois	5 179 300	-	0.3	99.7
	Moyen bois	223 200	-	37.7	62.3
	Gros bois	-	-	-	-
	T O T A L	5 402 500	-	1.8	98.2
Conifères	Petit bois	1 104 900	-	0.8	99.2
	Moyen bois	1 090 400	0.9	68.7	30.4
	Gros bois	773 700	7.7	91.7	0.6
	T O T A L	2 969 000	2.4	49.4	48.2

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus, il convient d'ajouter 4 900 m3 d'arbres têtards.

Formations boisées de production

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

Conditions d'exploitation	Propriétés soumises au régime forestier					Propriétés non soumises au régime forestier				
	Distance de débardage sans création de nouvelles infrastructures					Distance de débardage sans création de nouvelles infrastructures				
	moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	plus de 500 m ha	Total ha		moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	plus de 500 m ha	Total ha	
Type de peuplement										
Futaie de chêne	1 810	630	330	2 770		110				110
Mélange futaie-taillis de plaine à réserve enrichie	3 110	1 630	1 200	5 940		2 720	4 190	3 580		10 490
Mélange futaie-taillis de plaine	7 160	3 770	960	11 890		5 210	5 620	4 800		15 630
Mélange futaie-taillis de coteau à réserve enrichie	1 050	920	1 030	3 000		3 010	2 370	3 080		8 460
Mélange futaie-taillis de coteau	3 140	4 030	1 560	8 730		9 070	15 560	11 680		36 310
Chênaie thermophile	610	220	390	610		1 600	2 330	2 390		6 320
Hêtraie	950	200	200	2 360		620	1 350	980		2 950
Bois de ferme et forêts-galeries	80	690	230	400		250	560	200		450
Bois de ferme de robinier	100	40	120	1 870		820		760		2 140
Accrus naturels		80		160				30		30
Sapinière et pineraie	680	520	270	1 470		8 710	9 760	3 820		22 290
Reboisements	110		120	230		950	1 150	790		2 890
	2 540	890	990	4 420		1 760	2 800	550		5 110
	190	110	250	550		40	370			410
						640	460	400		1 500
						130		160		290
						1 020	300	860		2 180
						4 200	8 900	5 430		16 530
						260	770	1 160		2 190
T O T A L	21 230	13 950	7 640	42 820		37 890	49 870	35 940		123 700 (1)
	450	570	1 080	2 100		3 230	5 000	4 730		12 960

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

(1) Il convient d'ajouter 140 ha nécessitant de nouvelles infrastructures pour être débardés.

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

Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Conditions d'exploitation	Distance de débordage sans création de nouvelles infrastructures					
		moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m	
		Volume total m ³	dont catégories I + II m ³	Volume total m ³	dont catégories I + II m ³	Volume total m ³	dont catégories I + II m ³
Futaie de chêne		420 200	306 100	155 200	126 500	90 500	73 900
Mélange futaie-taillis de plaine à réserve enrichie		52 400	37 800				
Mélange futaie-taillis de plaine		285 900	205 100	155 800	99 500	131 100	108 500
Mélange futaie-taillis de coteau à réserve enrichie		644 200	338 500	349 300	213 300	124 100	24 500
Mélange futaie-taillis de coteau		111 800	81 800	117 800	89 500	147 500	120 500
Chênaie thermophile		6 400	5 600				
Hêtraie		208 300	81 100	374 700	132 200	177 800	50 100
Bois de ferme et forêts-galeries		8 900	2 300	11 000	4 000	36 600	15 900
Bois de ferme de robinier		16 300	1 300	33 400		26 300	5 700
Sapinière et pineraie		243 600	129 900	5 900		7 300	
Reboisements		6 600	3 200	148 100	102 900	49 300	20 700
		12 800	8 300	19 300	4 800	21 200	8 900
		219 200	181 400	238 700	201 100	45 300	24 400
		56 700	54 700	45 000	4 500	70 300	59 000
		56 700	14 300	2 300		34 600	3 100
		2 700				1 200	
TOTAL		2 225 600	1 351 000	1 624 900	978 300	836 300	438 700
		127 100	100 400	38 500	19 300	136 600	83 800

N.B. Voir remarque sous le tableau 15

Formations boisées de production

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

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Conditions d'exploitation	Distance de débardage sans création de nouvelles infrastructures					
		moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m	
		Volume total m ³	dont catégories I + II m ³	Volume total m ³	dont catégories I + II m ³	Volume total m ³	dont catégories I + II m ³
Futaie de chêne		30 200	28 700				
Mélange futaie-taillis de plaine à réserve enrichie		339 400	252 800	450 600	351 500	386 400	261 700
Mélange futaie-taillis de plaine		522 100	293 000	541 600	322 400	539 200	356 200
Mélange futaie-taillis de coteau à réserve enrichie		16 400	13 500				
		360 200	292 000	384 600	261 800	533 800	393 300
Mélange futaie-taillis de coteau		1 005 100	548 300	29 800	12 100		
		183 000	51 500	1 740 500	744 100	1 421 300	470 200
Chênaie thermophile		42 900	9 300	245 100	98 600	232 700	67 000
		11 400		60 700	11 500	66 200	2 000
Hêtraie		129 700	40 800	62 000	20 400	144 900	2 700
Bois de ferme et forêts-galeries		976 400	492 300			3 600	65 200
		64 500	17 100	1 340 300	446 000	450 400	133 300
Bois de ferme de robinier		95 300	26 300	150 500	70 600	98 100	6 600
		800		210 400	55 400	10 600	
Accrus naturels		26 900	3 100	24 600			
		3 400	100	8 200	1 000	9 900	400
Sapinière et pineraie		237 400	189 900	82 500	50 800	322 400	181 800
Reboisements		260 000	67 800	624 000	159 500	350 700	45 700
		12 700	800	39 000	700	47 300	3 700
T O T A L	(1)	4 025 600	2 244 300	5 505 400	2 424 400	4 235 800	1 909 800
		292 200	83 000	489 000	182 000	395 200	80 000

(1) Il convient d'ajouter 9 500 m³ de volume total dont 5 900 m³ catégories I + II qui nécessiteraient un débardage avec création de nouvelles infrastructures

N.B. Voir remarque sous le tableau 15

Formations boisées de production

Surface des peuplements selon la densité de leur couvert

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

Peuplements	Densité de couvert des peuplements					T O T A L ha
	non recensables (1) ha	10 % à 24 % (2) ha	25 % à 49 % (2) ha	50 % à 74 % (2) ha	75 % et plus (2) ha	
S) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	460		230	790	37 050	38 530
Peuplements à conifères prépondérants (3)	2 280		100	570	3 440	6 390
T O T A L	2 740		330	1 360	40 490	44 920
P) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	2 450	450	2 030	5 150	103 870	113 950
Peuplements à conifères prépondérants (3)	5 960	370	530	740	15 250	22 850
T O T A L	8 410	820	2 560	5 890	119 120	136 800
TOTAL TOUTES PROPRIETES	11 150	820	2 890	7 250	159 610	181 720

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

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

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

Formations boisées de production
Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare

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

Peuplements	Classe de volume à l'hectare						TOTAL
	moins de 20 m3		20 à 50 m3	50 à 150 m3	150 à 250 m3	250 à 400 m3	
	Surface totale ha	dont surface des peuplements non recensables ha	ha	ha	ha	plus de 400 m3 ha	
S) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	3 110	460	5 940	21 330	5 700	1 500	950
Peuplements à conifères prépondérants (1)	3 050	2 130	930	890	350	380	790
TOTAL	6 160	2 590	6 870	22 220	6 050	1 880	1 740
P) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	11 170	2 450	13 560	61 120	22 960	4 520	620
Peuplements à conifères prépondérants (1)	7 550	5 710	3 570	6 580	1 920	1 910	1 320
TOTAL	18 720	8 160	17 130	67 700	24 880	6 430	1 940
TOTAL TOUTES PROPRIETES	24 880	10 750	24 000	89 920	30 930	8 310	3 680
							136 800
							181 720

(1) cf. note 3 du tableau 16

Peupleraies

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

Surface (ha)	Clone	Age						Total
		5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 - 29 ans	30 ans et plus	
	Robusta	143	161	199	119	23	5	650
	I 214	141	253	72	4	2	-	472
	Autres clones	301	344	190	24	5	8	872
	Clones indéterminés	91	11	82	16	4	3	207
TOTAL		676	769	543	163	34	16	2 201 (1)
Volume total (m3)	Robusta	2 200	15 500	31 800	28 600	6 300	1 800	86 200
	I 214	1 500	16 600	14 400	1 800	300	-	34 600
	Autres clones	4 000	20 200	27 300	3 200	3 200	2 700	60 600
	Clones indéterminés	400	300	16 600	4 400	1 000	1 000	23 700
TOTAL		8 100	52 600	90 100	38 000	10 800	5 500	205 100 (2)
Accroissement total (m3/an)	Robusta	300	1 250	1 900	1 300	250	50	5 050
	I 214	200	1 450	850	100	100	-	2 600
	Autres clones	500	1 650	1 650	150	100	100	4 150
	Clones indéterminés	50	-	1 000	200	50	50	1 350
TOTAL		1 050	4 350	5 400	1 750	400	200	13 150

(1) Il convient d'ajouter 435 hectares de peupleraies de 0 à 4 ans où les clones n'ont pas été distingués, ce qui porte la surface totale des peupleraies à 2 636 hectares

(2) Il convient d'ajouter 6 900 m3 de feuillus divers présents avec les peupliers

Peupleraies

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

Clone	Age	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 - 29 ans	30 ans et plus	Total
Volume à l'hectare (m3/ha)	Robusta	15.4	96.3	159.8	240.3	273.9	360.	132.6
	I 214	10.6	65.6	200.	450.	150.	-	73.3
	Autres clones	13.3	58.7	143.7	133.3	640.	337.5	69.5
	Clones indéter- minés	4.4	27.3	202.4	275.	250.	333.3	114.5
Tous clones		12	68.4	167.8	233.1	317.6	343.8	93.2
Accroissement à l'hectare (m3/ha/an)	Robusta	2.1	7.8	9.5	10.9	10.9	10	7.8
	I 214	1.4	5.	11.8	25.	-	-	5.5
	Autres clones	1.7	4.8	8.7	6.3	20.	12.5	4.8
	Clones indéter- minés	0.5	-	12.2	12.5	12.5	16.7	6.5
Tous clones		1.6	5.7	9.9	10.7	11.8	12.5	6
Nombre de peupliers plantés à l'hectare	Robusta	230	282	275	284	276	439	270
	I 214	193	228	310	486	69	-	232
	Autres clones	223	227	268	295	312	292	237
	Clones indéter- minés	203	201	268	222	237	142	229
Tous clones		216	239	276	283	267	309	245 (1)
Nombre de peupliers vivants à l'hectare	Robusta	221	259	250	260	230	409	248
	I 214	171	211	285	364	61	-	212
	Autres clones	196	199	255	234	227	262	212
	Clones indéter- minés	188	190	254	197	184	142	213
Tous clones		195	215	256	252	216	284	222 (2)

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

Nombre de peupliers plantés à l'hectare = 187

Nombre de peupliers vivants à l'hectare = 176

N.B. Pour certains couples clone-classe d'âge, l'échantillon est parfois insuffisant (cf. tableaux 19) pour que les résultats à l'ha soient significatifs.

Peupleraies

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

Tous clones

Catégorie de diamètre cm	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		30 ans et plus	
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³
10	41 659	0.027	13 160	0.043	2 912	0.035	180	* 0.044	-	-	-	-
15	43 977	0.089	27 089	0.102	9 507	0.115	1 235	0.141	112	* 0.188	-	-
20	14 609	0.160	43 827	0.223	16 532	0.274	3 191	0.268	344	0.227	767	0.310
25	1 599	0.235	42 516	0.394	38 815	0.456	5 108	0.440	360	0.422	900	0.476
30	969	0.310	26 145	0.593	26 843	0.659	12 850	0.782	1 733	0.828	704	0.889
35			6 120	0.815	26 361	0.912	7 830	1.038	1 479	1.252	480	0.967
40			1 816	1.093	10 606	1.192	7 626	1.443	1 080	1.517	432	1.440
45			230	* 1.330	6 621	1.520	2 444	1.777	683	2.031	473	2.131
50					856	1.867	444	2.292	877	2.254	375	2.576
55					215	* 2.335	101	* 2.109	519	2.441	111	* 2.559
60									-	-	196	2.918
65									-	-	111	* 3.171
70									-	-	-	-
75									154	* 6.377	-	-
T O T A L	102 813	0.079	160 903	0.327	139 268	0.646	41 009	0.928	7 341	1.469	4 549	1.221

* Echantillon insuffisant pour que le volume moyen soit significatif

Peupleraies

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

Clone : Robusta

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³
Classe d'âge	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		30 ans et plus	
10	9 647	0.030	907	* 0.032	1 313	0.037						
15	8 032	0.080	5 416	0.111	3 111	0.120	1 055	0.152	112	* 0.188		
20	8 570	0.150	11 763	0.227	5 744	0.263	2 367	0.290	344	0.227	767	0.310
25			14 665	0.432	12 379	0.465	3 670	0.449	231	0.459	767	0.440
30			6 865	0.634	10 157	0.678	10 051	0.793	1 579	0.808		
35			1 136	0.920	12 048	0.907	6 795	1.039	1 221	1.252		
40			410	* 1.012	3 105	1.187	5 343	1.440	951	1.500	85	* 1.412
45					1 800	1.454	1 284	1.963	459	1.950	256	2.426
50							363	* 2.399	396	2.333	171	* 2.994
Total	26 249	0.085	41 162	0.375	49 657	0.640	30 928	0.925	5 293	1.182	2 046	0.894

* Echantillon insuffisant pour que le volume moyen soit significatif

71 - Tableau 19.3

Peupleraies

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

Clone : I 214

Catégorie de diamètre cm	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans	
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³
10	7 102	0.030	3 037	0.042	723	* 0.025				
15	12 074	0.088	10 049	0.102	1 187	0.118				
20	1 428	0.171	14 920	0.211	3 810	0.307				
25			14 032	0.376	5 812	0.435				
30			6 544	0.596	1 923	0.647	217	* 0.830		
35			3 319	0.784	2 341	1.010				
40			282	* 0.972	1 699	1.277	869	1.490		
45			230	* 1.565	2 728	1.557	217	* 1.654		
50					283	* 1.703			94	1.936
55									47	* 2.277
Total	20 604	0.074	52 413	0.318	20 506	0.701	1 303	1.408	141	2.050

* cf. note du tableau 19.1

Formations arborées
Arbres épars dans les landes et dans les terrains agricoles
Nombre d'arbres et volume par essence
Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (2)	Volume total m3
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Volume m3	
Chêne pédonculé	853	96 900	864	63 500	10 500	170 900
Chêne rouvre	564	7 700	44	2 700	16 700	27 100
Châtaignier	58	1 600				1 600
Charme	31	200	54	1 300		1 500
Bouleau	54	2 600			400	3 000
Frêne	578	55 400	130	8 400	10 200	74 000
Peupliers cultivés	95	5 300				5 300
Merisier	395	52 000	159	3 800	5 700	61 500
Noyer	658	15 200				15 200
Autres feuillus (3)	1 556	76 500	187	6 900	52 400	135 800
Pin noir	42	16 100				16 100
TOTAL	4 884	329 500	1 438	86 600	95 900	512 000

(1) Arbres ni têtards, ni d'émonde
(2) Taillis normal et taillis perché des têtards.
(3) Aunes, robinier, grands érables, fruitiers, tremble, saules, peupliers non cultivés
N.B. Le volume de 76 952 billes de pied de têtards sans valeur n'a pas été mesuré.

Essence	Arbres de forme normale (2)		Arbres têtards et d'épône		Taillis (3)		Volume total m3
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Volume m3		
Chêne pédonculé	2 342	81 400	1 396	108 800	39 900	230 100	
Chêne rouvre	533	7 500	283	5 700	11 900	25 100	
Châtaignier	289	30 900	139	8 500	7 800	47 200	
Charme			168	6 100	46 400	52 500	
Bouleau					1 900	1 900	
Frêne	677	18 200	1 381	38 200	64 000	120 400	
Ormes	325	6 700	252	7 300	43 800	57 800	
Merisier	529	18 400	239	8 600	12 400	39 400	
Hoyer	144	1 200				1 200	
Autres feuillus (4)	787	85 000	244	6 200	204 800	296 000	
TOTAL	5 626	249 300	4 102	189 400	432 900	871 600	

(1) Rappel de la longueur totale dans le département : 15 515 km

(2) cf. note 1 du tableau 20

(3) cf. note 2 du tableau 20

(4) Aunes, tilleuls, petits érables, fruitiers, saules, noisetiers, peupliers non cultivés

N.B. Le volume de 120 160 billes de pied de têtards sans valeur n'a pas été mesuré.

71 - Tableau 22
Formations arborées
Alignements
Nombre d'arbres et volume par essence
Toutes propriétés

Essence	Arbres de forme futaie (1)		Arbres d'autres types
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Volume m3

Alignements de peupliers en terrain agricole (2)

Peupliers cultivés	463	37 100	
Chêne pédonculé	1		100
Frêne	1	100	200
Autres feuillus (3)	4	100	900
TOTAL	469	37 300	1 200

Alignements de bords de route et de canaux

Chêne pédonculé	1	100	
Robinier	9	1 000	
Frêne	7	1 400	800
Peupliers cultivés (4)	4	1 400	5 300
Autres feuillus (5)	80	13 900	9 000
TOTAL	101	17 800	15 100

(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) Aunes, robinier, ormes, petits érables, merisier, saules, peupliers non cultivés

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

(5) Aunes, grands érables, ormes, saules, platane, peupliers non cultivés

N.B. Les accroissements courants n'ont pas été mesurés. Seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé ; il s'élève à 1900 m3 pour les alignements de peupliers et à 50 m3 pour les autres alignements.

La longueur des alignements a été calculée à :

- 289 km pour les alignements de peupliers
- 279 km pour les alignements d'autres essences

IV - ANALYSE DES RÉSULTATS ET ÉVOLUTION DE LA SITUATION FORESTIÈRE -

- 1 - GENERALITES
- 2 - LES SURFACES
- 3 - VOLUMES ET ACCROISSEMENTS
- 4 - STRUCTURES PAR CLASSES DE DIAMETRE ET D'AGE
- 5 - CONCLUSIONS

1 - GENERALITES -

La situation forestière du département de la Saône-et-Loire, telle qu'elle apparaît à la suite du deuxième inventaire réalisé en 1979 et 1980, 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 neuf ans plus tôt, et plus précisément de novembre 1969 à mai 1971. 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 de l'inventaire.

D'autre part, l'attention du lecteur est attirée sur le fait que les deux inventaires réalisés sont des inventaires statistiquement indépendants. Il en résulte que leurs résultats sont affectés les uns et les autres d'une erreur statistique, et que ces deux erreurs se cumulent dans la comparaison des résultats qu'ils font apparaître.

Il n'est donc pas possible de mettre en parallèle la totalité des résultats. Nous verrons cependant que certaines comparaisons d'inventaire qui peuvent être faites sont riches d'enseignement sur l'évolution des peuplements et de la situation forestière.

2 - LES SURFACES -

Le tableau ci-dessous donne les superficies occupées dans le département de la Saône-et-Loire par les grandes catégories d'usage du sol, ainsi que les transferts qui se sont produits des unes aux autres, entre les dates où les deux inventaires successifs ont été réalisés.

		Surfaces occupées en 1970 par les formations ci-dessous (en ha)					
		F	P	L	A	I	Tot.
Surfaces occupées en 1979 par les formations ci-contre (en ha)	F	179 500	500	2 500	2 000	-	184 500
	P	500	1 500	-	500	-	2 500
	L	-	-	10 000	3 000	-	13 000
	A	2 000	-	3 500	594 000	-	599 500
	I	500	-	1 000	12 500	48 000	62 000
	Tot.	182 500	2 000	17 000	612 000	48 000	861 500

F = formations boisées

A = terrains agricoles

P = peupleraies

I = improductifs et eaux

L = landes

Tot. = totaux départementaux

Dans chaque colonne du tableau, on trouvera ce que sont devenues en 1979 les surfaces recensées en 1970 dans l'usage indiqué. Exemple : sur les 182 500 ha de forêts recensées en 1970, 179 500 sont restés en forêt, tandis que 500 ont été transformés en peupleraie, 2 000 ont été défrichés en vue d'une utilisation agricole et 500 sont devenus improductifs.

De même, sur chaque ligne du tableau, on trouvera l'usage auquel appartenaient en 1970 les surfaces recensées en 1979 dans l'usage indiqué.

Les surfaces de formations boisées ont peu varié en 9 ans ; en effet les défrichements ont été compensés par les surfaces de landes et de terrains agricoles passés à la forêt par voie d'accrus naturels et surtout de reboisement.

Les surfaces de landes ont par contre diminué de façon significative à la suite des reboisements et surtout de retours à l'agriculture. Les possibilités de reboisement sur lande vont donc en se restreignant, et d'ores et déjà les sylviculteurs s'orientent beaucoup plus vers les enrésimements de peuplements feuillus que vers les reboisements en terrain nu.

Les surfaces de terrains agricoles sont en diminution par suite du développement important de l'urbanisation et des voiries de toutes espèces : voirie rurale, routes de grande communication, autoroutes, ligne du T.G.V. ... Cependant l'agriculture de la Saône-et-Loire manifeste un certain dynamisme qui la fait entrer en concurrence avec les autres catégories d'utilisation du sol ; le tableau fait en effet apparaître qu'en 9 ans, ce sont 5 500 ha de forêts et de landes qui ont été gagnés par l'agriculture.

Taux de boisement.

Avec un taux de boisement de 21,4%, le département de la Saône-et-Loire se situe nettement en dessous de la moyenne nationale. En effet il s'agit surtout d'un pays d'élevage (les boeufs blancs charolais). Cependant mention particulière doit être faite du Morvan et du plateau de l'Autunois d'une part, des Monts du Beaujolais et du Clunisois d'autre part ; avec des taux de boisement respectifs de 49% et de 34%, ces deux ensembles ont un caractère éminemment forestier et constituent deux pôles de sylviculture dynamique. Si l'on y ajoute les riches taillis-sous-futaie de la vallée de la Saône et du Doubs, on voit que ce département, essentiellement agricole, ne manque pas par ailleurs d'atouts forestiers. Mais ces atouts sont plus d'ordre qualitatif que quantitatif : la surface boisée totale est restée stable et ne devrait pas changer beaucoup dans l'avenir ; par contre on observe de rapides évolutions des peuplements, et les perspectives de développement de la production sont sans doute importantes.

Répartition entre essences feuillues et conifères.

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

	Forêts soumises au régime forestier		Forêts particulières		Totaux	
	ha	%	ha	%	ha	%
Feuillus	38 530	85,8	113 950	83,3	152 480	83,9
Conifères	6 390	14,2	22 850	16,7	29 240	16,1
TOTAUX	44 920	100,0	136 800	100,0	181 720	100,0

En 1970 les proportions de feuillus et de conifères étaient respectivement de 90,1% et 9,9%.

L'augmentation des superficies de conifères est due pour l'essentiel au Douglas dont les surfaces sont passées de 7 450 ha en 1970 à 16 530 ha en 1979, soit l'augmentation spectaculaire de 122% en 9 ans seulement.

En contrepartie, les surfaces de peuplements feuillus sont en diminution de près de 10 000 ha, diminution qui s'explique par des défrichements et, surtout, par les très importants enrésinements réalisés notamment dans les peuplements feuillus médiocres du Morvan, de l'Autunois et du Clunisois.

Répartition suivant les structures forestières.

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

	Feuillus (ha)	Conifères (ha)
Futaie régulière	13 710	24 520
Futaie irrégulière	4 850	920
Mélange futaie-taillis	108 530	3 800
Taillis simple	25 390	-
T O T A U X	152 480	29 240

On ne peut qu'être frappé par l'importance des mélanges futaie-taillis (il s'agit pour l'essentiel de "taillis-sous-futaie" vrais) qui représentent à eux seuls 62% de la superficie boisée. Mais nous avons vu dans l'analyse des types de peuplements (chapitre I) que d'importantes surfaces de taillis-sous-futaie sont fortement enrichies et en voie de conversion en futaie. Ceci se traduit d'ores et déjà par les 18 560 ha de futaie feuillue existants, qui se rajoutent aux 25 440 ha de futaie de conifères.

3 - VOLUMES ET ACCROISSEMENTS -

Le tableau suivant résume les principaux résultats quantitatifs de l'inventaire réalisé en 1979 : volume des bois sur pied, accroissement courant annuel de ce volume (moyenne 1975 - 1979) et production brute (somme de l'accroissement courant et du recrutement). Il concerne l'ensemble des 181 720 ha de formations boisées (coupes rases autres que de taillis exclus).

	Conifères	Feuillus	Toutes essences	
			Total	m3/ha
VOLUME (milliers m3)				
Forêts soumises	712	4 277	4 989	111
Forêts particulières	2 257	12 695	14 952	109
Ensemble	2 969	16 972	19 941	110
ACCROISSEMENTS (m3/an)				m3/ha/an
Forêts soumises	29 200	117 150	146 350	3,3
Forêts particulières	157 050	386 850	543 900	4,0
Ensemble	186 250	504 000	690 250	3,8
PRODUCTION BRUTE (m3/an)				m3/ha/an
Forêts soumises	32 950	134 000	166 950	3,7
Forêts particulières	176 750	444 350	621 100	4,5
Ensemble	209 700	578 350	788 050	4,3

Il convient de noter que la période de référence de 5 ans sur laquelle la production moyenne annuelle a été calculée inclut l'année de la sécheresse 1976 où les accroissements ont été nettement déficitaires, ainsi que l'année 1977 où certains peuplements, notamment de chênes pédonculés, ont fait l'objet de sérieuses attaques de chenilles. Dans la mesure où il serait possible de parler de production "normale" et d'appréhender une telle production, les chiffres ci-dessus devraient donc être quelque peu majorés.

Il n'en reste pas moins que les chiffres de production ci-dessus se situent dans une bonne moyenne par rapport à ceux d'autres départements de plaine du centre de la France. Ils sont même légèrement supérieurs à ceux enregistrés dans le département voisin de l'Allier.

La production moyenne départementale, qui s'élève à 4,3 m3/ha/an, recouvre d'importantes disparités suivant les types de peuplement puisqu'elle est inférieure à 2 m3/ha/an dans la chênaie thermophile, qu'elle passe à 3,5 ou 4 m3/ha/an dans les types de peuplement à base de taillis-sous-futaie, pour dépasser 5 m3/ha/an dans les hêtraies et les bois de ferme, et 7 m3/ha/an dans les peuplements résineux. Cette dernière production ne peut cependant être considérée comme significative parce qu'elle concerne, pour l'essentiel, de jeunes reboisements au capital producteur encore très faible (moins de 70 m3 sur pied à l'hectare).

Evolution des volumes et accroissements entre 1970 et 1979.

Les volumes sur pied qui avaient été évalués à 15 798 000 m³, en 1970, sont passés 9 ans plus tard à 19 942 000 m³, soit une augmentation de 26% (14% en forêts soumises et 31% en forêts particulières). On observe donc une importante capitalisation du matériel sur pied.

Les accroissements annuels avaient été évalués à 619 100 m³/an en 1970. Neuf ans plus tard ils ont été estimés à 690 250 m³/an, soit une augmentation de 11% ; sous réserve de ce qui a été dit auparavant à propos de l'année 1976, on constate donc que l'augmentation de la production est plus faible que celle du volume sur pied ; ceci traduit sans doute le vieillissement de certains peuplements.

Le tableau qui suit donne pour les principales essences représentées dans le département de la Saône-et-Loire, l'évolution des volumes et accroissements annuels constatée entre les deux inventaires réalisés.

Essence		Volume			Accroissement		
		1970 (1000 m ³)	1979 (1000 m ³)	(79-70)/70 %	1970 (1000 m ³)	1979 (1000 m ³)	(79-70)/70 %
Chênes pédonculé et rouvre	S	2 258	2 800	24	63	61	- 3
	NS	6 338	7 944	25	211	193	- 9
	T	8 596	10 744	25	274	254	- 7
Charme	S	206	337	64	10	13	30
	NS	550	850	55	29	31	7
	T	756	1 187	57	39	44	13
Hêtre	S	513	446	- 13	12	10	- 17
	NS	326	512	57	14	17	21
	T	839	958	14	26	27	4
Bouleau	S	209	224	7	10	9	- 10
	NS	612	634	4	27	21	- 22
	T	821	858	5	37	30	- 19
Châtaignier	S	48	108	125	2	6	200
	NS	559	700	25	29	27	- 7
	T	607	808	33	31	33	6
Douglas	S	10	46	360	1	5	400
	NS	328	934	185	26	88	238
	T	338	980	190	27	93	244
Sapin	S	325	375	15	7	10	43
	NS	374	360	- 4	10	16	60
	T	699	735	5	17	26	53
Epicéa	S	332	161	- 52	10	7	- 30
	NS	223	401	80	9	26	189
	T	555	562	1	19	33	74

S = soumis

NS = non soumis

Ces résultats concernent la totalité des peuplements où l'essence en cause est représentée. Par contre, les résultats de surface (tableau n° 7 du présent fascicule) concernent les seuls peuplements où cette essence est prépondérante ; surfaces et volumes ne peuvent donc être rapprochés.

Par ailleurs, les chênes pédonculé et rouvre ont été regroupés. Le lecteur trouvera aux tableaux 10 et 11 leurs volumes et accroissements respectifs ; et il voudra bien interpréter avec prudence cette répartition car la détermination exacte de ces deux chênes, qui souvent s'hybrident, est parfois délicate.

Analyse des prélèvements.

D'après le relevé des souches effectué sur les placettes d'inventaire, les volumes sur écorce exploités annuellement au cours des cinq années précédant le présent inventaire ont été en moyenne ceux qui figurent dans le tableau ci-dessous (volumes exprimés en m³).

	Conifères	Futaie feuillue	Taillis	Totaux
Forêts soumises	9 500	40 000	67 000	116 500
Forêts particulières	73 000	86 500	112 000	271 500
T O T A U X	82 500	126 500	179 000	388 000

Ce volume global de 388 000 m³ exploités annuellement est ici donné avec une erreur relative de 11,1% (erreur ayant deux chances sur trois de ne pas être dépassée).

D'après l'enquête de branche sur la production des exploitations forestières (cf. tableau A - page 42 du présent fascicule), les prélèvements globaux commercialisés pendant la même période auraient été respectivement en moyenne annuelle de :

Conifères 58 600 m³
 Bois d'oeuvre feuillus 126 400 m³ (peupliers inclus)
 Autres feuillus 57 600 m³

Ces résultats sont donnés sous écorce, et ont été obtenus par une méthode très différente de celle de l'inventaire ; néanmoins les deux premiers sont cohérents avec ceux du tableau qui précède ; quant à la différence importante entre les résultats "IFN taillis" d'une part, et "EAB autres feuillus" d'autre part, elle s'explique par les exploitations de bois de feu et d'industrie feuillus non commercialisés, notamment l'autoconsommation paysanne.

Par ailleurs, le volume de la mortalité annuelle a été estimé à environ 41 500 m³ (dont 3 500 m³ en forêts soumises). Si l'on déduit ce volume de la production brute, on constate que l'exploitation prélèverait chaque année les parts suivantes de la production nette :

- Forêts soumises au régime forestier : 71%

En fait ce taux global de prélèvement masque des taux fort différents suivant les peuplements :

Dans le type de peuplement "taillis-sous-futaie à réserves normales", le taux de prélèvement atteint 125%, et même 140% si l'on considère le seul taillis. Comme nous le verrons, ce taux ne paraît cependant pas excessif si l'on considère l'importante sous-exploitation qui a prévalu pendant plusieurs décennies avant l'inventaire de 1979 et surtout de 1970.

Par contre, dans les autres peuplements, notamment dans ceux qui sont en cours de préparation à la conversion en futaie feuillue, le taux de prélèvement est bien inférieur à 100%.

- Forêts particulières : 47%

Ce taux de prélèvement est modeste et les exploitations pourraient et devraient sans doute être plus importantes, comme le montre par ailleurs le volume annuel de la mortalité proportionnellement 3 fois plus élevé que dans les forêts soumises au régime forestier.

Cependant, comme en forêts soumises, le taux de prélèvement est nettement plus élevé dans le type de peuplement "taillis-sous-futaie de plaine à réserves normales" où il atteint presque 100%, ainsi que pour l'ensemble des brins de taillis (64%).

- Toutes propriétés réunies

Etudiées par essence, les taux de prélèvement les plus importants concernent le pin sylvestre (150%), le bouleau (120%) et le charme (100%).

4 - STRUCTURES PAR CLASSES DE DIAMETRE ET D'AGE -

Les futaies feuillues et réserves de taillis-sous-futaie.

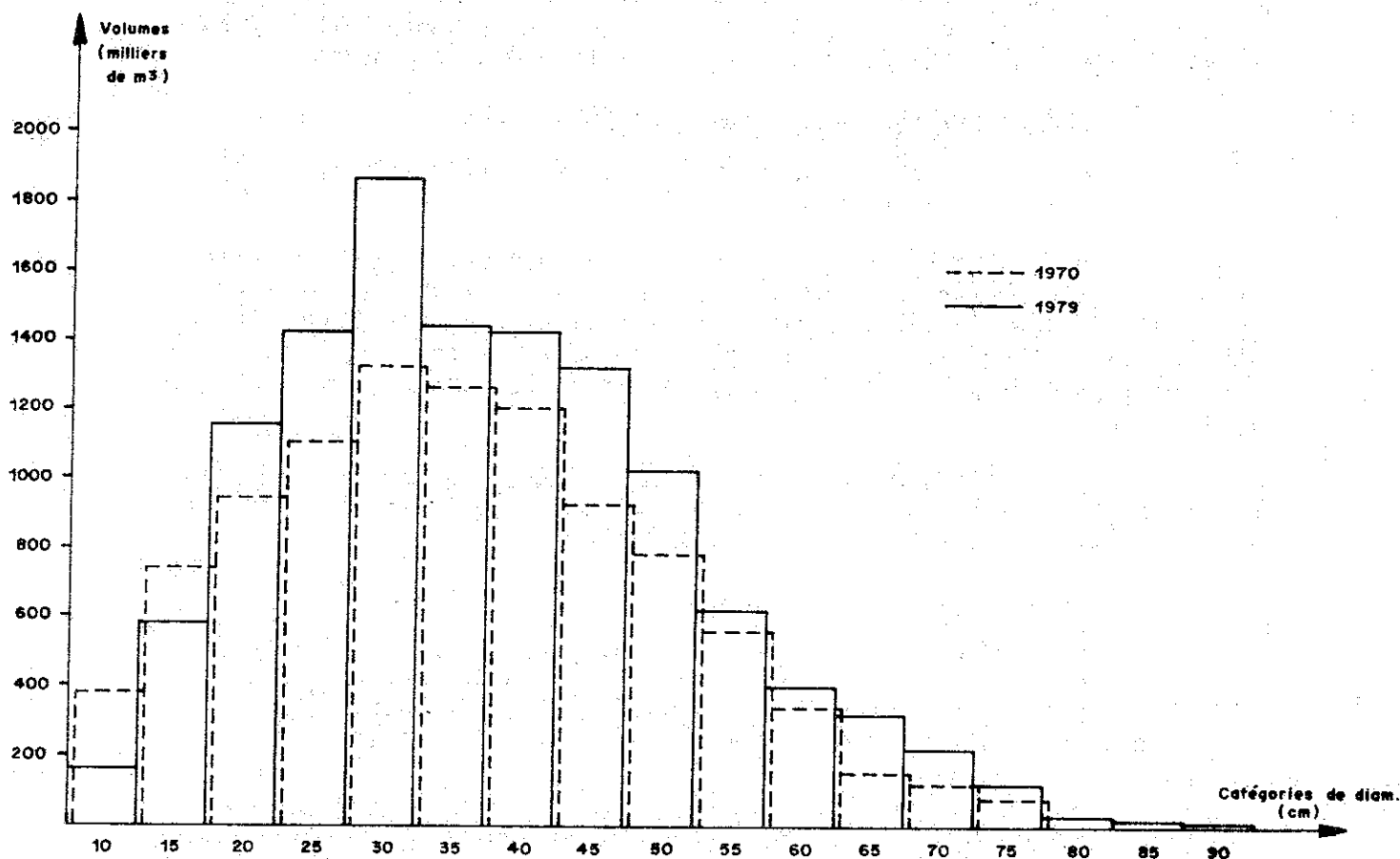
Elles sont représentées sur 127 090 ha, sans compter celles qui sont isolées au milieu des taillis simples ou des mélanges futaie résineuse - taillis.

Les volumes sur pied (11 570 000 m³) comprennent 79% de chênes, 7% de hêtre, et 14% d'autres essences.

Les accroissements annuels des mêmes arbres (190 900 m³/an) comprennent 73% de chênes, 8% de hêtres et 19% d'autres essences.

Le graphique ci-après représente les volumes de ces arbres par catégorie de diamètre, respectivement en 1970 et 1979.

**Ensemble des arbres de futaie et
réserves de taillis sous-futaie(1)**



(1) sauf arbres de franc-pied de l'âge du taillis

Les volumes sur pied ont fortement augmenté en 9 ans pour toutes les catégories de diamètre, sauf celles de 10 et 15 cm. Comme cela a déjà été indiqué précédemment, cet état de fait traduit, soit une sous-exploitation, soit une capitalisation volontaire en vue de préparer les peuplements à la conversion.

Le rapport volume gros bois/(volumes moyens et petits bois) est de 0,45 dans les taillis-sous-futaie et de 0,18 seulement dans les futaies, ce qui traduit pour ces dernières leur récente mise en régénération.

Les dimensions d'exploitabilité les plus courantes se situent autour des diamètres 55 - 60 cm.

Les taillis simples et taillis de taillis-sous-futaie.

Ils couvrent au total une surface de 136 000 ha.

Les volumes sur pied s'élèvent à 5 402 500 m³ dont 32% de chênes, 18% de charme, 10% de châtaignier, 11% de tremble, 8% de bouleau et 21% pour les autres essences.

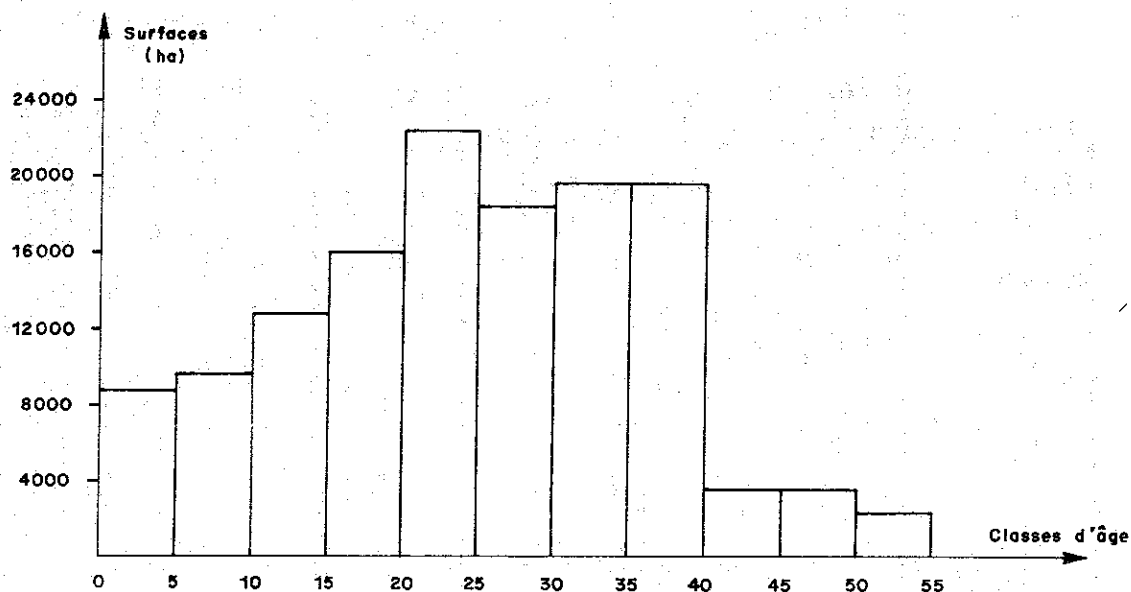
Ces volumes totaux n'étaient en 1970 que de 3 412 400 m³. En 9 ans, l'augmentation a donc été de 58%.

Les accroissements courants annuels ont été évalués en 1979 à 240 900 m³/an dont 27% pour les chênes, 15% pour le charme, 11% pour le châtaignier, 12% pour le tremble, 8% pour le bouleau, 8% pour le robinier et 19% pour les autres essences.

En 1970, ces mêmes accroissements annuels avaient été estimés à 216 850 m³/an. En 9 ans, la production annuelle a donc augmenté de 11%. Ce chiffre, même s'il est anormal puisque la période de référence sur laquelle il a été calculé inclut l'année de sécheresse 1976, peut être comparé à l'augmentation de 58% des volumes sur pied. La différence est assez importante pour que l'on puisse conclure à un tassement de la production dû au vieillissement du taillis.

Ceci est d'ailleurs confirmé par le graphique ci-dessous faisant apparaître les surfaces de taillis par classe d'âge en 1979.

Surfaces des taillis simples
et des taillis de T. S. F.
par classe d'âge



Les taillis de 20 à 30 ans, et ceux de 30 à 40 ans, représentent respectivement 30 et 29 % de la surface totale.

Après une période d'exploitation intensive du taillis pendant la dernière guerre et la décennie qui l'a précédée, les exploitations n'ont cessé de décroître au fur et à mesure des années.

Toutefois elles ont atteint au cours de la dernière décennie le rythme de croisière de 1 800 ha/an environ, et ne paraissent plus diminuer. Il y a là sans aucun doute une conséquence d'un nouvel engouement pour le bois de feu à la suite des crises pétrolières.

Mais si l'on adoptait un âge d'exploitabilité du taillis de 40 ans, les surfaces "exploitables" annuellement pourraient être de 3 400 ha, soit près du double de ce qu'elles sont actuellement.

Si l'on raisonne maintenant en volumes exploités, nous avons vu que ces volumes dépassent actuellement l'accroissement naturel ; ceci s'explique par le fait que les exploitations ont porté sur les taillis les plus âgés, probablement ceux de plus de 40 ou 50 ans.

En conséquence, le simple maintien au niveau actuel des volumes coupés annuellement sur des surfaces équivalentes ne devrait guère être possible plus de 5 à 10 ans. Au-delà, le maintien des volumes coupés ne sera possible que par l'augmentation des surfaces exploitées, avec, comme corollaire, la diminution de la dimension des bois.

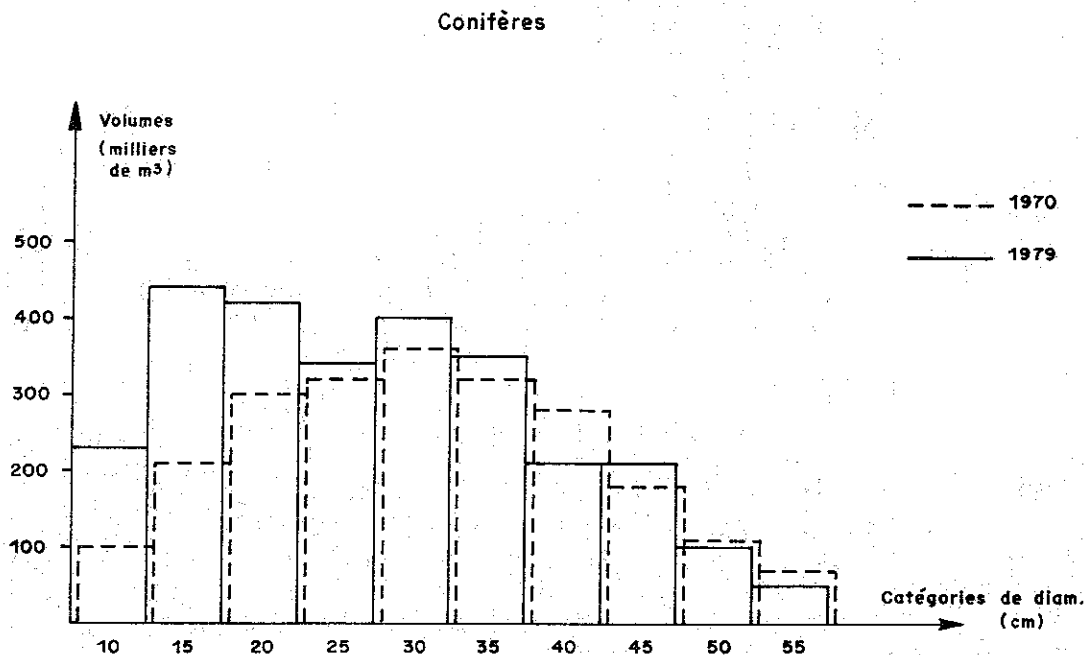
Les conifères.

Le tableau ci-dessous fait apparaître les surfaces sur lesquelles les différentes essences ont été trouvées ponctuellement prépondérantes, ainsi que les volumes et accroissements totaux.

	Surfaces (ha)		Volumes (milliers de m3)		Accroissements (m3)	
	1970	1979	1970	1979	1970	1979
Pins	3 700	3 500	558	535	21 900	20 800
Sapin	2 200	3 400	699	735	16 900	26 050
Epicéa	2 500	3 500	555	562	19 400	32 700
Douglas	7 500	16 500	339	980	27 300	93 450
Autres Conifères	1 900	2 300	136	157	7 800	13 250
TOTAUX	17 800	29 200	2 287	2 969	93 300	186 250

On observe un léger tassement dans les pins (surtout en ce qui concerne le pin sylvestre). Par contre surfaces, volumes et accroissements des autres conifères sont en forte augmentation depuis l'inventaire de 1970. Cette augmentation est particulièrement forte dans les plantations de Douglas, qui seront analysées au paragraphe suivant.

Le graphique suivant fait apparaître la répartition des conifères en 1970 et 1979 par classe de diamètre.



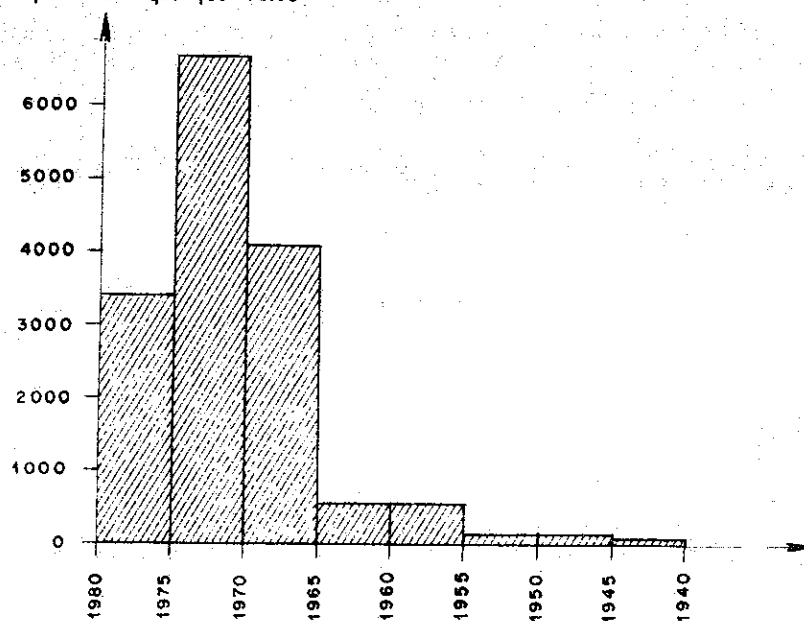
Alors qu'en 1970 la structure par classe de diamètre était relativement équilibrée, les plantations massives de Douglas réalisées entre les deux inventaires ont conduit à un gonflement considérable des volumes de petits bois. En contrepartie, on observe une diminution du volume dans la classe de diamètre 40, ce qui correspond à des coupes de peuplements de pins sylvestres, remplacés par des jeunes plantations.

Le Douglas.

Le graphique ci-après fait apparaître les surfaces plantées en Douglas depuis 40 ans, pendant chacune des périodes quinquennales ayant précédé l'inventaire de 1979.

On remarquera que ces surfaces ne correspondent pas à celles données dans le tableau correspondant du tome II (série B) de la présente publication. En effet, ces dernières donnent les surfaces non pas par classe d'âge de plantation mais par classe d'âge total (incluant donc les années de pépinière : 3 ans en général). De plus, elles ne prennent pas en compte les plantations mélangées avec du taillis.

Surfaces (ha) plantées
par périodes quinquennales



On voit que les plantations de Douglas ont commencé à se développer de façon quasi "explosive" vers les années 1965. Cependant on observe depuis 5 ans un "tassement" significatif de ces plantations. Ce tassement s'explique sans doute par le récent engouement pour le bois de feu ; nous avons vu en effet que les exploitations de taillis ont été importantes lors des 5 dernières années, et l'on peut penser que certains propriétaires préfèrent maintenant conserver leurs forêts en feuillus plutôt que les enrésiner en Douglas.

Le calcul du coefficient d'espacement de Hart-Becking dans les plantations de Douglas fait apparaître que celles réalisées depuis moins de 15 ans n'ont encore besoin d'aucune éclaircie.

Parmi celles effectuées depuis 15 à 30 ans, 15% ont un coefficient d'espacement inférieur à 20% et devraient donc être éclaircies immédiatement. Les résultats montrent que la première intervention d'éclaircie devrait se situer entre 18 et 25 ans. A échéance de 5 ans (d'ici 1985), les premières éclaircies devraient donc porter sur plus de 4 000 ha, et sur plus de 6 000 ha supplémentaires à l'échéance de 1990.

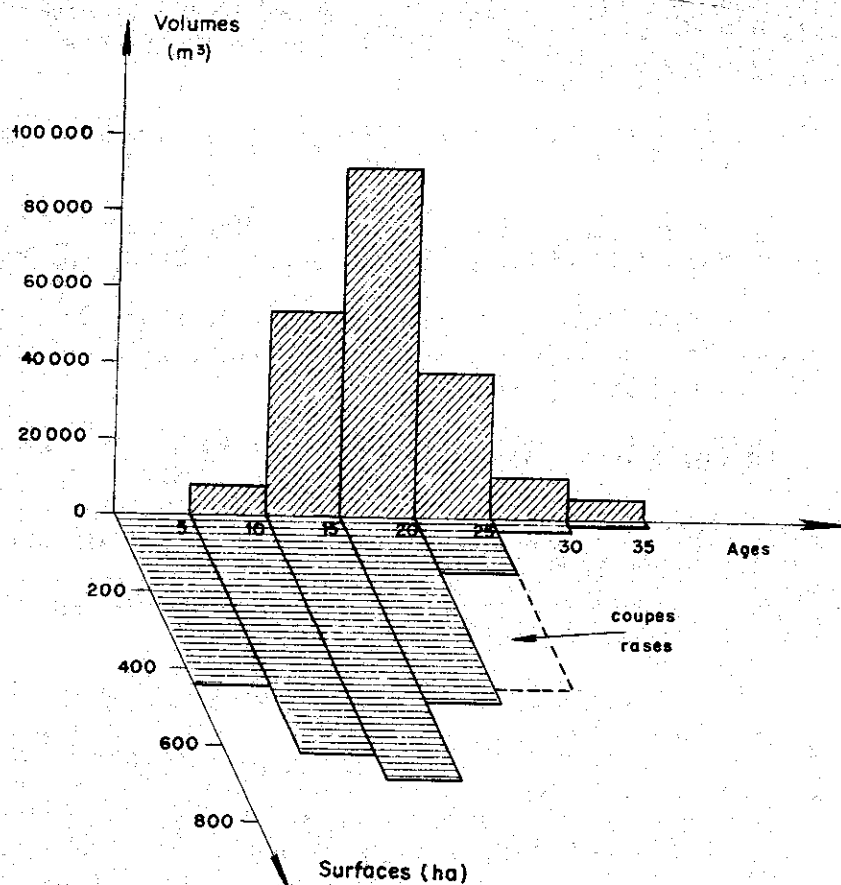
En ce qui concerne les peuplements de plus de 30 ans, leur coefficient d'espacement est inférieur à 20% pour la majorité d'entre elles. Elles auraient donc déjà dû être éclaircies. Reste à savoir s'il est encore possible de le faire sans risque de chablis.

Les courbes de croissance -hauteur dominante = $f(\text{âge})$ - des plantations âgées de 15 à 25 ans font par ailleurs apparaître que la majorité d'entre elles sont à rattacher à la classe de fertilité II (C.N.R.F. 1967 - Le Douglas dans le nord-est du Massif Central).

Les peupleraies.

Il en a été recensé une surface totale de 2 636 ha.

Le graphique ci-dessous indique comment se répartit cette surface ainsi que les volumes sur pied par classe d'âge de plantation.



Les plantations de peupleraies ont été réalisées au rythme annuel de 110 ha/an pendant la décennie 1955-1965 ; ce rythme est passé à 145 ha/an au cours de la décennie suivante, mais est tombé à 90 ha/an au cours des cinq années précédant l'inventaire de 1979.

Les exploitations sont réalisées pour l'essentiel avant que les peupleraies aient atteint l'âge de 25 ans.

Il en résulte que les exploitations annuelles, qui tournaient lors du présent inventaire autour de 25 000 m³/an, pourraient s'élever aux alentours de 35 000 m³/an à partir de 1985, et ce pendant une dizaine d'années.

Les plantations récentes ont été réalisées le plus souvent sur coupes rases de peuplements feuillus de plaine dans la vallée de la Saône et la Bresse.

5 - CONCLUSIONS -

Nous avons vu que globalement la surface forestière du département de la Saône-et-Loire était restée stable depuis une dizaine d'années tandis que celle des landes et friches était en diminution au profit de l'agriculture qui manifeste un dynamisme certain. Il en résulte que l'augmentation de la production forestière devra sans doute être recherchée beaucoup plus par une intensification de la gestion forestière et de la sylviculture, que par une augmentation des surfaces boisées.

D'ores et déjà, cette intensification de la gestion se manifeste par :

- la mise en conversion en futaie d'importantes surfaces de taillis-sous-futaie de plaine, surtout dans les forêts soumises au régime forestier ;

- le développement explosif des enrésinements (Douglas surtout) dans les peuplements feuillus médiocres du Morvan, de l'Autunois, du Clunisois et accessoirement du Charolais ;

- l'augmentation importante des prélèvements réalisés dans les taillis simples et taillis de taillis-sous-futaie depuis 5 ans.

Ce constat optimiste doit cependant être tempéré par la constatation de la forte augmentation des volumes sur pied (et à un moindre titre des accroissements courants), ainsi que par celle de la sous-exploitation globale de la production biologique nette.

Si cette capitalisation peut être considérée comme un gage pour l'avenir, elle devrait inciter propriétaires et sylviculteurs à un effort accru dans le sens d'une gestion plus dynamique des peuplements : ce devrait être le cas pour l'amélioration et la transformation des très importantes surfaces de taillis-sous-futaie de l'ouest du département ; ce devrait être le cas aussi pour le suivi sylvicole des quelques 16 000 hectares de plantations résineuses réalisées depuis une vingtaine d'années.

Ces efforts devraient pouvoir être facilement valorisés étant donné que le département de la Saône-et-Loire dispose par ailleurs d'atouts économiques importants, du fait de sa situation géographique au centre d'un réseau moderne et diversifié de voies de communication facilitant le transport des produits, le développement des industries de transformation et les échanges économiques.

V - PRECISION DES RESULTATS -

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

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

Propriétés	Surface (ha) tableau n° 2	Volume (m3) tableau n° 10	Accroissement (m3) tableau n° 11
Domanial	14 589 $\pm$ 1,0 %	2 637 600 $\pm$ 5,1 %	64 650 $\pm$ 5,5 %
Communal	30 363 $\pm$ 1,5 %	2 351 400 $\pm$ 4,6 %	81 700 $\pm$ 4,6 %
Particulier	137 130 $\pm$ 1,7 %	14 952 700 $\pm$ 3,1 %	543 900 $\pm$ 3,5 %
TOTAL	182 082 $\pm$ 1,3 %	19 941 700 $\pm$ 2,5 %	690 250 $\pm$ 2,8 %

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

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

Les résultats ci-dessus ont été obtenus à partir de l'interprétation de 23 166 points-photo dont 5 069 pour les seules formations boisées de production et 737 pour les landes et certains terrains agricoles.

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

- 1 265 pour les formations boisées de production (placettes)
- 325 pour les landes et les friches et certains terrains agricoles (placettes)
- 150 pour les arbres épars dans les landes et les terrains agricoles (placettes)
- 150 pour les haies boisées (segments)
- 418 pour les alignements (carrés)
- 263 pour les peupleraies (placettes).

VI - BIBLIOGRAPHIE -

- CENTRE REGIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE : Orientations régionales de production de la Région Bourgogne
- CHERREY : Directives d'aménagement de la 25ème conservation des Eaux et Forêts (doc. dact. 1955)
- DECOURT (N) : Tables de production pour le Douglas dans le N.E. du Massif Central (Ann. Sc. For. 1967)
- DECOURT (N) - LE TACON (F) - NYS (C) : Influence des facteurs du milieu sur la production du Douglas dans le N.E. du Massif Central (R.F.F. 1980 n° 1)
- GARNIER (M) : Valeurs normales des hauteurs de précipitations en France (Direction de la Météorologie Nationale)
- GRELU (J) : L'arboretum domanial de Pezanin (Bull. Inf. O.N.F. Janv. 1982)
- INSPECTION DE CHALON : Notice descriptive de l'inspection des Eaux et Forêts de Chalon-sur-Saône (doc. dact. 1951)
- INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL : Résultats globaux de l'inventaire forestier du département de la Saône-et-Loire en 1970 (Publ. Service des Forêts)
- LE LANNOU (M) : Les régions géographiques de la France (C.D.U. PARIS 1969)
- de MARTONNE (E) : Géographie de la France (Armand Colin 1942)
- MIOLAN : Les forêts de la Planoise, de St Prix et d'Anost (Bull. Sté. Fr. de Fr. Comté Sept. 1964)
- MONOGRAPHIES AGRICOLES DEPARTEMENTALES : La Saône-et-Loire (La Doc. Fr. 1961)
- NOISETTE (A) : Les peuplements de Douglas en Bourgogne (R.F.F. 1972 n° 5)
- PARDE (J) : Aperçu sur la productivité des reboisements du Haut Beaujolais (R.F.F. 1962 n° 4)
- PERAULT (D) : La Saône-et-Loire (La Doc. Fr. 1977)
- PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT : Bourgogne (J.O.R.F. Janv. 1964)
- SANSON (J) : Recueil de données statistiques relatives à la climatologie de la France (Mémorial de la Météorologie Nationale)
- SERVICE CENTRAL DES ENQUETES ET ETUDES STATISTIQUES : Annuaire régional de la Bourgogne 1975-1976 (Direction générale de l'Administration et du Financement au Ministère de l'Agriculture).

