

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA FORÊT

DIRECTION DE L'ESPACE RURAL
ET DE LA FORÊT

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

DÉPARTEMENT DE L'YONNE

Résultats du deuxième Inventaire Forestier

(1986)

TOME I

1. The first part of the paper is devoted to a study of the properties of the function $f(x)$ defined by the equation

$$f(x) = \int_0^x \frac{1}{1+t^2} dt$$

and to a study of the properties of the function $f(x)$ defined by the equation

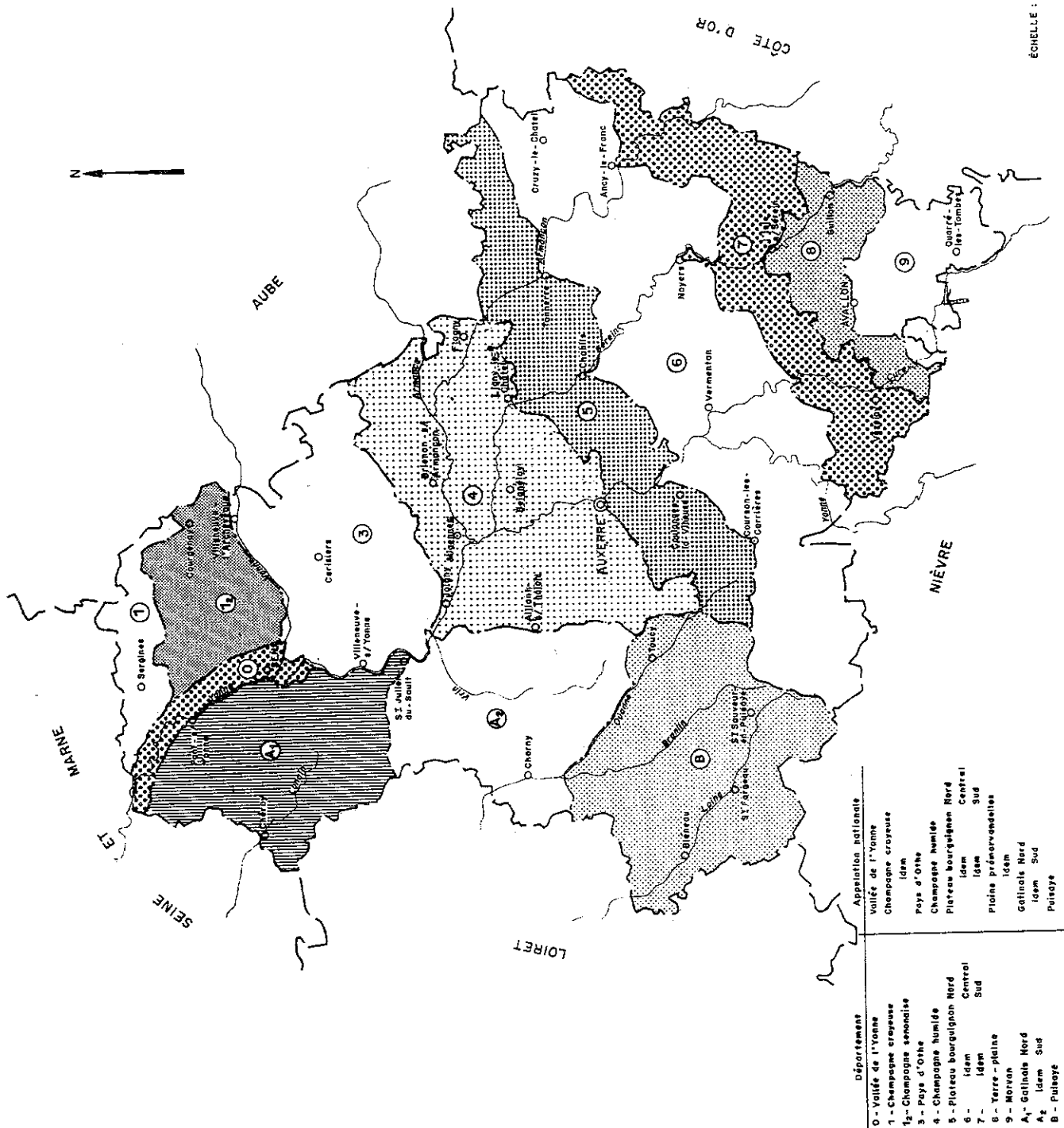
$$f(x) = \int_0^x \frac{1}{1+t^2} dt$$

$$f(x) = \int_0^x \frac{1}{1+t^2} dt$$

$$f(x) = \int_0^x \frac{1}{1+t^2} dt$$

$$f(x) = \int_0^x \frac{1}{1+t^2} dt$$

RÉGIONS FORESTIÈRES DE L'YONNE



Département	Appellation nationale
0 - Vallée de l'Yonne	Vallée de l'Yonne
1 - Champagne crayeuse	Champagne crayeuse
1 ₂ - Champagne senonnoise	Idem
3 - Pays d'Orthe	Pays d'Orthe
4 - Champagne humide	Champagne humide
5 - Plateau bourguignon Nord	Plateau bourguignon Nord
6 - Idem	Idem
7 - Idem	Idem
8 - Yerre - plaine	Idem
9 - Morvan	Idem
A ₁ - Gâtinais Nord	Gâtinais Nord
A ₂ - Idem Sud	Idem Sud
B - Puisaye	Puisaye

I - APERCU D'ENSEMBLE DU DEPARTEMENT -

1 - LE MILIEU HUMAIN -

Le département de l'YONNE d'une superficie de 746 192 ha se situe au Nord-Ouest de la région Bourgogne dont il fait administrative-ment partie, tout en ayant des relations nombreuses avec la région parisienne.

Il s'étend sur 110 km en longitude et 120 km en latitude ; l'axe principal de circulation Nord-Ouest - Sud-Est mesure 140 km et dessert les agglomérations de Sens, Auxerre, Avallon.

La population était au dernier inventaire de 311 019 habitants et l'évolution depuis le début du XIXème siècle peut être résumée dans le tableau suivant :

<u>Année</u>	<u>Population</u>	<u>Année</u>	<u>Population</u>
1801	320 596	1936	271 685
1851	381 133	1946	266 014
1866	372 589	1975	299 851
1911	303 889	1982	311 019

La population a augmenté de 3,7 % entre les deux derniers recensements dépassant ainsi les chiffres du début du siècle, mais sans retrouver, de loin, ceux du milieu du XIX siècle. Du fait du desserrement des agglomérations, l'augmentation s'est fait surtout sentir dans les communes de 500 à 2 000 habitants qui regroupent les localités voisines des principales agglomérations.

<u>Type</u>	<u>Nombre de communes</u>	<u>Population en 1975</u>	<u>Population en 1982</u>	<u>Variation en %</u>
- 500 habitants	326	74 989	75 263	+ 0,4
500 à 2000	105	85 341	93 631	+ 9,7
2000 à 10 000	17	74 716	76 782	+ 2,8
+ de 10 000	2	64 805	65 343	+ 0,8
		<u>299 851</u>	<u>311 019</u>	<u>+ 3,7</u>

Toutes les agglomérations importantes se situent près de la nationale 6 Auxerre-Lyon, ou près de la départementale 943.

Les seules villes de plus de 5 000 habitants sont :

Auxerre	38 741 habitants en 1982
Sens	26 602
Joigny	9 644
Avallon	8 904
Migennes	8 145
St Florentin	6 757
Tonnerre	6 007

Depuis 1975 le développement de la population s'est fait surtout dans les cantons d'Auxerre, Seignelay et Sens proches de la vallée de l'Yonne, alors que les plateaux bourguignons et plus encore le Morvan se dépeuplaient, le canton de Quarré-les-Tombes connaissant la baisse la plus sévère (- 10 %) entre les deux derniers recensements.

2 - LE MILIEU NATUREL -

2.1 - Géologie -

Le département de l'YONNE comprend :

- la partie nord du massif cristallin du Morvan au sud d'Avallon qui constitue la partie la plus élevée du département avec une altitude de 609 m au sud de Quarré-les-Tombes.

- une plaine sur argiles et marnes liasiques, la Terre-plaine.

- des terrains calcaires du Jurassique supérieur et moyen qui forment le plateau bourguignon.

- des terrains sableux et argileux du Crétacé inférieur qui donnent la plaine de la Champagne humide, sillonnée par les vallées de l'Yonne et de ses affluents, le Serein et l'Armançon lui-même grossi de l'Armanche.

- des terrains calcaires du Crétacé supérieur qui apparaissent dans la Champagne crayeuse et qui ont été recouverts à l'Eocène par des dépôts d'argile ou de sables à silex dans le pays d'Othe, le Gâtinais et la Puisaye.

Le vieux socle hercynien a donc été recouvert sur la plus grande partie du département par les séries marines de l'ère secondaire qui débutent au Lias ; les dépôts du Lias inférieur reposent directement sur le socle hercynien, le Morvan étant émergé au Trias ainsi qu'une presqu'île constituant le paléoseuil de Bourgogne.

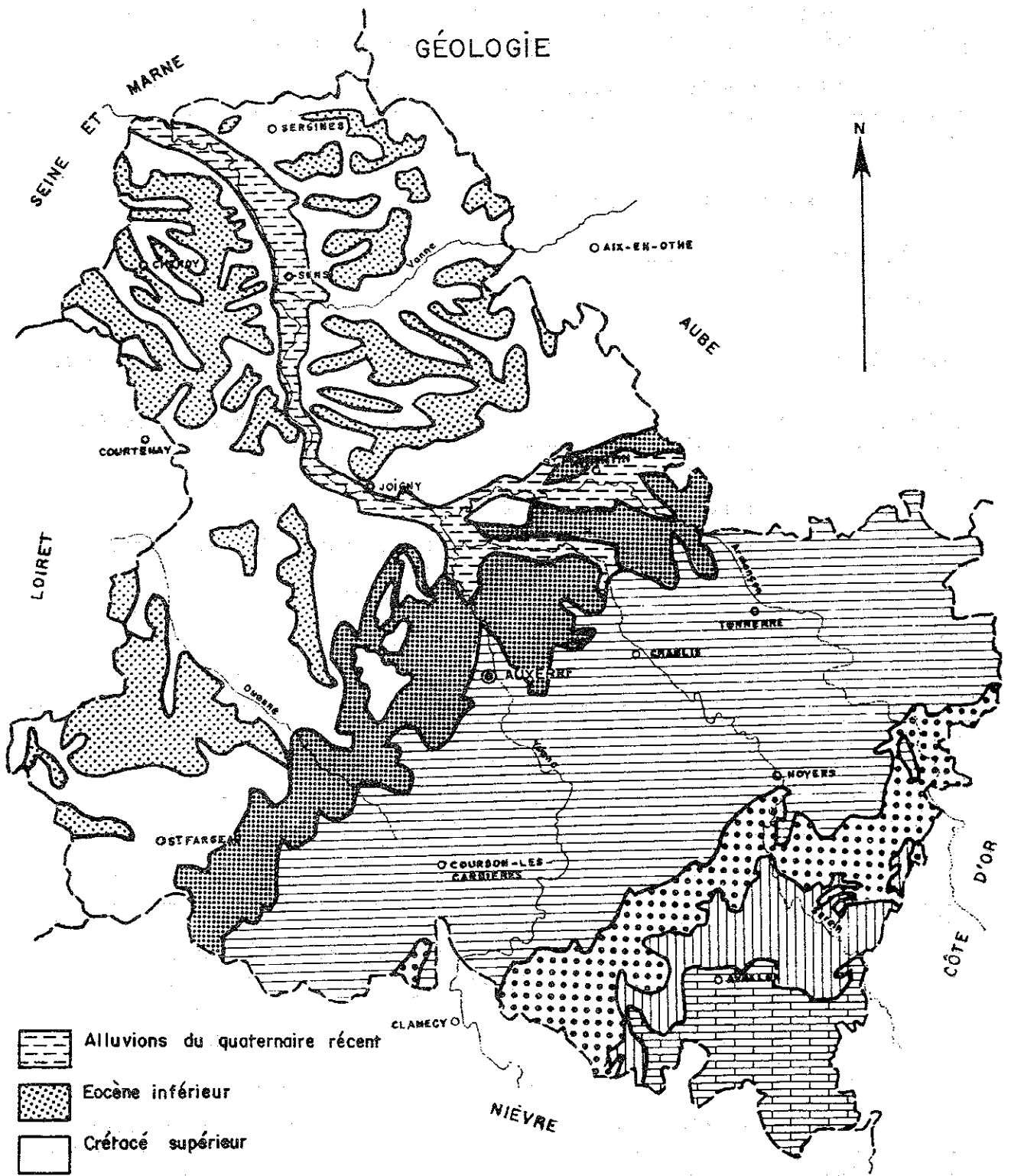
Au tertiaire, les calcaires ont été recouverts sur une assez grande partie du département par des sables ou des argiles à silex.

Au quaternaire les dépôts sableux se sont poursuivis dans les vallées et des dépôts calcaires ont formé des limons sur les plateaux.

Les différents étages sont ainsi détaillés :

<u>Période</u>	<u>Etage</u>	<u>Géologie départementale</u>
Dévonien	-	Rhyolithe de Chastellux Gneiss
Westphalien		Granite à deux micas de la Pierre qui Vire
Stéphanien		Arkoses, schistes, anthracite de Sincey
Lias	Hettangien Sinémurien Pliensbachien Toarcien	Lumachelle de Bourgogne Calcaire fossilifère à gryphées Calcaires et marnes à bélemnites d'Etaule Marnes micacées Calcaires à gryphées Marnes à belemnites Calcaires à ciment de Vassy
Dogger	Bajocien Bathonien Callovien	Calcaires à entroques durs gris ou rouges Marnes à oolithes ferrugineuses de Tharoiseau Calcaires compacts Calcaires gris ferrugineux d'Etivey
Malm	Oxfordien Kimméridgien Portlandien	Marnes d'Ancy-le-Franc Calcaires de Vermenton, calcaire de Lezinnes beige, grenu, dur, calcaire récifal de Gland à polypiers Calcaire blanc crayeux de Tonnerre Calcaire à Astartes Marnes à Exogyra virgula Calcaires compacts durs du Barrois
Crétacé inférieur	Hauterivien Barremien Albien	Calcaires roux à spatangues Marnes ostréennes Sables et argiles panachées Argiles bleuâtres de Saint Florentin Grès verdâtres et sables ferrugineux de Frécambault Sables de la Puisaye Argiles noires des Drillons à Hoplites

GÉOLOGIE



-  Alluvions du quaternaire récent
-  Eocène inférieur
-  Crétacé supérieur
-  Crétacé inférieur
-  Jurassique supérieur
-  Jurassique moyen
-  Jurassique inférieur
-  Granites et gneiss

<u>Période</u>	<u>Etage</u>	<u>Géologie départementale</u>
Crétacé supérieur	Cénomanién	Marnes de Brienne Craie tufeau jaunâtre
	Turonien	Craie de Joigny
	Senonien	Craie blanche à silex gris de Sens
Eocène	Sparnacien	Sable et argiles à silex du Gâtinais, de la Puysaye et du Pays d'Othe
Quaternaire		Limons à cailloutis de silex

2.2 - Formations superficielles -

- limons et argiles de décarbonatation -

Les calcaires de l'ère secondaire ont été dissous en surface et ont donné naissance à des argiles de décarbonatation particulièrement importantes sur calcaires durs ; dans la région proche de Vézelay, la formation prend le faciès de limons à chailles.

- arènes granitiques -

Les sols du Morvan se sont décomposés pour donner naissance à des sols assez sableux, les argiles descendant vers les vallées.

Les sols font l'objet d'une étude plus détaillée en annexe.

2.3 - Relief et hydrographie -

L'altitude maximum du département n'est que de 609 m au sud du bourg de Quarré-les-Tombes et l'altitude minimum de 57 m dans la vallée de l'Yonne à la limite du département de Seine-et-Marne.

Les Monts du Morvan s'abaissent de 600 à 300 mètres aux abords d'Avallon où commence la Terre-plaine s'étendant entre le Morvan et les plateaux calcaires.

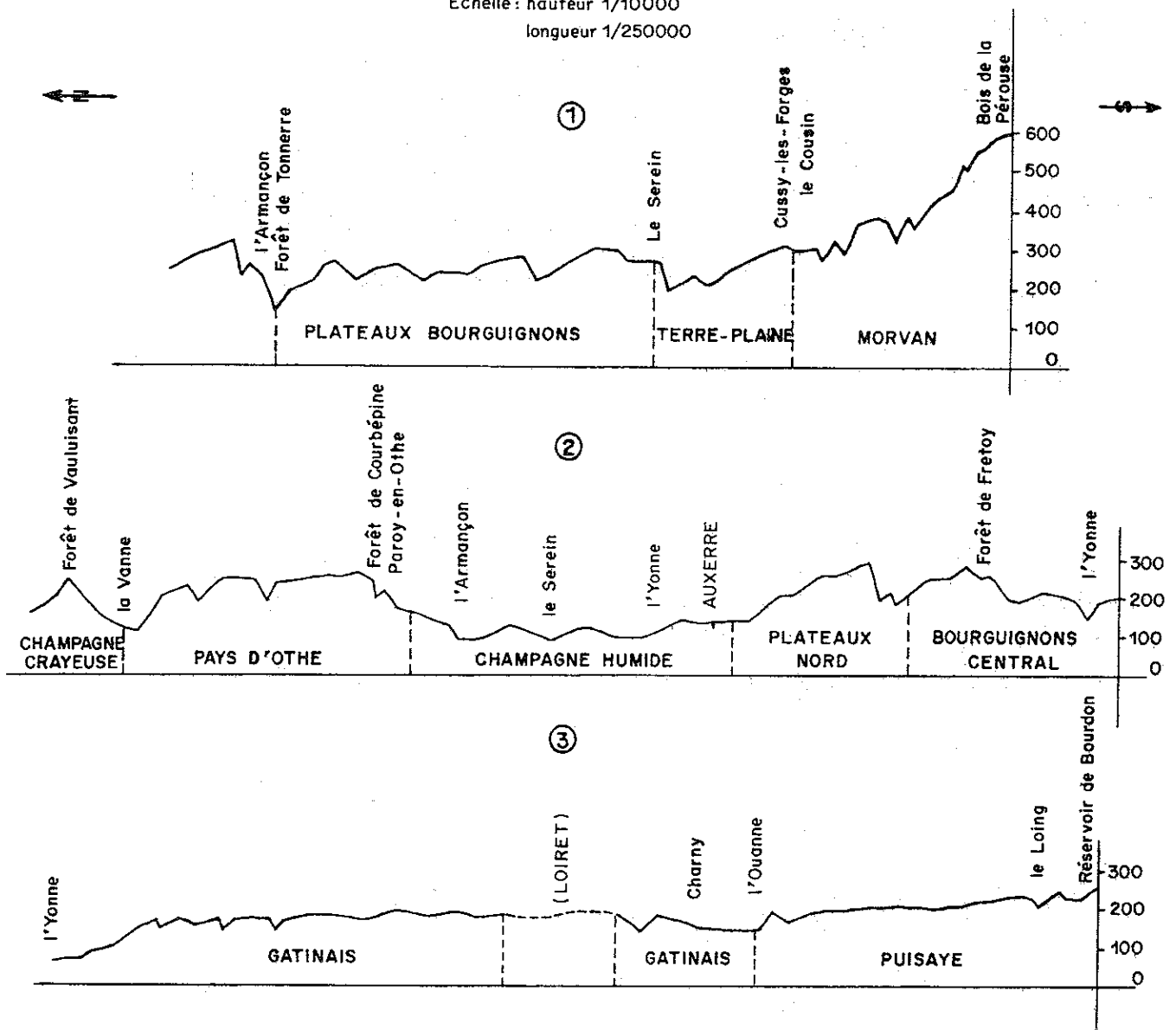
Ces plateaux légèrement inclinés vers le Nord-Ouest surplombent la dépression liasique de la Terre-plaine et descendent à moins de 200 m d'altitude dans la partie Nord.

Au Nord d'Auxerre s'étend une plaine vallonnée de 100 à 150 mètres d'altitude, partie de la Champagne humide.

COUPES NORD - SUD

Échelle: hauteur 1/10000

longueur 1/250000



- 1 - A la longitude de Cussy-les-Forges à l'Est d'Avallon (4°3' Est)
- 2 - A la longitude d'Auxerre (3°35' Est)
- 3 - A la longitude du réservoir de Bourdon à l'Ouest de Sens et à l'Est de St Fargeau (3°7' Est).

Plus au Nord les coteaux du Pays d'Othe situés un peu au Nord de l'Armançon et un peu au Sud de la Vanne, sont limités à l'Ouest par l'Yonne ; leur altitude atteint presque 300 mètres.

Encore plus au nord, les plateaux de Champagne crayeuse et senonnaise ont une altitude de 100 à 200 mètres.

Dans la partie Ouest du département, les plateaux du Gâtinais et de la Puisaye s'abaissent de 350 à 150 mètres d'altitude aux abords de la vallée de l'Yonne.

L'Yonne, principale rivière du département, forme une vallée plus large en aval de Sens.

Elle reçoit comme principaux affluents, sur la rive droite la Cure, le Serein, l'Armançon, la Vanne, sur la rive gauche le Vrin.

La partie Ouest du département est drainée par le Loing et son affluent l'Ouanne. L'orientation générale des vallées est Sud-Est/Nord-Ouest.

Dans les régions calcaires, les vallées sont souvent encaissées, celle de l'Yonne notamment. En Champagne humide, le Serein et l'Armançon affluent vers l'Yonne.

Le canal de Bourgogne emprunte la vallée de l'Armançon et permet la jonction en Côte d'Or (Saint Jean de Losne) avec la vallée de la Saône, puis du Rhône.

Le canal du Nivernais suit la vallée de l'Yonne depuis Auxerre et rejoint la Loire à Decize dans le département de la Nièvre.

Ce sont des canaux à petit gabarit, accessibles à des bateaux de 250 tonnes.

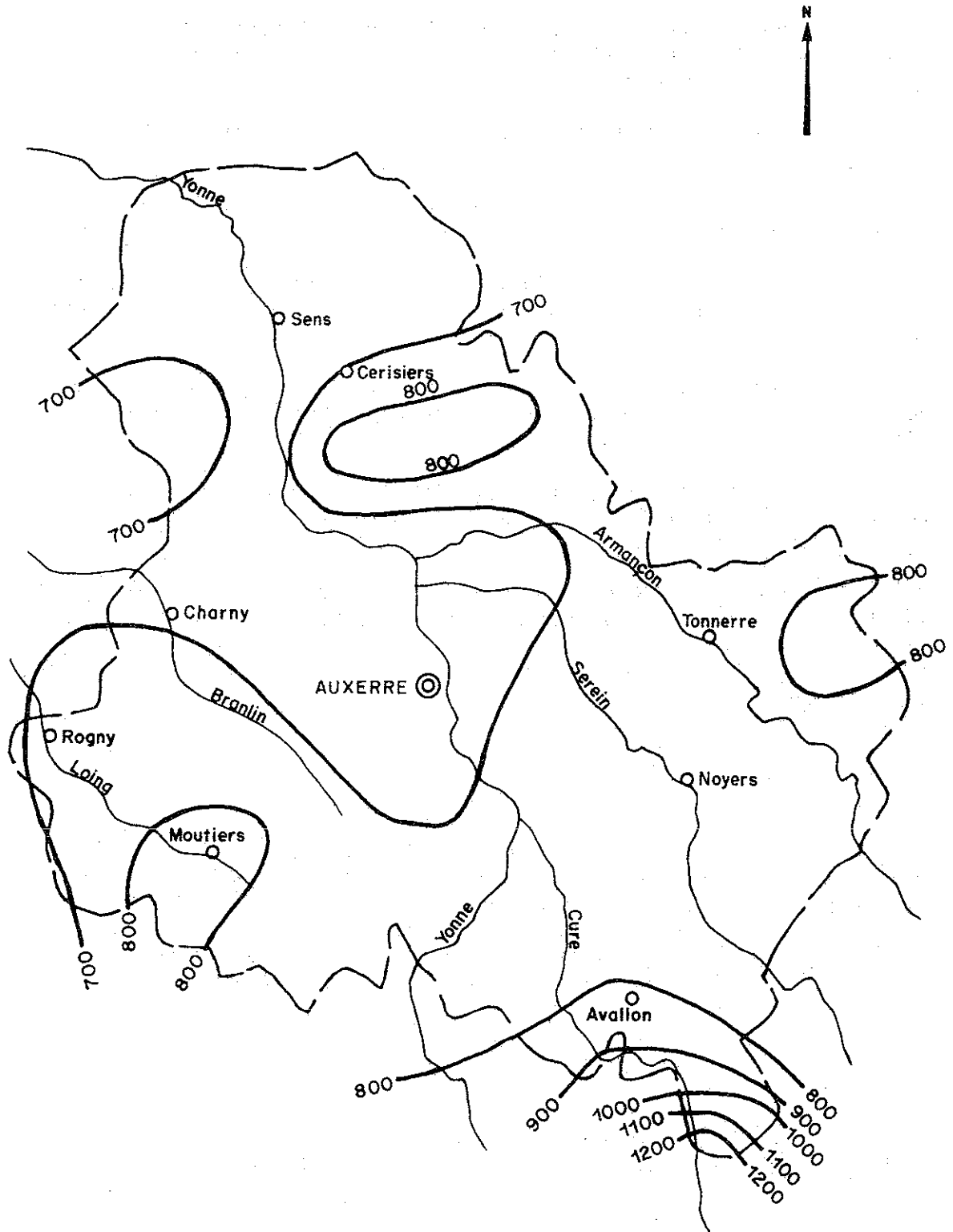
2.4 - Climat -

Le climat de l'Yonne est à la limite Est du climat tempéré atlantique ; la tendance un peu plus continentale se fait sentir dans la région de Tonnerre ; l'augmentation de l'altitude entraîne une diminution de la température (la température annuelle oscille entre 11° dans la basse vallée de l'Yonne et 8° dans les hauteurs du Morvan) et une augmentation des précipitations (de 650 mm à 1100 mm).

2.4.1. - Pluviosité -

La pluviosité moyenne inférieure à 650 mm dans la vallée de l'Yonne, augmente avec le relief, autour de 700 mm dans le Gâtinais et la Champagne, 700 à 850 mm en Puisaye, le Pays d'Othe, et sur les plateaux bourguignons, 800 à 1100 mm dans le Morvan.

ISOHYETES (Moyenne annuelle 1956-1980)



D'après Météorologie nationale
Station d'Auxerre

La moyenne annuelle est assez régulièrement répartie avec un maximum en fin d'automne, début d'hiver, plus marqué en altitude comme le montre le tableau des chiffres moyens 1961-1986 :

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Merry s/Yonne(1)	64	60	54	45	80	63	50	67	61	65	62	75	746
Saint Fargeau(2)	83	67	76	54	83	66	53	63	66	67	74	87	839
St Léger Vauban(3)	99	80	88	75	97	81	64	89	83	81	100	109	1 046

La bonne régularité des moyennes mensuelles avec un écart de 45 % à Saint Léger Vauban et de 67 % à Merry-sur-Yonne entre la pluviosité de décembre et celle d'avril, ne doit cependant pas masquer une assez grande irrégularité interannuelle comme le montrent les chiffres suivants, donnant les minimums et maximums absolus relevés sur 25 ans :

Stations	Minimums			Maximums		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Janvier	21	27	26	107	143	174
Février	9	10	11	141	161	205
Mars	9	6	13	119	164	201
Avril	9	9	23	131	143	197
Mai	29	13	32	140	143	184
Juin	2	3	3	169	149	193
Juillet	14	9	15	119	164	181
Août	15	8	24	140	166	175
Septembre	4	5	13	142	166	213
Octobre	1	3	2	135	170	199
Novembre	19	23	21	112	150	178
Décembre	9	12	10	130	148	254
ANNEE	537	558	759	953	1 162	1 530

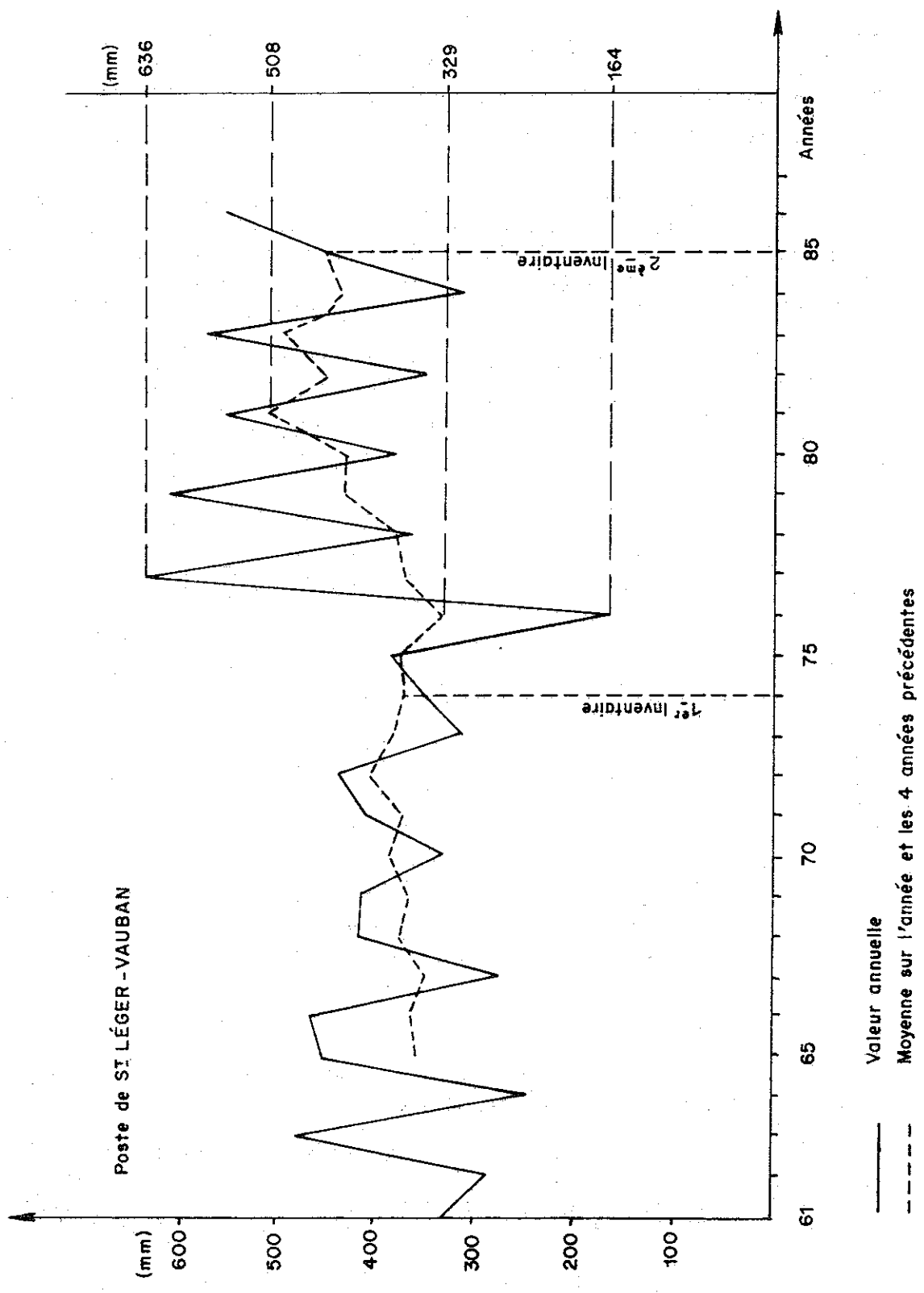
On relève les minimums particulièrement bas de Juin 1976.

Le graphique ci-contre indique pour Avallon et Saint Léger Vauban, les valeurs des précipitations recueillies sur la période Avril à Août.

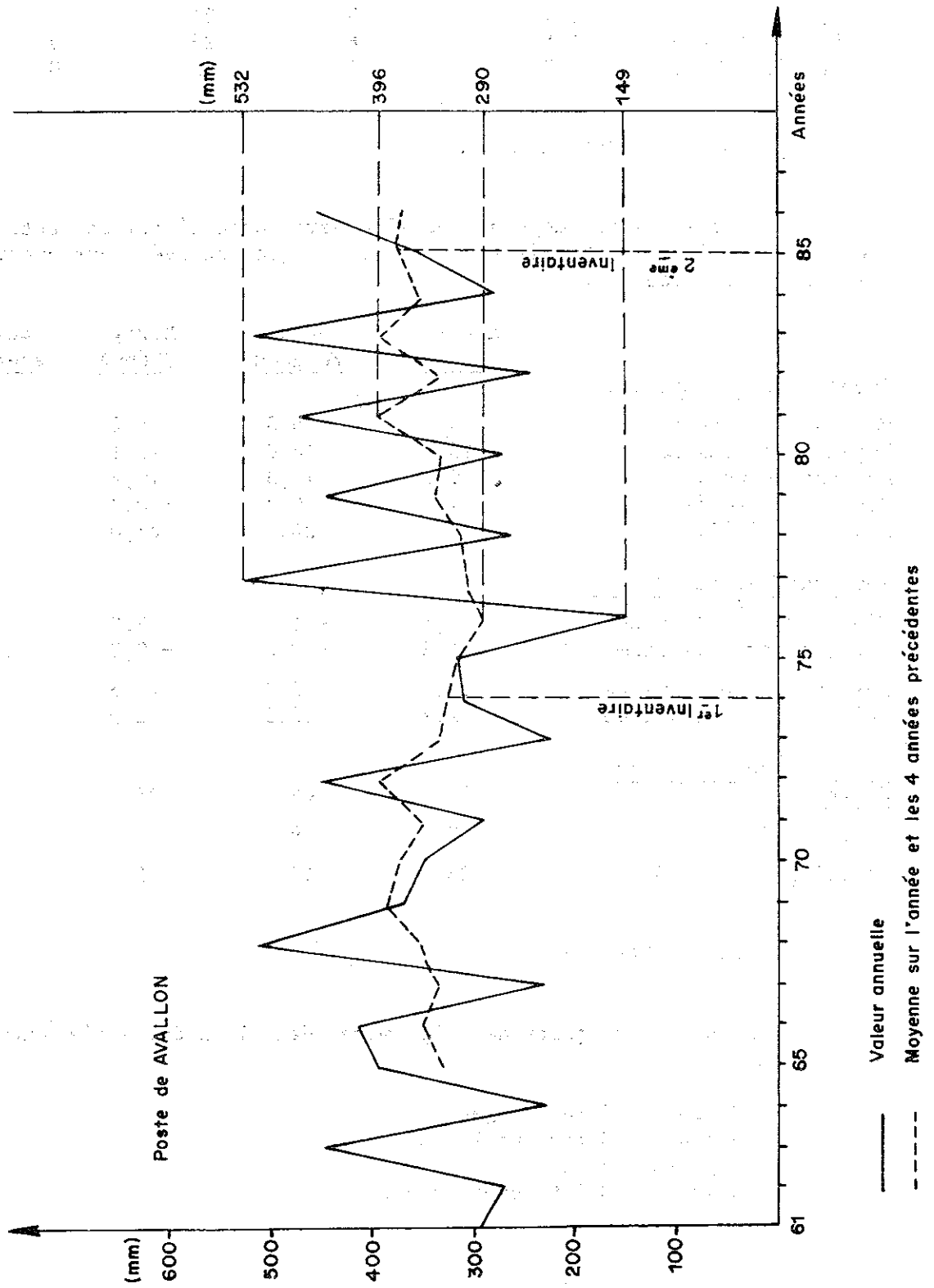
On voit qu'en 1976 les précipitations de cette période n'ont représenté que 43 et 40 % de la moyenne, alors qu'en 1977 elles ont représenté 152 et 157 % de la moyenne. Même sur 5 années consécutives, les différences d'une période à l'autre peuvent atteindre 37 et 54 %.

Les nombres de jours de précipitations sont les suivants :

PRÉCIPITATIONS (1961 - 1986)
Période Avril - Aout moyenne 405 mm



PRÉCIPITATIONS (1961-1986)
Période Avril-Aout : moyenne 350 mm



	<u>Nombre total</u>	<u>Précipitations faibles</u>		
		<u>> 5 mm</u>	<u>> 10 mm</u>	<u>> 20 mm</u>
Merry	154	53	21	4
Saint Fargeau	135	61	26	5
St Léger Vauban	177	71	35	8

2.4.2 - Températures -

La température moyenne annuelle varie avec l'altitude entre 9 et 11°. Voici quelques chiffres caractéristiques relevés dans quatre stations météorologiques :

	<u>Avallon</u>	<u>Saint Fargeau</u>	<u>Merry s/Yonne</u>	<u>Saint Léger-Vauban</u>
<u>Températures mensuelles</u>				
Moyenne des minima	4,1	5,8	5,2	4,5
Moyenne des maxima	15,3	14,8	15,1	13,7
Moyenne annuelle	9,7	10,3	10,2	9,1
Minima de janvier	- 1,1	- 0,2	- 0,7	- 1,3
Maxima de juillet	25,2	24,7	25,0	23,2
<u>Températures décadaires</u>				
Minima de début janvier {moyenne	- 2,5	- 1,0	- 2,0	- 2,5
{extrême	-11,8	- 9,2	- 9,8	-10,6
Maxima de fin juillet {moyenne	25,2	25,0	25,3	23,5
{extrême	32,7	32,2	32,9	31,0
<u>Nombre moyen de jours</u>				
<u>de gel</u>	99	69	78	94
sans dégel	8	9	9	14
de gel fort (T < -5)	26	13	15	22

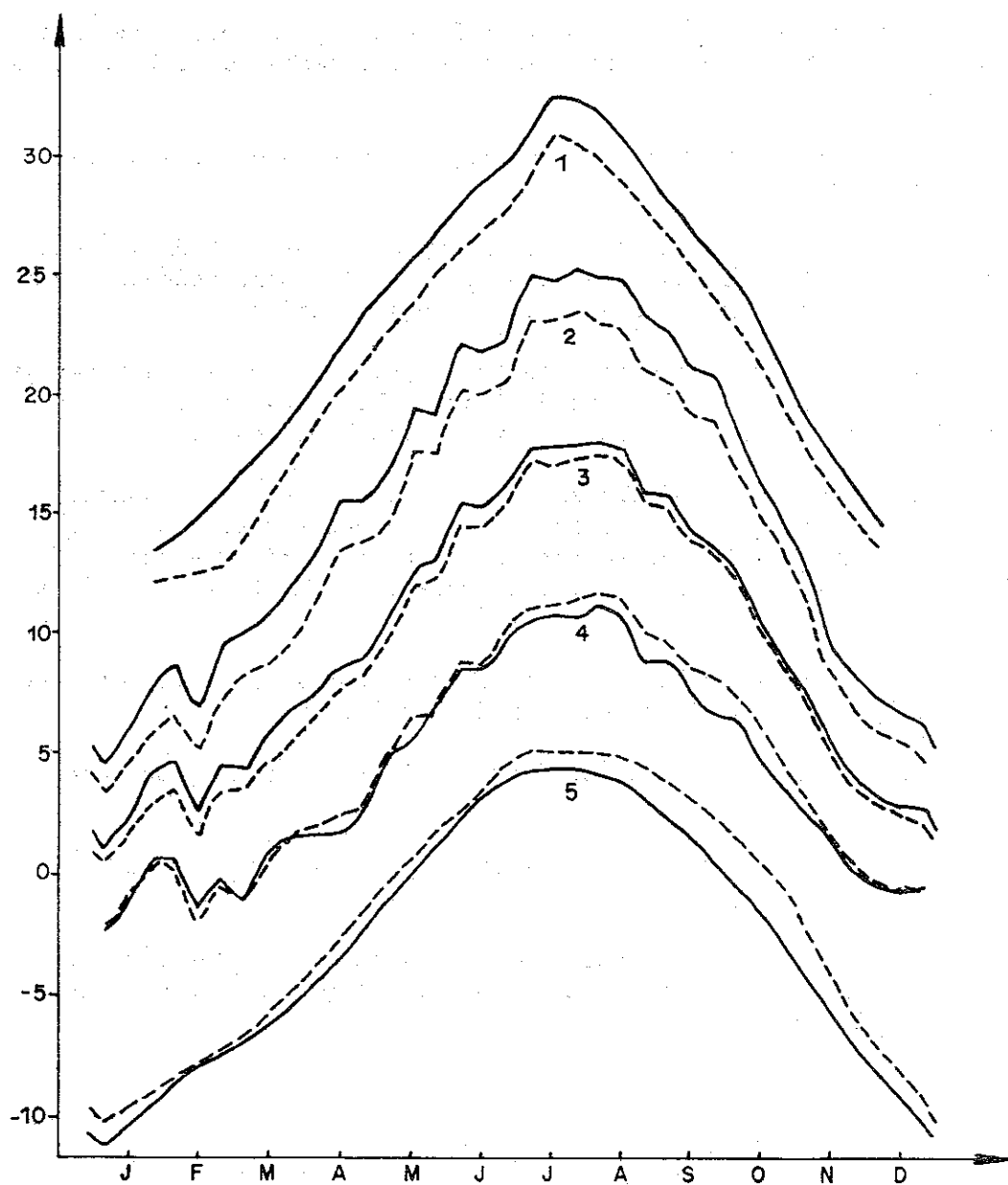
2.4.3 - Neige -

Le nombre de jours de neige moyen dans l'année, varie assez notablement :

- 9 jours à Saint Fargeau
- 13 jours à Merry sur Yonne
- 24 jours à Avallon
- 25 jours à Saint Léger Vauban

TEMPÉRATURES

Moyenne décadaire 1966-1986



- 1 - Valeurs extrêmes des maximums
- 2 - Moyennes maximales
- 3 - Moyennes
- 4 - Moyennes minimales
- 5 - Valeurs extrêmes des minimums

— Avallon altitude 196m
 --- ST Léger-Vauban alt. 464m

3 - LE MILIEU FORESTIER -

3.1 - Généralités -

La surface forestière du département de l'Yonne a légèrement diminué, mais le taux de boisement, un peu inférieur maintenant à 30 %, est cependant supérieur à la moyenne nationale, 25,3 %.

La forêt domaniale occupe 14 953 ha et les forêts communales 34 787 ha ; la forêt privée y est très bien représentée avec 78 % de la surface boisée.

Les feuillus sont nettement prépondérants avec 85 % de la surface et 86 % du volume.

Les chênes occupent 71 % de la surface avec 56 % du volume. Le chêne rouvre est nettement plus abondant que le chêne pédonculé, cette importance étant moins marquée dans la Champagne humide.

Le hêtre, très rare dans le Gâtinais, la Puisaye, la Champagne humide, la Terre plane et le nord du plateau bourguignon, est assez fréquent dans le Sud du plateau bourguignon (10 % du volume).

Le charme est généralement l'essence la mieux représentée dans les taillis de taillis sous futaie, (61 % des surfaces prépondérantes) ; en Champagne humide toutefois, il n'en représente que 18 %, le chêne pédonculé, les robiniers, les bouleaux, noisetiers et frênes étant importants.

Le pin sylvestre est l'essence résineuse la plus représentée ; il est assez abondant en Champagne humide (16 % du volume).

Le pin noir est abondant dans le plateau bourguignon Nord (17 % du volume).

Les Douglas et épicéa ont surtout été plantés dans le Pays d'Othe et le Morvan.

Pour l'ensemble du département la répartition des essences prépondérantes en % de la superficie des formations boisées de production, est la suivante :

Essence	Domaniale	Communale	Privée	Totale
Chêne pédonculé	7 (4)	31 (15)	23 (14)	23 (14)
Chêne rouvre	65 (54)	53 (46)	46 (41)	48 (41)
Hêtre	16 (17)	8 (8)	1 (4)	3 (4)
Robinier			4 (4)	3 (4)
Frêne			2 (2)	2 (1)
Charme	2 (15)	2 (14)	2 (10)	2 (10)
Autres feuillus	1 (5)	1 (10)	5 (11)	4 (12)
Pin sylvestre	2 (1)	1 (3)	6 (7)	5 (7)
Pin noir		1 (3)	6 (5)	5 (5)
Epicéa	2 (2)	1 (1)	2 (1)	2 (1)
Douglas	2 (1)	1	2 (1)	2 (1)
Autres conifères	3 (1)	1	1	1

La définition de l'essence prépondérante est donnée page 142.

Les chiffres entre parenthèses indiquent la proportion en volume.

Le traitement en taillis-sous-futaie était encore la règle au début du siècle avec une proportion assez notable de taillis en forêt privée.

La conversion en futaie feuillue se poursuit activement en forêt domaniale et aussi en forêt privée dans la Puisaye et le Gâtinais principalement.

Les reboisements ont surtout été importants vers les années 1960 - 1970.

Le pin noir et le pin sylvestre ont été les plus employés il y a 25 ans ; ensuite l'épicéa puis le Douglas ont été les plus utilisés

	Propriété			
	Domaniale	Communale	Privée	Totale
Futaie feuillue	28 (30)	3 (3)	8 (5)	9 (7)
Futaie résineuse	8 (6)	4 (3)	14 (12)	11 (10)
Mélange futaie-taillis	63 (63)	89 (91)	63 (62)	68 (65)
Taillis	1 (1)	4 (3)	15 (21)	12 (18)

3.2 - Régions forestières -

Onze régions forestières ont été distinguées dans le département de l'YONNE.

Elles se répartissent ainsi :

Régions forestières	Surface ha	% de la surface du département	% de la surface boisée départementale
Gâtinais	113 359	15,2	13,1
Puisaye	81 705	10,9	11,5
Vallée de l'Yonne	10 954	1,5	0,1
Champagne crayeuse	47 134	6,3	4,6
Pays d'Othe	64 686	8,6	12,8
Champagne humide	99 836	13,4	9,0
Plateau bourguignon Nord	68 787	9,2	5,4
" " Central	148 935	20,0	24,4
" " Sud	58 744	7,9	12,8
Terre-plaine	25 288	3,4	1,1
Morvan	26 764	3,6	5,2
	746 192	100,0	100,0

- GATINAIS -

Situation : Cette région se poursuit dans les départements du Loiret et de la Seine-et-Marne, la partie dans l'YONNE n'en constituant qu'un peu moins d'un tiers avec 113 359 ha. C'est cependant la partie la plus boisée.

La région est drainée par les affluents du Loing, le Lunain, l'Orvanne et l'Ouanne qui limite la région au Sud, et par le Vrin, affluent de l'YONNE.

L'altitude est de 100 à 250 mètres.

La forêt soumise au régime forestier est peu représentée ; le support géologique est constitué par les sables et argiles à silex du Sparnacien au Nord, par des argiles à silex décalcifiées, en partie recouvertes de limon au Sud.

Les mélanges de futaie et taillis prédominent avec quelques futaies de chêne dans les massifs plus importants.

Les différents types de peuplement se répartissent ainsi en pourcentages :

Type de peuplement \ Propriétés	Soumise	Privée	Totale
Futaies feuillues	-	4	4
Mélange futaie feuillue-taillis	95	64	67
Futaies résineuses et mixtes	5	6	6
Boisements morcelés	-	18	17
Taillis	-	7	6
Autres peuplements	-	1	-

La composition en essence forestière montre une très nette prépondérance du chêne rouvre.

Propriété \ Essence	Soumise	Privée
Chêne pédonculé	11	14
Chêne rouvre	84	69
Autres feuillus	-	10
Conifères	5	7
TOTAL	100	100

- LA PUISAYE -

Cette région se prolonge dans les départements de la Nièvre et du Loiret. La partie dans le département en représente près de la moitié avec plus de 54 % de la surface boisée.

C'est une région qui a des supports géologiques voisins de ceux du Gâtinais mais avec des sols dans l'ensemble plus argileux et un taux de boisement plus important.

La région a été mise en valeur au point de vue agricole grâce en particulier à des drainages vers les émissaires du Loing et de ses affluents le Branlin et l'Ouanne qui a été pris comme limite de la région au Nord.

L'altitude est légèrement supérieure à celle du Gâtinais, atteignant 370 mètres au maximum dans la partie Sud-Est.

On peut d'ailleurs subdiviser la région en Haute-Puisaye avec des affleurements du Crétacé inférieur (sables albiens de la Puisaye) et la Puisaye des Plateaux (180 à 260 m) sur craie du Crétacé supérieur recouverte principalement de limons à silex mal drainés naturellement.

La forêt soumise est très faiblement représentée (2 % de la surface).

Le traitement en taillis-sous-futaie est encore plus prédominant que dans les autres régions de l'YONNE, comme le montrent les résultats par type de peuplement, en % :

Futaie feuillue	3
Mélange futaie-taillis	82
Futaies résineuse et mixte	2
Boisements morcelés	10
Taillis	3

La composition en essence forestière montre une très nette prédominance des chênes à peu près aussi bien représentés l'un que l'autre, du fait de la plus grande abondance des stations hygrophiles qu'en Gâtinais :

Essence	Propriété	
	<u>Soumise</u>	<u>Privée</u>
Chêne pédonculé		45
Chêne rouvre	100	43
Autres feuillus		9
Conifères		3

- VALLEE DE L'YONNE -

Cette région correspond à la partie élargie de l'YONNE qui débute un peu au Nord d'Auxerre.

Elle se continue plus en aval dans le département de Seine-et-Marne où elle rejoint la vallée de la Seine.

La partie distinguée dans le département a une faible surface (10 954 ha). Elle est très peu boisée, moins de 200 ha de peupleraies véritables, et les bois, de moins de 300 ha, sont un mélange de frênes et autres feuillus. Ils sont souvent mêlés de peupliers classés soit en peuplements morcelés, soit en peuplements de fond de vallée ou en peuplements lâches.

- CHAMPAGNE CRAYEUSE -

Comme dans l'Aube, département voisin, on a groupé sous cette dénomination toute la partie au Nord de la vallée de la Vanne reposant sur la craie du Crétacé supérieur, en y incluant la Champagne senonaise où les dépôts d'argile à silex du Sparnacien et les placages de limons sont plus importants, ce qui explique le taux de boisement relativement élevé (21,5 %) si on le compare à celui de la Champagne crayeuse des 5 autres départements :

Départements	Surface de la Champagne crayeuse	Surface boisée	Taux de boi- sement
AISNE	66 500	7 400	11,1
ARDENNES	114 700	5 500	4,8
AUBE	216 100	16 700	7,8
MARNE	442 200	26 000	5,9
SEINE ET MARNE	8 900	300	3,2
YONNE	47 134	10 151	21,5

Les forêts soumises y sont assez bien représentées avec 36 % de la surface boisée (domaniale 3 200 ha, communale 500 ha) et quelques grands massifs boisés (Forêts de Saucy, Launay, Voisines, de Lancy et bois des Chardonnières). Ces massifs sont essentiellement constitués de taillis-sous-futaie à base de chêne rouvre.

Dans les forêts privées sont aussi compris de maigres boisements parsemés de pin sylvestre et de pin noir, ce qui explique la composition un peu différente des types de peuplement suivant la propriété,

<u>Types de peuplement</u>	<u>Propriété</u>	
	<u>Soumise</u>	<u>Privée</u>
Futaies feuillues	12	
Mélange futaie-taillis	83	50
Futaies résineuse et mixte	5	9
Boisements morcelés		32
Taillis		9
<u>Essences prépondérantes</u>		
Chêne rouvre	93	64
Hêtre	2	0
Autres feuillus	0	17
Conifères	5	19

- PAYS D'OTHE -

Cette région qui se continue dans l'Aube, est située à l'Est

de l'YONNE, au Sud de la Vanne. Elle domine la Champagne humide. La partie Sud constitue un massif boisé ininterrompu appelé "forêt d'Othe" avec des forêts domaniales importantes :

forêt de l'Abbesse
forêt de Courbepine
forêt de Malgouverne
forêt des Rajeuses

Le taux de boisement de la région est très élevé, 44 %, plus fort même que dans la partie située dans l'Aube.

Les dépôts d'argile à silex du Sparnacien ont une telle importance que la craie n'apparaît que dans le fond de petites vallées ; les sols forestiers sont assez fertiles du type brun lessivé ou brun forestier à l'exception des parties sur certains limons mal drainés, qui peuvent donner des sols gleyfiés. La relative importance des forêts domaniales a permis un traitement, plus qu'en tout autre région du département, en futaie feuillue à base essentiellement de chêne rouvre.

Dans les forêts privées, on observe une moins grande abondance du chêne rouvre, et une proportion importante d'autres feuillus (robinier, frêne, châtaignier, tremble, bouleau, aune) et de pin sylvestre et autres conifères plantés dans les trouées, ce qui fait que cette région a le pourcentage de futaie de conifères le plus important après le Morvan.

<u>Types de peuplement</u>	Propriété	
	<u>Soumise</u>	<u>Privée</u>
Futaies feuillues	16	3
Mélange futaie-taillis	78	51
Futaies de conifères et mixte	6	16
Taillis		4
Peuplements morcelés		22
Autres peuplements		4
<u>Essences prépondérantes</u>		
Chêne pédonculé		13
Chêne rouvre	90	53
Hêtre	3	
Autres feuillus	3	10
Conifères	4	24

- CHAMPAGNE HUMIDE -

Cette région se poursuit dans les départements de l'Aube, de la Marne, de la Haute-marne et même dans la Meuse et les Ardennes,

la partie dans l'Yonne, située à une altitude assez faible 120 à 160 m, étant moins boisée que l'ensemble de la zone. Les surfaces dans l'Yonne ne représentent que 20 % de cette vaste région, avec 16 % de la surface boisée.

Le taux de boisement de cette région, souvent appelée vallée, est un peu inférieur à 20 %.

La nature des sols (sables et argiles de l'Albien et craie marneuse du Cenomanien) entraîne souvent une stagnation de l'eau en période pluvieuse.

Les futaies feuillues sont surtout présentes dans la forêt domaniale de Pontigny.

Les conifères sont représentés par d'assez beaux peuplements de pin sylvestre.

Les peupleraies sont assez nombreuses dans les vallées où elles représentent près de 1 200 hectares pour 2 543 ha trouvés dans le département. Leur entretien laisse souvent à désirer.

<u>Types de peuplement</u>	<u>Propriété</u>	
	<u>Soumise</u>	<u>Privée</u>
Futaies de feuillues	28	3
Mélange futaie-taillis	45	42
Futaies de conifères et mixte	<u>26</u>	5
	99	
Taillis		4
Peuplements morcelés		39
Peuplements de fond de vallée		7
<u>Essences prépondérantes</u>		
Chêne pédonculé	11	31
Chêne rouvre	49	29
Autres feuillus	1	26
Conifères	39	14

- PLATEAUX BOURGUIGNONS -

On a distingué 3 régions à l'intérieur des plateaux bourguignons : la partie Nord, région IFN propre au département, faisant suite au plateau des Bars, constituée par les assises du Portlandien et du Kimméridgien (calcaires compacts et calcaires marneux) ; la partie centrale, plus boisée, qui se prolonge dans la Nièvre et la Côte d'Or, formée sur l'Oxfordien avec des calcaires plus marneux ; la partie Sud, constituée de calcaire oolithique du Dogger, avec une couverture limoneuse (limon à chailles dans la région de Vézelay).

Les différences géologiques se retrouvent dans la répartition des strates herbacées :

xérocalcaricole et calcicole dans le Nord,
xérocalcaricole dans le Centre,
et calcicole et acidocline dans le Sud,

suitant le pourcentage approximatif :

	<u>Nord</u>	<u>Centre</u>	<u>Sud</u>
xérocalcaricole	21	34	8
calcicole	60	34	37
neutrophile	8	14	10
neutroacidocline	8	8	10
acidocline et acidophile	4	10	35
	101		

La partie Nord a surtout des sols bruns calcaires et des sols argileux, la partie Sud des sols argileux ou limoneux.

Les tables calcaires sont entaillées par les vallées de l'Yonne, de la Cure, du Serein, et de l'Armançon. Ces vallées sont profondes et sont bordées de falaises, dont les rochers du Saussois de la vallée de l'Yonne, bien connus des amateurs d'escalade.

La forêt soumise est très diversement répartie, suivant les régions : peu fréquente dans la partie Nord (8 %), plus importante au Centre (26 %) et très répandue au Sud (41 %).

Les peuplements sont constitués en majorité de mélange futaie-taillis.

Dans la partie Nord, le hêtre est rare et les reboisements de pin noir, et moins fréquemment de pin sylvestre, prennent une place importante.

Dans la partie Centrale et Sud, le hêtre représente 10 % du volume sur pied.

Les stations xérocalcicoles sont nettement inférieures pour la productivité des chênes qui ne dépassent pas les 20 mètres.

Dans les stations calcicoles et neutrophiles, la hauteur est un peu plus importante (20 à 24m maxi.) pour le chêne pédonculé. Dans les stations acidoclines, plus fréquentes au Sud, les chênes rouvres sont nettement plus hauts (27 à 30 mètres). Le hêtre marque également une productivité plus forte dans ces stations.

<u>Types de peuplement</u>	<u>Propriété</u>					
	<u>Nord</u>		<u>Centre</u>		<u>Sud</u>	
	S	P	S	P	S	P
Futaie feuillue		2	2		10	1
Mélange futaie-taillis	81	36	93	50	87	54
Futaies de conifères et mixte	13	3	3	6	2	12
Taillis	6	7	1	5	1	5
Peuplements morcelés		46		33		27
Autres types		6	1	6		1

Essences prépondérantes	S	Nord		Propriété Centre		Sud	
		P	S	P	S	P	
Chêne pédonculé	58	14	41	21	37	23	
Chêne rouvre	20	51	34	35	39	39	
Hêtre			20	5	18	2	
Autres feuillus	6	14		14	3	10	
Conifères	16	21	5	25	3	26	

On voit que dans la forêt privée les boisements sont très souvent morcelés. Des renseignements détaillés sur la potentialité forestière des Plateaux bourguignons sont donnés en annexe II.

- TERRE PLAINE -

Cette plaine plate à l'altitude de 200 mètres, fait partie de la région des "plaines prémorvandelles". Elle est fort peu boisée (moins de 10 % de taux de boisement).

La forêt soumise y est fort peu représentée (13 %).

Il s'agit, à l'exception de très rares parties en futaie, de mélanges futaie et taillis, avec souvent un morcellement dans les propriétés privées.

Le chêne rouvre est l'essence de base de la futaie mais le chêne pédonculé est aussi présent.

- MORVAN -

C'est la partie Nord d'une vaste région qui s'étend aussi sur la Nièvre, la Côte d'Or, la Saône et Loire.

	Surface du MORVAN	Surface boisée	Taux de boisement
Côte d'Or	52 097	20 306	38,98
Nièvre	142 630	68 929	48,33
Saône et Loire	35 859	20 133	56,14
Yonne	26 764	11 438	42,74
	<u>119 250</u>	<u>120 866</u>	<u>46,94</u>

Les bois prennent de plus en plus d'importance lorsque l'altitude augmente (jusqu'à 609 m).

Quelques vallées à orientation générale Sud-Nord rejoignent le Cousin, lui même affluent de la Cure.

La forêt soumise (surtout communale) est assez bien représentée avec 35 % de la surface.

Le support géologique est constitué par des gneiss entre Avallon et Quarré-les-Tombes, par des granites au Sud de Quarré-les-Tombes.

<u>Types de peuplement</u>	<u>Propriété</u>	
	<u>Soumise</u>	<u>Privée</u>
Futaie feuillue	11	3
Mélange futaie-taillis	77	63
Futaies de conifères et mixte	10	14
Taillis	2	5
Peuplements morcelés		15
 <u>Essences prépondérantes</u>		
Chêne pédonculé	13	15
Chêne rouvre	60	47
Autres feuillus	16	16
Conifères	11	22

3.3 - Les types de peuplement forestier -

Définition -

Un type de peuplement est un ensemble continu ou discontinu qui présente une unité suffisante du point de vue de son intérêt économique et des problèmes posés pour sa mise en valeur et son exploitation dans le cadre de l'aménagement de l'espace rural.

En règle générale, la surface minimum d'un élément de type est de l'ordre de 4 hectares. Toutefois, pour les futaies de conifères et plus spécialement les reboisements, cette surface minimum est abaissée à 1 ha. Pour les bois de moins de 4 ha (boqueteaux et bosquets), ces minimums ne s'appliquent évidemment pas.

Les formations boisées de production ont ainsi été divisées en 13 types d'après leur composition et leur structure, avec les 9 types forestiers dans l'ordre ci-dessous :

Types de peuplement -

Futaie de chêne
Futaie de hêtre
Futaie d'autres feuillus
Futaie de pins
Futaie d'épicéa
Futaie d'autres conifères
Futaie mixte
Mélange futaie-taillis
Taillis simple

Quatre types spéciaux ont été distingués -

Peuplements morcelés feuillus
Peuplements morcelés de conifères
Boisements lâches
Peuplements de fond de vallée

La répartition suivant les régions forestières est indiquée dans les tableaux 12. Les résultats détaillés par essence et catégorie de diamètre figurent dans le tome II.

Au début de chaque description de type de peuplement un petit tableau récapitule les chiffres les plus significatifs concernant la surface, le volume et la production des peuplements.

A titre de comparaison, le tableau suivant donne les valeurs départementales, les coupes rases qui représentent 1 071 ha ne sont pas comprises ici dans les surfaces des formations boisées de production

	Forêts domaniales	Forêts communales	Forêts privées	Toutes propriétés
Surface des formations boisées de production (ha)	14 891	34 787	168 229	217 907
Volume sur pied (1 000 m ³)				
Futaie feuillue	1 817	2 744	11 454	16 015
Taillis	391	962	6 743	8 096
Conifères	104	281	3 356	3 741
Total	2 312	3 987	21 553	27 852
m ³ /ha				
Futaie feuillue	122	79	68	73
Taillis	26	28	40	37
Conifères	7	8	20	17
Total	155	115	128	127
Production brute totale (1000 m ³ /an)	84,9	152,0	974,7	1 211,6
m ³ /ha/an				
Futaie feuillue	3,6	2,2	2,4	2,4
Taillis	1,4	1,8	2,3	2,1
Conifères	0,7	0,4	1,1	1,0
Total	5,7	4,4	5,8	5,5

La mortalité naturelle représente seulement 1,4 % de l'accroissement. Elle ne représente plus de 1 % que dans les mélanges futaie-taillis (1,4 % en propriété soumise et 1,3 % en forêt privée), les futaies de pins (3,9 % en forêt soumise et 2,3 % en forêt privée) et dans les boisements morcelés feuillus (1,3 %) les boisements de fond de vallée (12 %) et les boisements lâches (3,9 %).

- FUTAIE DE CHENES -

Il s'agit de peuplements où le couvert du chêne est supérieur à 75 % avec une structure de futaie et seulement quelques restes de taillis feuillu. Les caractéristiques principales chiffrées sont recensées ci-dessous :

	Domanial	Privé	Total	Erreur en % sur le total
Surface (ha)	3 028	2 955	6 045	13
Volume sur pied (1 000 m ³)	510	539	1 050	16
m ³ /ha				
Futaie feuillue	159	158	157	
Taillis	5	1	3	
Conifères	5	23	14	
Total	169	182	174	9
Production brute totale (1000 m ³)	17,8	17,4	35,2	14
m ³ /ha/an				
Futaie feuillue	5,1	5,3	5,1	
Taillis	0,4	0,1	0,2	
Conifères	0,4	0,5	0,5	
Total	5,9	5,9	5,8	6

Les futaies de chênes, dans ce département où les chênes sont très abondants, ne constituent que 2,8 % de la surface des peuplements (20 % en forêt domaniale).

Localisation géographique -

Cette localisation précisée dans les tableaux 12 montre une plus grande importance dans les forêts domaniales du Pays d'Othe (Forêt des Rajeuses, de Courbépine et de Malgouverne).

Composition -

Le volume se répartit ainsi en pourcentage :

Essence	Domanial	Privé
Chênes	86	81
Hêtre	8	4
Autres feuill- lus	3	2
Conifères	3	13

En forêt domaniale il s'agit presque exclusivement du chêne rouvre, en forêt privée le chêne pédonculé est mieux représenté avec 30 % du volume des chênes.

- FUTAIE DE HETRE -

Ce sont des futaies où le hêtre occupe un couvert supérieur à 75 %.

	Soumis	Erreur en %
Surface (ha)	619	22
Volume sur pied (1 000 m ³)	84	29
m ³ /ha		
Futaie feuillue	123	
Taillis	13	
Total	136	19
Production brute totale (1000 m ³ /an)	3,6	28
m ³ /ha/an		
Futaie feuillue	5,3	
Taillis	0,5	
Total	5,8	16

Localisation géographique -

Ce type n'est pratiquement représenté que dans les forêts domaniales et principalement dans le Plateau Bourguignon-Sud aux sols plus propices à la futaie que ceux du Nord (Forêt de Chatel-Cérard).

Composition -

Le volume se répartit ainsi en pourcentage :

Hêtre	77
Chênes	9
Charme	9
Autres feuillus	5
	<u>100</u>

- FUTAIE D'AUTRES FEUILLUS -

Il s'agit de peuplements où le couvert de l'essence prépondérante est le plus souvent inférieur à 75 % avec un mélange de chênes, hêtre et parfois de charme. Peuvent aussi figurer quelques rares futaies d'autres feuillus.

	Domanial	Communal	Privé	Total	Erreur en %
Surface (ha)	508	280	454	1 242	29
Volume sur pied (1 000 m ³)	64	20	37	121	31
m ³ /ha					
Futaie feuillue	113	70	81	106	
Taillis	13			6	
Conifères	1				
Total	127	70	81	112	12
Production brute totale (1000 m ³ /an)	3,5	0,9	1,1	5,5	33
m ³ /ha/an					
Futaie feuillue	5,9	3,4	2,4	4,7	
Taillis	0,7			0,3	
Conifères	0,2			0,1	
Total	6,8	3,4	2,4	5,1	10

Localisation géographique -

Ces futaies se retrouvent comme les futaies de chênes ou de hêtre, préférentiellement dans le Pays d'Othe et le Plateau Bourguignon Sud.

Composition -

	Domanial	Communal	Privé
Chênes	49	45	90
Hêtre	43	19	
Charme	4	36	10
Autres feuill-			
lus	3		
Conifères	1		

Il s'agit donc bien essentiellement d'une futaie mélangée chênes-hêtre avec quelques autres feuillus dont le charme, pouvant occuper l'étage dominant à défaut d'essence plus précieuse ; c'est parfois le cas pour d'anciens taillis sous futaie pratiquement convertis en futaie.

- FUTAIE DE PINS -

Les peuplements sont de pin sylvestre et de pin noir avec un couvert supérieur à 75 %.

	Domanial	Communal	Privé	Total	Erreur en % sur le total
Surface (ha)	303	842	4 250	5 395	8
Volume sur pied (1 000 m ³)	43	122	559	724	13
m ³ /ha					
Futaie feuillus	49	5	4	7	
Taillis	15	5	4	4	
Conifères	79	135	123	123	
Total	143	145	131	134	10
Production brute totale (1000 m ³)	2	6,1	27,8	35,9	11
m ³ /ha/an					
Futaie feuillue	2,0	0,3	0,2	0,4	
Taillis	0,5	0,2	0,3	0,3	
Conifères	4,1	6,7	6,0	6,0	
Total	6,6	7,2	6,5	6,7	8

Localisation -

Ces futaies représentent un quarantième de la surface des formations boisées de production avec une proportion deux fois plus importante en Champagne crayeuse et en Gâtinais. Ces futaies assez médiocres en général, sont aussi assez fréquentes dans les Plateaux bourguignons.

Composition -

Le volume se répartit ainsi en pourcentage :

Essence	Domanial	Communal	Privé
Pin sylvestre	55	32	50
Pin noir		61	43
Autres conifères			1
Chênes	18	3	3
Autres feuillus	27	4	3

- FUTAIE D'EPICEAS -

Ce sont des peuplements où l'épicéa occupe plus de 75 % du couvert.

	Domanial	Communal	Privé	Total	Erreur en % sur le total
Surface (ha)	108	93	1 875	2 076	14
Volume sur pied (1 000 m ³)	11	7	96	114	19
m ³ /ha					
Futaie feuillue		1	3	3	
Taillis	2		4	4	
Conifères	98	72	44	48	
Total	100	73	51	55	13
Production brute totale (1000 m ³)	1,6	1,0	10,7	13,3	20
m ³ /ha/an					
Futaie feuillue		0,2	0,1	0,1	
Taillis	0,4		0,3	0,3	
Conifères	14,4	10,7	5,2	6,0	
Total	14,8	10,9	5,7	6,4	14

Localisation -

Ces futaies, assez peu fréquentes puisque n'occupant qu'un pour cent de la surface boisée, sont toutes issues de reboisements effectués depuis une trentaine d'années, les 3/4 ayant actuellement de 15 à 30 ans.

Ecartés généralement des terrains calcaires, ils sont surtout fréquents dans le Morvan et le Pays d'Othe.

Composition -

Le volume se répartit ainsi en pourcentage :

Essence	Domanial	Communal	Privé
Epicéa	98	70	77
Autres conifères		29	9
Chênes		1	6
Bouleau			7
Autres feuillus	2		1

- FUTAIE D'AUTRES CONIFERES -

Ce sont soit des résineux à l'état pur, autres que les pins et l'épicéa (Douglas en majorité mais aussi sapin de Nordmann, sapin de Vancouver, épicéa de Sitka), soit un mélange d'essences résineuses.

	Domanial	Communal	Privé	Total	Erreur en % sur le total
Surface (ha)	642	415	5 029	6 086	28
Volume sur pied (1 000 m ³)	40	14	209	263	29
m ³ /ha/an					
Futaie feuillue	2	4	4	4	
Taillis	2	4	3	3	
Conifères	58	27	35	36	
Total	62	35	42	43	4
Production brute totale (1000 m ³)	4,7	1,5	25,8	32,0	29
m ³ /ha/an					
Futaie feuillue	0,1	0,2	0,2	0,2	
Taillis	0,2	0,5	0,4	0,4	
Conifères	7,0	2,8	4,5	4,7	
Total	7,4	3,5	5,1	5,3	4

Localisation -

Ces peuplements sont surtout fréquents dans le Pays d'Othe et le Morvan où ils occupent un peu plus de 7 % de la surface boisée.

Composition -

Le volume se répartit ainsi en pourcentage :

Essence	Domanial	Communal	Privé
Douglas	40	13	55
Epicéa	23	14	10
Sapin pectiné	17	-	2
Autres conifères	15	50	16
Chênes		10	12
Charme et bouleau	1	7	3
Autres feuillus	4	6	2

- FUTAIE MIXTE -

Il s'agit de peuplements de feuillus et de conifères ; soit des plantations récentes avec maintien de feuillus en mélange, soit des peuplements plus anciens de pins généralement, avec quelques feuillus, des chênes le plus souvent.

	Domanial	Communal	Privé	Total	Erreur en % sur le total
Surface (ha)	217	62	1 027	1 306	35
Volume sur pied (1 000 m ³)	14	3	215	232	35
m ³ /ha/an					
Futaie feuillue	18	1	72	59	
Taillis	1	4	4	4	
Conifères	46	34	134	114	
Total	65	39	210	177	10
Production brute totale (1000 m ³)	1,9	0,3	8	10,2	35
m ³ /ha/an					
Futaie feuillue	2,1	0,2	2,3	2,1	
Taillis	0,1	0,6	0,1	0,2	
Conifères	6,5	4,3	5,3	5,5	
Total	8,7	5,1	7,8	7,8	10

Localisation -

Ce type de peuplement ne couvre que 0,6 % de la surface boisée. Il est un peu plus fréquent en Champagne humide et en Puisaye.

Composition -

Le volume se répartit ainsi en pourcentage :

Essence	Domanial	Communal	Privé
Pin sylvestre	4		56
Epicéa	47	85	6
Douglas	7	3	
Chênes	8	10	32
Autres conifères	14		2
Autres feuillus	20	2	4

- MELANGE FUTAIE-TAILLIS -

	Domanial	Communal	Privé	Total	Erreur en % sur le total
Surface (Ha)	9 466	32 481	94 787	136 734	1,6
Volume sur pied (1 000 m ³)	1 549	3 794	12 684	18 026	2,7
Volume à l'ha (m ³ /ha)					
Futaie feuillue	125	83	89	90	
Taillis	38	29	39	36	
Conifères	1	5	6	6	
Total	164	117	134	132	2,2
Production brute totale (1000m ³ /an)	50	140	522	712	2,7
à l'ha(m ³ /ha/an)					
Futaie feuillue	3,2	2,3	2,8	2,7	
Taillis	2,0	1,8	2,4	2,2	
Conifères	0,1	0,2	0,3	0,3	
Total	5,3	4,3	5,5	5,2	2,2

Ce type de peuplement est de loin le plus représenté (62,7 %) avec une proportion encore plus forte en forêt communale (93,4 %). Il s'agit, soit de véritables taillis-futaie destinés à fournir en bois de chauffage les populations rurales, soit de taillis-sous-futaie vieillies en conversion, soit encore de juxtaposition de taillis et de futaie en petits bouquets de moins de 4 ha. Traitement type des forêts de l'Yonne, le taillis sous futaie qui était indiqué comme le mode de traitement de 143 035 ha dans la statistique Daubrée (Domanial 11 530, Communal 33 207, Privé 98 298) impose encore sa présence malgré les efforts de conversion entrepris et qui se poursuivent sur les meilleurs sols.

Composition -

Le volume se répartit ainsi en pourcentage :

Essence	Domanial	Communal	Privé
<u>Futaie feuillue</u>			
Chênes	55	59	58
Hêtre	15	7	2
Charme	19	12	1
Autres feuillus	4	3	5
<u>Taillis charme</u>	2	2	10
Chênes	1	4	8
Hêtre	1	1	1
Bouleau et tremble	2	4	5
Autres feuillus	1	2	5
<u>Conifères</u>			
Pin sylvestre		2	4
Autres		4	1

- *TAILLIS SIMPLE* -

	Domanial	Communal	Privé	Total	Erreur en % sur le total
Surface (ha)	31	459	8 233	8 723	8
Volume sur pied (1 000 m ³)	1	2	762	781	12
Volume à 1'ha (m ³ /ha)					
Futaie feuillue		8	25	24	
Taillis	37	31	67	65	
Conifères	4		1	1	
Total	41	39	93	90	9
Production brute totale (1000 m ³ /an)		2	39	41	12
à 1'ha(m ³ /ha/an)					
Futaie feuillue		0,3	1,0	1,0	
Taillis	5,2	2,7	3,7	3,6	
Conifères	0,6		0,1	0,1	
Total	5,8	3,0	4,8	4,7	9

Localisation -

Les taillis qui couvrent 4 % de la surface départementale sont relativement plus fréquents dans le Gâtinais et le Nord des Plateaux bourguignons.

Composition -

Le volume se répartit ainsi en pourcentage :

Essence	Domanial	Communal	Privé
Chênes	11	43	56
Hêtre	49		2
Charme	23	17	11
Bouleau		14	10
Robinier			7
Tremble		6	7
Autres feuillus	17	20	7

- PEUPLEMENTS MORCELES FEUILLUS ST -
- PEUPLEMENTS MORCELES DE CONIFERES SR -
- PEUPLEMENTS DE FOND DE VALLEE T -
- PEUPLEMENTS LACHES W -

Il s'agit de types spéciaux à peu près uniquement représentés en forêt privée ; ils sont utilisés surtout pour des besoins locaux (bois de chauffage en milieu rural, bois d'oeuvre à usage locaux, bois d'industrie conifère).

	SF	SR	T	W
Surface (ha) (Erreur en %)	34 593 (4)	9 492 (6)	1 750 (13)	3 846 (14)
Volume sur pied 1 000 m ³ (Erreur en %)	4 419 (7)	1 450 (13)	288 (16)	301 (23)
Volume à l'ha m ³ /ha				
Futaie feuillue	54	10	91	27
Taillis	61	9	71	44
Conifères	13	133	2	8
Total	128	153	164	78
(Erreur en %)	(6)	(12)	(9)	(18)
Production brute totale (1 000 m ³) (Erreur en %)	198 (8)	83 (11)	15 (16)	13 (19)
à l'ha (m ³ /ha/an)				
Futaie feuillue	2	0,5	4,7	1,4
Taillis	3,2	0,4	3,6	1,7
Conifères	0,5	7,9	0,1	0,3
Total	5,7	8,8	8,4	3,4
(Erreur en %)	(7)	(9)	(8)	(13)

Localisation

Les boisements morcelés occupent un peu plus de 20 % de la surface forestière avec une particulière importance dans le Plateau bourguignon nord où ils occupent plus de 40 %. Ils occupent par contre un peu moins de 10 % en Puisaye et dans le Morvan.

Ces boisements sont feuillus à 78 % avec une assez grande diversité d'essences : chênes et robinier mais aussi suivant les régions et les sols frêne, charme, aune, saule, tremble, noisetier. Les boisements morcelés de conifères sont surtout fréquents sur les sols calcaires des Plateaux bourguignons et en Champagne crayeuse avec la moitié en pin noir.

Les peuplements de fond de vallée, représentés surtout en Champagne humide et dans la vallée de l'Yonne sont à base de frêne, aune, peuplier, chêne pédonculé.

Les boisements lâches surtout représentés dans le nord des Plateaux bourguignons correspondent souvent à d'anciennes cultures abandonnées. Le robinier y est le plus fréquent.

Le volume se répartit ainsi en pourcentage :

Composition -

	SF	SR	T	W
Futaie feuillue				
Chênes	32	6	12	24
Robinier	2	-	2	-
Frêne	2	-	20	6
Peuplier	2	1	11	-
Autres feuillus	4		9	4
Taillis				
Chênes	17	2	-	12
Charme	4	1	-	1
Aunes	2	-	25	-
Bouleau, tremble	3	-	1	-
Robinier	12	-	-	32
Frêne	3	-	13	3
Autres feuillus	7	3	5	8
Conifères				
Pin sylvestre	5	33	2	8
Pin noir	4	50	-	2
Autres conifères	1	4	-	-

4 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE - (1)

4.1 - Généralités sur les forêts -

4.1.1. - Les pépinières forestières : une tradition icaunaise

Tout à l'amont de la production forestière, ce secteur revêt dans l'Yonne une importance particulière : c'est en Champagne humide, entre Auxerre et Saint Florentin, que se situent les plus grandes pépinières de Bourgogne et de France. Leur production représente 50 % de la production française de plants feuillus (chêne et hêtre) et 25 % de la production totale nationale, toutes essences confondues.

4.1.2. - Propriété et modes de gestion -

Avec 221 600 ha, la forêt occupe 29,7 % de la surface du département.

- Environ 50 500 ha (22 %) sont soumis au régime forestier et se répartissent de la façon suivante :

34 300 ha forêts communales, syndicales ou sectionnales
15 000 ha forêts domaniales
1 200 ha forêts d'établissements publics ou assimilés.

Ces surfaces sont gérées par l'Office National des Forêts, ainsi que 500 ha de forêts sous contrat appartenant à des particuliers, mais seulement 56 % sont dotées d'un aménagement.

- La forêt privée pour sa part occupe 172 000 ha (78 % du total). Elle est répartie entre plus de 78 000 propriétaires et la taille moyenne de la propriété est très faible : 2,4 ha.

Les statistiques du SCEES (enquête ESSES 1978) illustrent cette dispersion :

Classe de superficie forestière (forêts privées seules)	Nombre de propriétaires		Surfaces		
	unité	%	ha	%	moyenne par propriétaire
moins de 4 ha	71 680	91,5	47 376	25,7	0,7
de 4 à 25 ha	5 772	7,4	47 572	25,8	8,2
de 25 à 100 ha	733	0,9	37 708	20,5	51,4
plus de 100 ha	153	0,2	51 437	28	336,2
T O T A L	78 338	100	184 093	100	2,4

(1) - Source : SERFOB de Côte d'Or.

Il importe cependant de relativiser le handicap économique que crée ce morcellement :

- Près de la moitié (48 %) de la surface des forêts privées appartient à moins de 900 propriétaires (1,1 %) possédant chacun plus de 25 ha.

Ces propriétés sont déjà ou vont être rapidement dotées d'un plan simple de gestion.

- La "forêt paysanne" occupe dans l'Yonne 24 700 ha, répartis entre 5 050 exploitations agricoles (d'après le RGA 1979-1980). 56 % des agriculteurs possèdent ainsi 13 % de la surface privée icaunaise et des possibilités concrètes de complémentarité agriculture-forêt apparaissent aussi bien au titre de la gestion directe que de la prestation de service en forêt d'autrui.

- Enfin, des formes d'organisation se développent : le CRPF, un CETEF, une coopérative : le CEDEFY, une CUMA Forestière dans le Tonnerrois, le Comité d'Etude et d'Aménagement de la Puisaye, le Syndicat de propriétaires forestiers et sylviculteurs et les experts apportent conseils, services, et appuis à l'organisation de ventes groupées régulières. Leur audience s'accroît régulièrement.

4.2 - L'exploitation forestière et les conditions de mobilisation de la ressource (cf. tableau A)

4.2.1. - Le niveau de la récolte -

Les volumes prélevés ont atteint en 1985 :

147 100 m³ de bois d'oeuvre (à 90 % feuillu)

125 700 m³ de bois d'industrie (destinés essentiellement à la trituration)

36 200 m³ de bois de feu ou de carbonisation commercialisé

soit au total 309 000 m³ de bois rond représentant une valeur bord de route de plus de 97 millions de francs.

4.2.1.1. - Bois d'oeuvre -

Le chêne qui représente 57 % de la récolte 1985 occupe une place prépondérante devant le peuplier (26 %) et les résineux (14 %).

La récolte est toutefois en régression constante depuis bientôt une vingtaine d'année (- 25 à - 30 % en volume entre 1965 et 1985). Cette tendance, marquée au cours de la première décennie surtout pour le peuplier, n'est plus aussi sensible pour cette essence dont la récolte s'est stabilisée, mais devient en revanche très nette pour le chêne et assez paradoxalement depuis environ 5 ans, pour les résineux.

Plusieurs éléments d'explication existent :

- le fort courant exportateur. Les scieries de l'Yonne n'absorbent qu'un volume équivalent à 50 % de la récolte, exception faite du peuplier. Ce sont ainsi 35 à 40 000 m³ de chêne qui, en moyenne, sont transformés dans les départements voisins ou à l'étranger et correspondent fréquemment à des marchés plus conjoncturels, et fluctuants,

- la disparition de nombreuses activités de sciage au cours des 10 dernières années (15 soit près d'un tiers de celles qui existaient en 1975), les cessations non compensées en totalité par des extensions d'établissement ont accentué le phénomène précédent sans que soit maintenu pour autant le niveau global de la demande,

- la mauvaise qualité technologique des résineux issus des plantations les plus anciennes (pins noirs et pins sylvestres); ces bois trouvent difficilement preneurs, alors que les plantations réalisées en essences plus nobles, dans le Morvan en particulier, commencent à peine à entrer en production.

Du fait de l'ensemble de ces facteurs, le marché n'est pas porteur, la mise en vente s'en ressent, et il en résulte globalement une capitalisation sur pied, feuillue et résineuse, qui apparaît clairement dans les données IFN.

La perspective d'implantations nouvelles d'industries dans les départements voisins (scierie de résineux dans la Nièvre, unité de production de panneaux de particules dans le Cher) devrait toutefois amorcer rapidement des flux nouveaux.

4.2.1.2. - Bois d'industrie et de feu -

La récolte icaunaise qui s'élevait à 110 000 m³ en 1965 a plafonné à 160 000 m³ dans les années 1980 puis diminué à nouveau pour se situer en 1985 à 126 000 m³.

L'unité de production de panneaux de particules d'Auxerre absorbe l'essentiel des rondins destinés à la trituration (95 % des bois d'industrie).

La régression constante et très importante du marché des poteaux et bois de mine, emplois où le bois est concurrencé par d'autres matériaux, a fortement touché l'Yonne (47 000 m³ en 1965, 27 000 m³ en 1975, 3 000 m³ en 1985).

Le recensement des volumes de bois de feu et de carbonisation est limité à ceux qui font l'objet de transactions commerciales. Ils sont pour une bonne part drainés par l'unité de fabrication de charbon de bois de Prémercy dans la Nièvre, depuis la fermeture en 1982 de l'usine de CLAMECY.

Les volumes autoconsommés, qui échappent à toute statistique, peuvent atteindre 2 à 5 fois la fraction commercialisée. La proximité de la région parisienne génère de nombreux marchés, parfois complémentaires d'une activité agricole, depuis l'approvisionnement direct des résidences secondaires, jusqu'au conditionnement de bûches "prêtes à flamber" en cheminées d'appartement qui sont vendues en grandes surfaces.

4.2.2. - Les structures de mobilisation -

L'ensemble de cette production est mobilisé par 124 entreprises d'exploitation forestière dont 67 ont leur siège social dans le département et 27 sont intégrées à une scierie. Le nombre total est en régression (puisqu'on recensait en 1975 environ 200 activités dont 86 ayant leur siège social localement).

Les salariés permanents sont à peine une centaine alors qu'ils étaient encore plus de 150 en 1975. L'évolution est donc double :

- les interventions des exploitants extérieurs au département ont chuté considérablement,
- le recours à des entrepreneurs de travaux forestiers indépendants (bûcherons, débardeurs...) prestataires de services est de plus en plus fréquent.

4.3 - Les scieries (cf. tableau B) -

34 scieries ont produit en 1985, 38 100 m³ de sciages dont 42 % de peuplier et 34 % de chêne, pour une valeur globale dépassant 56 millions de francs. Elles emploient environ 180 personnes. La structure de la branche au 31 décembre 1985 est la suivante :

Scieries	1 à 1 000 m ³	1 000 à 2 000 m ³	2 000 m ³ et plus	Total
Nombre	22	4	8	34
Production m ³	4 743	5 580	27 775	38 098
% production départementale	12	15	73	100
% du nombre total d'entreprises	65	12	23	100

L'évolution récente fait apparaître de façon très nette :

- une restructuration au profit de quelques unités de taille importante, qui représentent une part croissante de la production départementale (les entreprises de plus de 2 000 m³ (s) traitent 55 % des volumes en 1975, 73 % en 1985). 11 entreprises de moins de 1 000 m³ (s) sur 33 existantes en 1975 ont ainsi disparu en l'espace de 10 ans,

- une régression très sensible de la production globale, quelle que soit la classe de taille considérée. La production départementale qui s'élevait à 75 000 m³ (s) en 1965 n'atteignait plus que 57 000 m³ (s) en 1975 pour tomber à 38 000 m³ (s) en 1985.

Les utilisations des sciages se répartissent approximativement de la façon suivante :

emballage-calage-palette	55 % (essentiellement peuplier et résineux)
ameublement-menuiserie	30 % (essentiellement chêne et peuplier)
construction (charpente, parquet)	5 %
bois sous rail	2 %
autres	8 %

L'Yonne, spécialisée dans le traitement du peuplier à destination emballage, a été peu touchée par la crise de la traverse. Des débouchés alternatifs intéressants en calage et surtout en poutres décoratives ont été trouvés pour les qualités secondaires, et l'intégration aval est croissante dans bon nombre de scieries (séchage, pré-débâts, voire création d'un atelier de seconde transformation).

4.4 - Les entreprises de seconde transformation -

Département industriel de longue tradition, l'Yonne possède un tissu dense d'entreprises de seconde transformation qui réalisent un chiffre d'affaires annuel de l'ordre du milliard de francs, diversifiées, mais avec une très forte dominance de l'artisanat :

Secteur d'activité	Nombre d'établissements	Effectifs salarié
Travail mécanique du bois (hors scierie)	21	671
Menuiserie - serrurerie	104	648
Ameublement	51	802
Papier - carton	14	956
T O T A L	190	3 077

Source : Enquête Annuelle d'Entreprise - 1984 -

La taille moyenne de l'entreprise est à peine de 8 salariés, et cette dispersion se trouverait encore accentuée si les activités individuelles étaient recensées. Toutefois plus de 80 % des emplois sont concentrés au sein d'un tiers des entreprises (31) dont 7 dépassent la centaine de salariés.

Deux facteurs ont contribué à leur développement :

- la matière première locale, qui favorise le développement d'entreprises de transformation :

. du chêne, essence traditionnelle en Bourgogne, d'une part : ateliers de tranchage à Egleny et Cerisiers ; parquetterie à Cerisiers ; panneaux massifs à Auxerre ; meubles à Pont sur Yonne et surtout très importante unité de fabrication de cuisines à Auxerre...

. du peuplier d'autre part, qui alimente de nombreuses industries

d'emballage légers déroulés (Cravant) ou courants (caisses et palettes à Appoigny, Fleury-la-Vallée, Turny), ainsi qu'une unité de fabrication de pré-débits pour la literie (St Maurice-Thizouailles)... L'Yonne est ainsi importatrice nette de grumes de peuplier,

- l'accessibilité et la proximité de la région parisienne qui ont généré des activités de production spécifique comme :

- . la fabrication de tambours à cables en pin maritime des Landes (Sens),

- . le traitement de traverses blanches et poteaux par injection (St Florentin),

- . les transformations mécaniques diverses (crémaillères et moulures à La Celle Saint Cyr, chevalets à Villeneuve sur Yonne, poutres décoratives à Treigny...).

Département qui dispose à la fois d'un patrimoine forestier et d'un tissu dense d'industries utilisatrices, qui s'approvisionnent même parfois à l'extérieur, l'Yonne dispose d'atouts certains. Pourtant, le secteur du sciage y régresse globalement et une part importante de la production biologique est capitalisée sur pied.

Seule l'émergence concrète d'une solidarité de filière permettra une valorisation optimale de la ressource. L'exemple de la véritable chaîne de transformation du peuplier qui s'est déjà créée illustre les possibilités de développement, la création d'APROVALBOIS* en 1983 constitue un des premiers signes tangibles d'une volonté collective.

* APROVALBOIS : Association pour la Promotion et la Valorisation du Bois en Bourgogne.

Tableau A

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES(unité 1 000 m³r)

	Moyenne 1975-1979	Moyenne 1980-1981	1982	1983	1984	1985
BOIS D'OEUVRE						
Chêne	91	88	82	69	75	84
Hêtre	10	9	10	9	8	8
Peuplier	29	38	29	34	30	36
Autres feuillus	12	12	8	9	7	5
Total feuillus	142	147	129	121	120	133
Sapin, Epicéa, Douglas, Mélèze	4	3	4	2	4	3
Autres conifères	20	23	19	17	14	11
Total conifères	24	26	23	19	18	14
TOTAL BOIS D'OEUVRE	166	173	152	140	138	147
BOIS D'INDUSTRIE						
- <u>Trituration</u>						
Feuillus	112	122	111	105	91	89
Conifères	20	21	30	33	31	31
- <u>Mines</u>						
Feuillus	10	4	2	1	1	1
Conifères	6	8	4	2	1	1
- <u>Autres bois d'industrie</u>						
Feuillus	4	3	2	2	2	3
Conifères	5	4	2	2	1	1
Total feuillus	126	129	115	108	94	93
Total conifères	31	33	36	36	33	33
TOTAL BOIS D'INDUSTRIE	157	162	151	144	127	126
BOIS DE FEU COMMERCIALISE et Bois rond pour carbonisation	30	31	22	25	25	36

Tableau B

PRODUCTION DES SCIERIES(unité 1 000 m³s)

	Moyenne 1975-1979	Moyenne 1980-1981	1982	1983	1984	1985
SCIAGES						
Chêne	18	20	11	13	13	13
Hêtre	1	2	1	1	1	-
Peuplier	22	24	17	16	17	16
Autres feuillus	4	3	2	3	2	2
Total feuillus indigènes	45	49	31	33	33	31
Sapin, Epicéa, Douglas, Mélèze	1	1	-	-	-	1
Autres conifères	9	8	11	7	7	5
Total conifères	10	9	11	7	7	6
Essences tropicales	1	-	1	1	-	1
TOTAL SCIAGES	56	58	43	41	40	38
BOIS SOUS RAILS						
Traverses chêne et hêtre + Appareils de voie	4	4	1	1	-	-
TOTAL SCIAGES + BOIS SOUS RAILS	60	62	44	42	40	38
CHUTE DE SCIERIE (1000 T.)						
- trituration	11	8	11	12	13	12
- autres utilisations	6	8	3	3	2	2
TOTAL CHUTES DE SCIERIES	17	16	14	15	15	14

II - LES RESULTATS -

1 - CONDITIONS D'EXECUTION -

L'étude préalable du département de l'YONNE qui avait été effectuée en 1972, lors du 1er inventaire avait permis de délimiter les régions forestières. Cette délimitation n'a pas été totalement reprise dans le cadre des travaux du 2ème inventaire et les limites ont été modifiées.

Les principales modifications concernent :

- agglomération de la Champagne crayeuse et de la plus grande partie de la Champagne senonaise avec report de la limite Sud à la vallée de la Vanne,
- augmentation de la surface du Pays d'Othe par report de la limite Nord à la vallée de la Vanne,
- modification de la limite des Plateaux bourguignons avec division en 3 parties correspondant aux 3 assises géologiques : Portlandien-Kimmeridgien, Lusitanien, Callovien-Bathonien,
- diminution de la surface de la Champagne humide par suite des modifications des limites,
- report plus au Nord de la limite entre les régions vallée de l'Yonne et Gâtinais ce qui a pour effet de diminuer la surface de la 1ère au détriment de la seconde,
- simplification des limites pour permettre une meilleure reconnaissance sur carte et photo.

La couverture photographique aérienne pour les besoins du 2ème inventaire (photographies panchromatiques et infra-rouge à une échelle proche du 1/17 000) a été réalisée les 15, 16, 21 et 30 Juillet 1983. Pour assurer l'échelle de 1/17 000 dans de bonnes conditions, les avions ont volé à des altitudes d'environ 2 600 m au dessus du sol (2 775 m à 3 050 m au-dessus du niveau de la mer) à des heures comprises entre 11 h 18 et 17 h 10.

L'interprétation de ces photographies a été effectuée entre le 1er Octobre 1984 et le 1er Juin 1985.

Les levers au sol se sont effectués entre le 13 Novembre 1985 et le 11 Août 1986. Ces levers ont comporté un inventaire spécial peupleraies et un inventaire des haies, arbres épars et alignements.

L'exploitation des données de l'inventaire au sol a été réalisée en janvier 1987 par le Centre de Traitement de Nancy.

2 - ECHANTILLONS UTILISES -

L'inventaire a été réalisé en interprétant sur photo 23 816 points dont 7 173 dans les formations boisées de production et 267 dans les landes.

Lors de la seconde phase d'inventaire général il a été utilisé les unités de sondage suivantes :

- 1 279 pour les formations boisées de production
- 100 pour les landes
- 123 pour les peupliers
- 21 pour les usages douteux

Ces unités ont donné après contrôle :

- 1 274 placettes d'échantillonnage dans les formations boisées de production
- 4 unités de sondage des formations boisées de protection
- 88 placettes d'échantillonnage des landes
- 93 placettes contrôlées peuplier
- 48 placettes contrôlées agricole
- 14 placettes contrôlées improductif
- 2 placettes contrôlées eaux.

De plus en vue d'une évaluation de l'évolution générale et des coupes, les 1 354 points levés du 1er inventaire ont été réexaminés et interprétés grâce aux photos de 1983.

Pour l'inventaire spécial peupleraies, 1 835 points ont été interprétés sur photographie, 916 points ont été reconnus et 192 points ont fait l'objet de mesures complètes.

Pour les haies et les arbres épars, les unités de sondage ont été de 70 et 70 pour 759 et 620 cercles interprétés sur photographies.

Enfin 250 unités de sondage pour l'inventaire des alignements ont fourni 136 segments échantillons d'alignements peupliers, 62 segments échantillons d'alignements d'autres essences et 10 placettes de peupleraies qui n'auraient pas été vues en photo-interprétation.

3 - 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, ainsi que des variances d'échantillonnage sur photographie et au sol.

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

Propriété	Surface (ha) Tableau n° 2	Volume (1000 m ³) Tableau n° 10	Accroissement (1000 m ³) Tableau n° 11
Domanial	14 953 $\pm$ 0,4 %	2 312 $\pm$ 4,4 %	77 $\pm$ 4,4 %
Communal	34 787 $\pm$ 0,4 %	3 987 $\pm$ 3,9 %	133,3 $\pm$ 3,9 %
Privé	169 238 $\pm$ 1,3 %	21 553 $\pm$ 2,4 %	885,4 $\pm$ 2,8 %
TOTAL	218 978 $\pm$ 1,0 %	27 852 $\pm$ 2,0 %	1 095,7 $\pm$ 2,3 %

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 les calculs des erreurs relatives aux volumes et aux accroissements.

4 - PRESENTATION DES TABLEAUX -

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

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

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

Afin d'alléger au maximum la lecture des tableaux, il a paru utile de donner, une fois pour toutes en annexe, la définition aussi précise que possible des différents termes utilisés (voir annexe A2 - § 1).

89 - Tableau 1

Répartition du territoire
selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	221 563	29.7
Landes et friches	8 056	1.1
Terrains agricoles	457 656	61.3
Eaux	4 101	0.6
Terrains improductifs	54 816	7.3
T O T A L	746 192	100.0

89 - Tableau 2

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

Utilisation du sol	Terrains soumis au régime forestier		Terrains non soumis au régime forestier	Total ha
	Domaniaux ha	Communaux et assimilés ha	(= privés) ha	
A - <u>Terrains non boisés</u>				
- Terrains agricoles	-	246	457 410	457 656 (1)
- Landes	-	123	7 933	8 056 (1)
- Eaux	-	31	4 070	4 101
- Improductifs	90	214	54 512	54 816
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -	90	614	523 925	524 629
B - <u>Terrains boisés</u>				
Formations boisées de production				
- Forêts	14 845	34 787	158 287	207 919
- Boqueteaux	108	-	7 884	7 992
- Bosquets	-	-	3 067	3 067
Total	14 953	34 787	169 238	218 978
Autres formations boisées	-	-	2 585	2 585
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -	14 953	34 787	171 823	221 563
TOTAL A + B	15 043	35 401	695 748	746 192
	50 444			
Taux de boisement: B/ A + B				29.7 %

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

Haies boisées - longueur dans le département - 3 031 km
Alignements - longueur dans le département - 459 km
Peupleraies - surface dans le département - 2 543 ha.

89 - Tableau 3

Répartition du territoire par grande catégorie d'utilisation du sol et taux de boisement des régions forestières

Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale ha	Terrains agricoles ha	Landes ha	Eaux et improductifs ha	Formations boisées			Taux de boisement %
					de production (1) ha	autres ha	totale ha	
Gatinais	113 359	73 753	1 249	9 295	28 324	738	29 062	25.6
Puisaye	81 705	50 147	280	5 854	24 923	501	25 424	31.1
Vallée de l'Yonne	10 954	6 853	125	3 695	250	31	281	2.6
Champagne crayeuse	47 134	34 354	188	2 441	10 120	31	10 151	21.5
Pays d'Othe	64 686	30 667	573	5 021	28 237	188	28 425	43.9
Champagne humide	99 836	66 350	523	13 052	19 504	407	19 911	19.9
Plateau bourguignon - nord	68 787	50 451	1 436	4 915	11 954	31	11 985	17.4
Plateau bourguignon - central	148 935	84 563	1 940	8 268	53 851	313	54 164	36.4
Plateau bourguignon - sud	58 744	26 615	1 130	2 745	28 097	157	28 254	48.1
Terre - plaine	25 288	20 849	124	1 847	2 405	63	2 468	9.8
Morvan	26 764	13 054	488	1 784	11 313	125	11 438	42.7
T O T A L	746 192	457 656	8 056	58 917	218 978	2 585	221 563	29.7

N.B. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont celles des seules formations boisées de production, déduction faite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération (1 071 ha).

89 - Tableau 4.1

Landes et friches
Surface par région forestière et nature du terrain
Toutes propriétés

Région forestière Nature du terrain	Gâtinais ha	Puisaye ha	Vallée de l'Yonne ha	Champagne crayeuse ha	Pays d'Othe ha	Champagne humide ha	Plateau bourgui- gnon - nord ha	Plateau bourgui- gnon - central ha	Plateau bourgui- gnon - sud ha	Terre - plaine ha	Morvan ha	Total ha
<u>Pente inférieure à 30 %</u>												
- Sol meuble	1 249	280	125	188	437	390	883	1 595	62	62	394	5 665
- Sol tourbeux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	63
- sol rocheux par place	-	-	-	-	-	-	282	134	916	62	31	1 425
- sol entièrement rocheux	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	31
<u>Pente supérieure à 30 %</u>												
- sol meuble	-	-	-	-	136	133	172	-	-	-	-	441
- sol rocheux par place	-	-	-	-	-	-	99	211	121	-	-	431
- sol entièrement rocheux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	1 249	280	125	188	573	523	1 436	1 940	1 130	124	488	8 056

89 - Tableau 4.2

Landes et friches
Surface par région forestière et type de sol
Toutes propriétés

Type de sol	Région forestière	Gâtinais ha	Puisaye ha	Vallée de l'Yonne ha	Champagne crayeuse ha	Pays d'Othe ha	Champagne humide ha	Plateau bourgui- gnon - nord ha	Plateau bourgui- gnon - central ha	Plateau bourgui- gnon - sud ha	Terre - plaine ha	Morvan ha	Total ha
Sol carbonaté		164	-	94	188	328	461	1 436	1 051	1 130	62	-	4 914
Sol acide		133	31	-	-	-	-	-	134	-	-	93	391
Sol hydromorphe		401	93	-	-	-	31	-	331	-	31	63	950
Autre sol		551	156	31	-	245	31	-	424	-	31	332	1 801
TOTAL		1 249	280	125	188	573	523	1 436	1 940	1 130	124	488	8 056

Formations boisées de production et formations arborées
Volumes et accroissements par essence
Toutes propriétés

Essence	Formations boisées de production		Peupleraies	Arbres épars dans les landes et terrains agricoles		Eléments linéaires		Volume total
	Volume 1000 m3	Accroissement (1) 100 m3		Volume (2) 1000 m3	Volume (2) 1000 m3			
Chêne pédonculé	3 998.5	1 185.0	1.8	28.6	0.1			4 029.0
Chêne rouvre	11 527.5	3 713.0	-	3.9	-			11 531.4
Autres chênes	5.9	4.5	-	1.0	-			6.9
Hêtre	1 130.5	460.0	-	-	-			1 130.5
Châtaignier	394.9	183.5	-	4.8	-			399.7
Charme	2 745.1	1 148.0	-	-	-			2 745.1
Robinier	1 048.6	474.5	-	-	-			1 048.6
Frêne	460.6	278.5	6.9	9.0	2.0			478.5
Peupliers de clones cultivés	9.8	8.0	548.3	18.2	79.4			655.7
Autres feuillus	2 789.1	1 365.0	12.5	118.2	13.1			2 932.9
Total feuillus	24 110.5	8 820.0	569.5	183.7	94.6			24 958.3
Pin sylvestre	1 831.6	721.5	-	1.6	-			1 833.2
Pin noir	1 315.9	698.0	-	2.2	-			1 318.1
Autres pins	10.1	7.0	-	-	-			10.1
Sapin pectiné	30.0	22.0	-	-	-			30.0
Epicéa commun	295.7	272.0	-	-	-			295.7
Douglas	227.2	248.0	-	-	-			227.2
Autres conifères	30.8	31.5	-	-	-			30.8
Total conifères	3 741.3	2 000.0	-	3.8	-			3 745.1
TOTAL	27 851.8	10 820.0	569.5	187.5	94.6			28 703.4

(1) Il s'agit de l'accroissement courant sur écorce calculé sur la période 1981 - 1985

(2) Il s'agit du volume des arbres de toutes formes (futaie, taillis, émonde). Les accroissements correspondants n'ont pas été mesurés, seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a pu être calculé ; il s'élève à 23 850 m3/an pour les peupleraies
3 800 m3/an pour les autres formations.

89 - Tableau 7 (S)

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Gâtinais ha	Puisaye ha	Vallée de l'Yonne ha	Champagne crayeuse ha	Pays d'Othe ha	Champagne humide ha	Plateau bourgui- gnon - nord ha	Plateau bourgui- gnon - central ha	Plateau bourgui- gnon - sud ha	Terre - plaine ha	Morvan ha	Total ha
Futaie régulière	Chêne pédonculé	-	-	-	-	-	-	-	-	234	-	-	234
	Chêne rouvre	292	-	-	561	1 772	724	-	62	292	-	404	4 107
	Hêtre	-	-	-	77	245	-	-	83	526	-	31	962
	Total feuillus	292	-	-	638	2 017	724	-	145	1 052	-	435	5 303
	Pin sylvestre	-	-	-	-	-	321	-	123	31	-	122	597
Mélange futaie-taillis (1)	Pin laricio	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46
	Pin noir	46	-	-	-	31	-	123	183	92	-	-	475
	Sapin pectiné	-	-	-	-	-	70	-	31	46	-	93	240
	Epicéa commun	-	-	-	108	124	-	-	61	-	-	31	324
	Douglas	31	-	-	31	263	92	-	-	92	-	124	633
	Autres conifères	-	-	-	-	-	31	31	31	62	-	62	217
	Total conifères	123	-	-	139	418	514	154	429	323	-	432	2 532
	TOTAL	415	-	-	777	2 435	1 238	154	574	1 375	-	867	7 835
	FUTAIE REGULIERE	415	-	-	777	2 435	1 238	154	574	1 375	-	867	7 835
Mélange futaie-taillis (1)	Chêne pédonculé	240	-	-	-	46	216	567	5 750	4 056	153	253	11 281
	Chêne rouvre	1 628	489	-	2 844	7 562	275	199	4 724	4 227	153	1 905	24 006
	Hêtre	-	-	-	-	31	-	-	2 690	1 539	-	-	4 260
	Charme	-	-	-	-	-	-	-	-	226	-	-	226
	Total feuillus	1 868	489	-	2 844	7 639	491	766	13 164	10 048	306	2 158	39 773

89 - Tableau 7 (S) Suite

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Gâtinais ha	Puisaye ha	Vallée de l'Yonne ha	Champagne crayeuse ha	Pays d'Othe ha	Champagne humide ha	Plateau bourgui- gnon - nord ha	Plateau bourgui- gnon - central ha	Plateau bourgui- gnon - sud ha	Terre - plaine ha	Morvan ha	Total ha
Mélange futaie-taillis (1)	Pins	-	-	-	-	-	61	-	124	-	-	-	185
	Epicéa commun	-	-	-	31	31	214	-	62	-	-	-	338
	Sapin de Nordmann	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	62
	Total conifères	-	-	-	31	31	275	-	248	-	-	-	585
Taillis simple	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	1 868	489	-	2 875	7 670	766	766	13 412	10 048	306	2 158	40 358
	Chêne pédonculé	-	-	-	-	-	-	-	61	-	-	253	314
	Chêne rouvre	-	-	-	-	-	-	-	61	-	-	-	61
	Hêtre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	31
	Charme	-	-	-	-	46	-	61	-	46	-	506	659
	Autres feuillus	-	-	-	-	297	31	-	-	61	-	31	420
TOTAL TAILLIS SIMPLE		-	-	-	-	343	31	61	122	107	-	821	1 485
TOTAL PAR REGION FORESTIERE		2 283	489	-	3 652	10 448	2 035	981	14 108	11 530	306	3 846	49 678

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

89 - Tableau 7 (P)

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Gâtinais ha	Puisaye ha	Vallée de l'Yonne ha	Champagne crayeuse ha	Pays d'Othe ha	Champagne humide ha	Plateau bourgui- gnon - nord ha	Plateau bourgui- gnon - central ha	Plateau bourgui- gnon - sud ha	Terre - plaine ha	Morvan ha	Total ha
Futaies régulières et irrégulières	Chêne pédonculé	356	1 215	-	-	455	785	385	263	-	-	-	3 459
	Chêne rouvre	2 461	776	-	603	2 051	1 634	297	925	384	31	126	9 288
	Chêne rouge	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	63	110
	Hêtre	-	-	-	-	-	-	-	302	-	-	-	302
	Frêne	-	-	78	-	-	31	-	302	-	63	-	474
	Autres feuillus	-	-	-	-	31	168	-	-	-	-	-	199
	Total feuillus	2 817	1 991	78	603	2 537	2 618	682	1 792	431	94	189	13 832
	Pin sylvestre	409	336	-	632	351	1 161	430	1 679	786	-	126	5 910
	Pin laricio	63	-	-	-	-	-	-	183	-	-	-	246
	Pin noir	243	31	-	507	312	115	1 436	4 573	1 823	-	-	9 040
	Sapin pectiné	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	63
	Epicéa commun	78	141	-	-	1 338	-	-	871	321	-	596	3 345
	Douglas	545	201	-	31	1 007	110	31	499	631	63	501	3 619
	Autres conifères	126	-	-	31	-	-	62	-	31	-	31	281
	Total conifères	1 464	709	-	1 201	3 008	1 386	1 959	7 805	3 592	63	1 317	22 504
TOTAL FUTAIES		4 281	2 700	78	1 804	5 545	4 004	2 641	9 597	4 023	157	1 506	36 336

89 - Tableau 7 (P) Suite 1

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Gâtinais ha	Puisaye ha	Vallée de l'Yonne ha	Champagne crayeuse ha	Pays d'Othe ha	Champagne humide ha	Plateau bourgui- gnon - nord ha	Plateau bourgui- gnon - central ha	Plateau bourgui- gnon - sud ha	Terre - plaine ha	Morvan ha	Total ha
Mélange futaie-taillis (1)	Chêne pédonculé	3 207	9 638	-	-	1 620	4 301	851	6 338	3 703	564	1 046	31 268
	Chêne rouvre	14 616	9 694	-	3 427	6 945	3 393	4 069	10 148	5 894	1 159	3 097	62 442
	Chêne pubescent	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78
	Hêtre	-	-	-	-	-	-	-	1 230	332	-	-	1 562
	Châtaignier	-	-	-	-	-	597	-	-	-	-	-	597
	Charme	-	779	-	-	-	-	-	302	-	-	301	1 382
	Robinier	268	-	-	-	263	-	-	-	-	-	-	531
	Frêne	47	-	-	146	294	137	-	-	-	-	-	624
	Autres feuillus	294	-	172	-	-	905	31	263	-	-	-	1 665
	Total feuillus	18 510	20 111	172	3 573	9 122	9 333	4 951	18 281	9 929	1 723	4 444	100 149
	Pin sylvestre	268	-	-	-	380	941	288	1 809	301	-	301	4 288
	Pin noir	-	-	-	-	-	-	31	475	334	-	-	840
	Sapin pectiné	31	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94
Autres conifères	Epicéa commun	-	-	-	-	234	-	-	302	-	-	-	536
	Douglas	179	-	-	-	47	63	-	-	-	-	-	289
	Autres conifères	-	-	-	-	521	-	-	-	-	-	-	521
Total conifères		478	63	-	-	1 182	1 004	319	2 586	635	-	301	6 568
TOTAL MÉLANGE FUTAIE - TAILLIS		18 988	20 174	172	3 573	10 304	10 337	5 270	20 867	10 564	1 723	4 745	106 717

89 - Tableau 7 (P) Suite 2

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Gâtinais ha	Puisaye ha	Vallée de l'Yonne ha	Champagne crayeuse ha	Pays d'Othe ha	Champagne humide ha	Plateau bourgui- gnon - nord ha	Plateau bourgui- gnon - central ha	Plateau bourgui- gnon - sud ha	Terre - plaine ha	Morvan ha	Total ha
Taillis simple	Chêne pédonculé	-	136	-	-	-	331	350	1 758	334	31	-	2 940
	Chêne rouvre	775	63	-	31	425	125	1 201	2 752	314	-	172	5 858
	Hêtre	-	-	-	-	-	-	-	302	-	-	-	302
	Charme	177	136	-	-	340	-	150	675	748	31	196	2 453
	Robinier	807	-	-	719	850	1 513	288	1 881	334	157	399	6 948
	Frêne	-	521	-	-	-	765	864	331	-	-	-	2 481
	Autres feuillus	1 013	641	-	279	325	394	209	1 106	31	-	196	4 194
TOTAL TAILLIS SIMPLE		2 772	1 497	-	1 029	1 940	3 128	3 062	8 805	1 761	219	963	25 176
TOTAL PAR REGION FORESTIERE		26 041	24 371	250	6 406	17 789	17 469	10 973	39 269	16 348	2 099	7 214	168 229

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

89 - Tableau 7.1

Formations boisées de production

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

Propriété	Essence prépondérante	Gâtinais ha	Puisaye ha	Vallée de l'Yonne ha	Champagne crayeuse ha	Pays d'Othe ha	Champagne humide ha	Plateau bourgui- gnon - nord ha	Plateau bourgui- gnon - central ha	Plateau bourgui- gnon - sud ha	Terre - plaine ha	Morvan ha	Total ha
Soumise au régime forestier	Chêne pédonculé	-	-	-	-	-	61	199	820	-	-	-	1 080
	Chêne rouvre	454	-	-	-	-	-	-	325	1 197	-	635	2 611
	Hêtre	-	-	-	153	-	-	-	264	234	-	400	1 051
	Châtaignier	-	-	-	153	254	61	-	-	-	-	-	468
	Charme	1 200	489	-	2 569	6 970	369	567	10 980	8 356	306	958	32 764
	Robinier	-	-	-	-	-	-	-	263	-	-	-	263
	Frêne	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	31
	Autres feuillus	214	-	-	-	446	275	-	729	261	-	165	2 090
	TOTAL PROPRIETE	1 868	489	-	2 875	7 670	766	766	13 412	10 048	306	2 158	40 358
Non soumise au régime forestier	Chêne pédonculé	235	522	-	-	-	437	-	1 666	633	219	-	3 712
	Chêne rouvre	3 319	1 221	-	282	1 082	1 919	744	3 984	1 394	407	418	14 770
	Hêtre	235	-	-	-	-	-	-	672	-	-	444	1 351
	Châtaignier	887	434	-	-	1 217	824	288	-	-	-	-	3 650
	Charme	10 907	13 221	-	1 166	4 443	1 623	2 274	11 778	6 632	752	3 582	56 378
	Robinier	1 320	-	-	1 191	1 796	1 549	585	804	635	157	-	8 037
	Frêne	471	289	78	-	-	905	31	31	334	-	-	2 139
	Autres feuillus	1 614	4 487	94	934	1 766	3 080	1 348	1 932	936	188	301	16 680
	TOTAL PROPRIETE	18 988	20 174	172	3 573	10 304	10 337	5 270	20 867	10 564	1 723	4 745	106 717
TOTAL TOUTES PROPRIETES		20 856	20 663	172	6 448	17 974	11 103	6 036	34 279	20 612	2 029	6 903	147 075

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.

89 - Tableau 8

Formations boisées de production
Surface des boisements, des reboisements et des 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
Gâtinais	-	123	1 414	-	1 610	3 850
Puisaye	-	-	326	47	927	3 864
Champagne crayeuse	-	154	2 267	188	286	1 158
Pays d'Othe	-	449	3 323	141	3 116	1 296
Champagne humide	-	123	369	115	319	1 508
Plateau bourguignon - nord	-	31	-	-	302	532
Plateau bourguignon - central	-	525	2 249	988	2 439	1 167
Plateau bourguignon - sud	-	262	234	-	1 352	525
Terre - plaine	-	-	-	63	-	-
Morvan	-	432	-	94	1 587	666
TOTAL	-	2 099	10 182	1 636	11 938	14 566

(1) Plantations de moins de 40 ans entraînant une extension de la surface boisée

(2) Plantations de moins de 40 ans 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 (vieillisement et enrichissement des réserves, disparition du taillis),

soit d'un stade plus avancé marqué par la présence d'une régénération.

89 - Tableau 8.1

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

Région forestière	Surface reboisée (1) ha	Essences introduites (ou groupe d'essences)	Surface couverte en % de la surface reboisée	
			depuis moins de 40 ans	depuis le précé- dent inventaire (11 ans)
Gâtinais	1 733	Douglas Pin noir Autres pins Epicéas Sapin pectiné	57 17 13 11 2	7 - 4 - -
Puisaye	974	Sapin pectiné Douglas Epicéa commun Pins	60 21 11 8	- - 5 3
Champagne crayeuse	628	Pin sylvestre Pin noir Epicéa commun Douglas Sapin de Vancouver Hêtre	42 24 15 9 3 7	- 7 - 5 - 7
Pays d'Othe	3 706	Epicéa commun Douglas Pin sylvestre Pin noir Sapins Feuillus divers	41 38 10 6 3 2	3 12 traces 2 traces 2
Champagne humide	557	Douglas Pins Epicéa commun Sapin de Vancouver	48 41 6 5	8 - - -
Plateau bourguignon - nord	333	Pin noir Sapins Douglas	63 28 9	42 - -
Plateau bourguignon - central	3 952	Pin noir Epicéa commun Douglas Autres pins Sapins Mélèze d'Europe	38 32 13 11 6 traces	14 3 13 3 2 traces

89 - Tableau 8.1 (Suite)

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 (ou groupe d'essences)	Surface couverte en % de la surface reboisée	
			depuis moins de 40 ans	depuis le précé- dent inventaire (11 ans)
Plateau bourguignon - sud	1 614	Douglas Pin noir Epicéa commun Sapins Pin sylvestre Feuillus divers	45 20 20 8 2 5	37 20 4 3 - 5
Terre - plaine	63	Douglas	100	-
Morvan	2 113	Epicéas Douglas Sapin pectiné Pin sylvestre Mélèze du Japon Chêne rouge	31 30 21 12 3 3	2 20 1 - - 3
Toutes régions	15 673	Douglas Epicéas Pin noir Autres pins Sapins Mélèzes Feuillus divers	31 27 (a) 18 11 (a) 11 (a) traces (a) 2 (a)	14 3 (b) 8 1 (b) 1 (b) traces (b) 2 (b)

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

Détail des essences groupées :

		(a)	(b)
Epicéas	: - commun	26.1	2.6
	- de Sitka	0.8	traces
Autres pins	: - sylvestre	9.1	0.8
	- laricio	1.9	0.5
Sapins	: - pectiné	7.7	0.8
	- de Nordmann	1.2	0.4
	- de Vancouver	1.9	-
Mélèzes	: - d'Europe	0.4	-
	- du Japon	0.1	0.1
Feuillus divers	: - chêne rouge	0.7	0.7
	- hêtre	0.7	0.7
	- merisier	0.2	0.2

89 - Tableau 8.2

Formations boisées de production

Surfaces par classe d'âge des essences introduites dans les boisements et reboisements de moins de 40 ans

Toutes propriétés

Essence	Surface ha	Surface par classe d'âge en % de la surface par essence					
		0 - 4 ans	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 29 ans	30 - 39 ans
Pin sylvestre	1 430	9	-	2	5	72	12
Pin laricio	291	63	26	-	-	11	-
Pin noir	2 840	24	13	4	9	50	-
Sapin pectiné	1 209	4	4	2	71	9	10
Autres sapins	482	-	-	37	32	31	-
Epicéa commun	4 097	1	7	15	43	29	5
Douglas	4 873	8	29	27	16	20	-
Autres conifères	202	7	-	6	56	31	-
Feuillus	249	75	13	12	-	-	-
T O T A L	15 673(1)	11	14	15	25	32	3

(1) Cf. note 1 du tableau 8.1

89 - Tableau 9

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et catégorie de propriété

Structure élémentaire	Peuplements à feuillus prépondérants			Peuplements à conifères prépondérants			TOTAL ha
	Domaniaux ha	Communaux ha	Privés ha	Domaniaux ha	Communaux ha	Privés ha	
Futaie régulière	4 232	1 071	13 613	1 196	1 336	21 965	43 413
Futaie irrégulière	-	-	219	-	-	539	758
Mélange futaie - taillis (1)	9 246	30 527	100 149	186	399	6 568	147 075
Taillis simple	31	1 454	25 176	-	-	-	26 661
TOTAL PAR PROPRIETE	13 509	33 052	139 157	1 382	1 735	29 072	217 907
TOTAL FEUILLUS - CONIFERES		185 718			32 189		

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

89 - Tableau 10.

Formations boisées de production

Volume par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domaniale m3	Communale m3	Privée m3	
Chêne pédonculé	98 400	614 800	3 285 300	3 998 500
Chêne rouvre	1 246 500	1 814 800	8 466 200	11 527 500
Autres chênes	-	-	5 900	5 900 (1)
Hêtre	384 400	316 900	429 200	1 130 500
Châtaignier	1 600	59 300	334 000	394 900
Charme	355 000	547 100	1 843 000	2 745 100
Robinier	-	21 300	1 027 300	1 048 600
Frêne	-	900	459 700	460 600
Autres feuillus	122 400	330 000	2 346 500	2 798 900 (2)
Total feuillus	2 208 300	3 705 100	18 197 100	24 110 500
Pin sylvestre	30 000	115 100	1 686 500	1 831 600
Pin noir	-	109 200	1 206 700	1 315 900
Autres pins	-	6 700	3 400	10 100 (3)
Sapin pectiné	10 500	12 600	6 900	30 000
Epicéa commun	38 100	32 400	225 200	295 700
Douglas	18 200	4 900	204 100	227 200
Autres conifères	6 700	600	23 500	30 800 (4)
Total conifères	103 500	281 500	3 356 300	3 741 300
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	2 311 800	3 986 600	21 553 400	27 851 800

(1) Chêne pubescent 85 %, chêne rouge 15 %

(2) Dont tremble 27 %, bouleau 25 %, petits érables 12 %, aunes 7 %, merisier 7 %

(3) Pin laricio 66 %, pin Weymouth 34 %

(4) Dont sapin de Vancouver 67 %, mélèze du Japon 15 %, mélèze d'Europe 15 %.

89 - Tableau 10 Taillis (1)

Formations boisées de production

Volume des brins de taillis par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domaniale m3	Communale m3	Privée m3	
Chêne pédonculé	1 700	60 300	460 000	522 000
Chêne rouvre	14 500	95 800	1 621 900	1 732 200
Autres chênes	-	-	200	200 (2)
Hêtre	13 100	44 800	128 600	186 500
Châtaignier	400	47 600	203 700	251 700
Charme	302 100	444 300	1 570 700	2 317 100
Bouleau	23 600	42 100	496 400	562 100
Robinier	-	21 300	817 500	838 800
Frêne	-	900	274 600	275 500
Tremble	12 400	103 500	479 900	595 800
Autres feuillus	23 000	100 800	690 100	813 900 (3)
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	390 800	961 400	6 743 600	8 095 800

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

(2) Chêne pubescent 100 %

(3) Dont petits érables 24 %, aunes 20 %, fruitiers 14 %, saules 11 %, merisier 9 %, grands érables 6 %.

89 - Tableau 11

Formations boisées de production

Accroissement courant par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domaniale m3	Communale m3	Privée m3	
Chêne pédonculé	2 050	15 150	101 300	118 500
Chêne rouvre	31 300	50 700	289 300	371 300
Autres chênes	-	-	450	450 (1)
Hêtre	15 050	12 550	18 400	46 000
Châtaignier	50	3 150	15 150	18 350
Charme	14 300	22 250	78 250	114 800
Robinier	-	250	47 200	47 450
Frêne	-	50	27 800	27 850
Autres feuillus	5 300	15 350	116 650	137 300 (2)
Total feuillus	68 050	119 450	694 500	882 000
Pin sylvestre	1 450	5 350	65 350	72 150
Pin noir	-	4 800	65 000	69 800
Autres pins	-	550	150	700 (3)
Sapin pectiné	1 050	500	650	2 200
Epicéa commun	3 750	2 000	21 450	27 200
Douglas	2 000	600	22 200	24 800
Autres conifères	700	100	2 350	3 150 (4)
Total conifères	8 950	13 900	177 150	200 000
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	77 000	133 350	871 650	1 082 000

(1) Chêne pubescent 76 %, chêne rouge 24 %

(2) Dont tremble 31 %, bouleau 23 %, petits érables 9 %, aunes 8 %, merisier 7 %

(3) Pin laricio 81 %, pin Weymouth 19 %

(4) Dont sapin de Vancouver 79 %, mélèze du Japon 12 %, mélèze d'Europe 6 %.

89 - Tableau 11 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domaniale m3	Communale m3	Privée m3	
Chêne pédonculé	50	2 500	21 000	23 550
Chêne rouvre	600	4 300	65 350	70 250
Autres chênes	-	-	-	-
Hêtre	650	2 300	6 200	9 150
Châtaignier	-	2 450	10 600	13 050
Charme	12 450	17 800	67 450	97 700
Bouleau	1 050	1 800	25 600	28 450
Robinier	-	250	39 950	40 200
Frêne	-	50	17 100	17 150
Tremble	750	6 500	28 150	35 400
Autres feuillus	1 200	3 800	30 750	35 750 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	16 750	41 750	312 150	370 650

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

(2) Dont aunes 26 %, petits érables 21 %, fruitiers 14 %, merisier 12 %, saules 11 %, grands érables 7 %.

89 - Tableau 11.1

Formations boisées de production

Recrutement annuel moyen par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domaniale m3	Communale m3	Privée m3	
Chêne pédonculé	-	200	3 000	3 200
Chêne rouvre	1 650	600	10 550	12 800
Autres chênes	-	-	100	100 (1)
Hêtre	850	1 500	1 700	4 050
Châtaignier	-	400	500	900
Charme	3 650	12 000	37 650	53 300
Robinier	-	100	4 550	4 650
Frêne	-	-	2 550	2 550
Autres feuillus	450	3 250	17 100	20 800 (2)
Total feuillus	6 600	18 050	77 700	102 350
Pin sylvestre	100	-	1 750	1 850
Pin noir	-	150	1 000	1 150
Autres pins	-	50	50	100 (3)
Sapin pectiné	100	-	250	350
Epicéa commun	350	200	4 750	5 300
Douglas	750	200	2 650	3 600
Autres conifères	50	-	1 100	1 150 (4)
Total conifères	1 350	600	11 550	13 500
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	7 950	18 650	89 250	115 850

(1) Chêne pubescent 100 %

(2) Dont petits érables 20 %, tremble 18 %, bouleau 14 %, fruitiers 14 %, merisier 9 %, saules 8 %

(3) Pin Weymouth 74 %, pin laricio 26 %

(4) Dont sapin de Vancouver 70 %, mélèze d'Europe 20 %.

89 - Tableau 11.1 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domaniale m3	Communale m3	Privée m3	
Chêne pédonculé	-	200	2 100	2 300
Chêne rouvre	150	600	9 200	9 950
Autres chênes	-	-	-	-
Hêtre	450	1 400	1 650	3 500
Châtaignier	-	450	500	950
Charme	3 650	11 950	37 500	53 100
Bouleau	50	150	2 800	3 000
Robinier	-	100	4 450	4 550
Frêne	-	-	2 550	2 550
Tremble	-	850	2 900	3 750
Autres feuillus	350	2 200	11 250	13 800 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	4 650	17 900	74 900	97 450

(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 petits érables 30 %, fruitiers 21 %, merisier 14 %, saules 12 %, grands érables 6 %.

89 - Tableau 12 (S)

Formations boisées de production
 Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière
 Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Région forestière											Total ha
	Gâtinais ha	Puisaye ha	Vallée de l'Yonne ha	Champagne crayeuse ha	Pays d'Orthe ha	Champagne humide ha	Plateau bourgui- gnon - nord ha	Plateau bourgui- gnon - central ha	Plateau bourgui- gnon - sud ha	Terre - plaine ha	Morvan ha	
Futaie de chênes	-	-	-	371	1 406	560	-	156	255	-	342	3 090
Futaie de hêtre	-	-	-	46	31	-	-	-	511	-	31	619
Futaie d'autres feuillus	-	-	-	31	260	-	-	62	373	-	62	788
Futaie de pins	46	-	-	-	31	332	123	368	123	-	122	1 145
Futaie d'épicéa	-	-	-	46	124	-	-	31	-	-	-	201
Futaie d'autres conifères	77	-	-	31	278	193	-	92	138	-	248	1 057
Futaie mixte	-	-	-	93	93	-	-	31	31	-	31	279
Mélange futaie - taillis	2 160	489	-	3 034	8 179	919	797	13 123	9 992	306	2 948	41 947
Taillis simple	-	-	-	-	46	31	61	183	107	-	62	490
Peuplements de fond de vallée	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	31
Peuplements lâches	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	31
TOTAL	2 283	489	-	3 652	10 448	2 035	981	14 108	11 530	306	3 846	49 678

89 - Tableau 12 (P)

Formations boisées de production
 Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière
 Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Région forestière											
	Gâtinais ha	Puisaye ha	Vallée de l'Yonne ha	Champagne crayeuse ha	Pays d'Othe ha	Champagne humide ha	Plateau bourgui- gnon - nord ha	Plateau bourgui- gnon - central ha	Plateau bourgui- gnon - sud ha	Terre - plaine ha	Morvan ha	Total ha
Futaie de chênes	1 002	606	-	-	509	516	-	-	165	31	126	2 955
Futaie d'autres feuillus	-	78	-	-	31	-	235	-	47	-	63	454
Futaie de pins	378	78	-	497	381	376	340	1 161	913	-	126	4 250
Futaie d'épicéa	78	31	-	-	679	-	-	420	321	-	346	1 875
Futaie d'autres conifères	990	173	-	78	1 709	173	31	649	662	-	564	5 029
Futaie mixte	94	289	-	-	78	258	-	308	-	-	-	1 027
Mélange futaie - taillis	16 705	19 867	-	3 171	9 107	7 399	3 878	19 788	8 883	1 409	4 580	94 787
Taillis simple	1 737	680	-	555	788	664	781	1 868	785	31	344	8 233
Peuplements morcelés feuillus	4 587	2 412	63	1 448	3 450	6 393	3 549	8 336	3 037	534	784	34 593
Peuplements morcelés de conifères	220	31	-	595	545	345	1 470	4 626	1 316	63	281	9 492
Peuplements de fond de vallée	94	63	156	31	31	1 282	31	31	-	-	-	1 719
Peuplements lâches	156	63	31	31	481	63	658	2 082	219	31	-	3 815
TOTAL	26 041	24 371	250	6 406	17 789	17 469	10 973	39 269	16 348	2 099	7 214	168 229

89 - Tableau 12.1 (S)

Formations boisées de production
Volume et production brute des peuplements par type et région forestière
Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total

FUTAIE DE CHENES

Surface : 3 090 ha

Champagne crayeuse	34 100	-	34 100	2 050	-	2 050
Pays d'Othe	244 200	200	244 400	8 750	50	8 800
Champagne humide	120 800	4 900	125 700	3 050	100	3 150
Plateau bourguignon-central	1 700	-	1 700	150	-	150
Plateau bourguignon-sud	30 200	-	30 200	1 050	-	1 050
Morvan	63 200	11 400	74 600	1 600	1 050	2 650
Total	494 200	16 500	510 700	16 650	1 200	17 850

FUTAIE DE HETRE

Surface : 619 ha

Champagne crayeuse	-	-	-	-	-	-
Pays d'Othe	6 400	-	6 400	400	-	400
Plateau bourguignon-sud	72 200	-	72 200	3 050	-	3 050
Morvan	5 700	-	5 700	200	-	200
Total	84 300	-	84 300	3 650	-	3 650

FUTAIE D'AUTRES FEUILLUS

Surface : 788 ha

Champagne crayeuse	3 700	-	3 700	300	-	300
Pays d'Othe	29 900	500	30 400	1 850	100	1 950
Plateau bourguignon-central	4 600	-	4 600	150	-	150
Plateau bourguignon-sud	36 500	-	36 500	1 750	-	1 750
Morvan	8 800	-	8 800	250	-	250
Total	83 500	500	84 000	4 300	100	4 400

FUTAIE DE PINS

Surface : 1 145 ha

Gâtinais	-	13 000	13 000	-	950	950
Pays d'Othe	1 100	2 100	3 200	100	200	300
Champagne humide	22 400	41 200	63 600	900	1 400	2 300
Plateau bourguignon-nord	800	34 400	35 200	-	1 250	1 250
Plateau bourguignon-central	1 000	28 600	29 600	50	1 700	1 750
Plateau bourguignon-sud	900	4 000	4 900	100	450	550
Morvan	1 600	14 000	15 600	50	950	1 000
Total	27 800	137 300	165 100	1 200	6 900	8 100

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel moyen.

89 - Tableau 12.1 (S) Suite 1

Formations boisées de production
Volume et production brute des peuplements par type et région forestière
Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total

FUTAIE D'EPICEA

Surface : 201 ha

Champagne crayeuse	100	6 500	6 600	-	1 050	1 050
Pays d'Othe	200	10 200	10 400	50	1 400	1 450
Plateau bourguignon-central	-	600	600	-	100	100
Total	300	17 300	17 600	50	2 550	2 600

FUTAIE D'AUTRES CONIFERES

Surface : 1 057 ha

Gâtinais	300	8 100	8 400	50	750	800
Champagne crayeuse	1 700	1 100	2 800	100	100	200
Pays d'Othe	-	6 900	6 900	-	1 300	1 300
Champagne humide	400	11 800	12 200	50	1 600	1 650
Plateau bourguignon-central	-	200	200	-	50	50
Plateau bourguignon-sud	-	-	-	-	-	-
Morvan	3 000	20 700	23 700	300	1 850	2 150
Total	5 400	48 800	54 200	500	5 650	6 150

FUTAIE MIXTE

Surface : 279 ha

Champagne crayeuse	700	4 500	5 200	150	700	850
Pays d'Othe	1 100	5 300	6 400	100	600	700
Plateau bourguignon-central	100	-	100	-	-	-
Plateau bourguignon-sud	-	1 400	1 400	-	250	250
Morvan	2 400	1 000	3 400	250	150	400
Total	4 300	12 200	16 500	500	1 700	2 200

MELANGE FUTAIE - TAILLIS

Surface : 41 947 ha

Gâtinais	286 700	20 800	307 500	9 600	950	10 550
Puisaye	96 900	-	96 900	2 550	-	2 550
Champagne crayeuse	524 400	4 200	528 600	18 800	300	19 100
Pays d'Othe	1 295 500	12 600	1 308 100	42 400	500	42 900
Champagne humide	94 000	63 900	157 900	3 950	3 000	6 950
Plateau bourguignon-nord	61 000	100	61 100	2 050	-	2 050
Plateau bourguignon-central	1 296 200	38 600	1 334 800	49 550	1 150	50 700
Plateau bourguignon-sud	1 182 700	10 100	1 192 800	41 750	500	42 250
Terre - plaine	26 100	-	26 100	1 050	-	1 050
Morvan	327 000	2 000	329 000	11 800	300	12 100
Total	5 190 500	152 300	5 342 800	183 500	6 700	190 200

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel moyen.

89 - Tableau 12.1 (S) Suite 2

Formations boisées de production
Volume et production brute des peuplements par type et région forestière
Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total

TAILLIS SIMPLE

Surface : 490 ha

Pays d'Othe	1 800	-	1 800	300	-	300
Champagne humide	3 400	-	3 400	300	-	300
Plateau bourguignon-nord	-	-	-	-	-	-
Plateau bourguignon-central	8 900	-	8 900	450	-	450
Plateau bourguignon-sud	600	-	600	50	-	50
Morvan	4 300	100	4 400	450	-	450
Total	19 000	100	19 100	1 550	-	1 550

PEUPELEMENTS DE FOND DE VALLEE

Surface : 31 ha

Plateau bourguignon-central	3 500	-	3 500	200	-	200
-----------------------------	-------	---	-------	-----	---	-----

PEUPELEMENTS LACHES

Surface : 31 ha

Plateau bourguignon-central	600	-	600	50	-	50
TOTAL PROPRIETE	5 913 400	385 000	6 298 400	212 150	24 800	236 950

(1) la production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel moyen.

89 - Tableau 12.1 (P)

Formations boisées de production
Volume et production brute des peuplements par type et région forestière
Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total

FUTAIE DE CHENES

Surface : 2 955 ha

Gâtinais	120 300	49 400	169 700	5 100	950	6 050
Puisaye	64 400	-	64 400	2 500	-	2 500
Pays d'Othe	79 300	20 700	100 000	2 100	550	2 650
Champagne humide	127 500	-	127 500	3 600	-	3 600
Plateau bourguignon-sud	40 800	-	40 800	1 350	-	1 350
Terre - Plaine	3 600	-	3 600	100	-	100
Morvan	33 100	-	33 100	1 150	-	1 150
Total	469 000	70 100	539 100	15 900	1 500	17 400

FUTAIE D'AUTRES FEUILLUS

Surface : 454 ha

Puisaye	16 600	-	16 600	500	-	500
Pays d'Othe	-	-	-	-	-	-
Plateau bourguignon-nord	20 100	-	20 100	600	-	600
Plateau bourguignon-sud	-	-	-	-	-	-
Morvan	-	-	-	-	-	-
Total	36 700	-	36 700	1 100	-	1 100

FUTAIE DE PINS

Surface : 4 250 ha

Gâtinais	8 900	57 100	66 000	500	3 600	4 100
Puisaye	200	6 500	6 700	50	400	450
Champagne crayeuse	2 800	65 300	68 100	200	3 300	3 500
Pays d'Othe	500	29 900	30 400	100	2 300	2 400
Champagne humide	3 900	62 000	65 900	250	2 950	3 200
Plateau bourguignon-nord	6 000	58 500	64 500	300	2 950	3 250
Plateau bourguignon-central	3 000	70 100	73 100	250	3 550	3 800
Plateau bourguignon-sud	4 300	156 800	161 100	200	5 600	5 800
Morvan	5 300	17 500	22 800	350	1 000	1 350
Total	34 900	523 700	558 600	2 200	25 650	27 850

FUTAIE D'EPICEA

Surface : 1 875 ha

Gâtinais	-	-	-	-	-	-
Puisaye	500	8 700	9 200	-	450	450
Pays d'Othe	1 000	10 100	11 100	200	1 650	1 850
Plateau bourguignon-central	-	7 300	7 300	-	1 300	1 300
Plateau bourguignon-sud	-	25 000	25 000	-	3 500	3 500
Morvan	11 800	31 600	43 400	700	2 900	3 600
Total	13 300	82 700	96 000	900	9 800	10 700

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel moyen.

89 - Tableau 12.1 (P) Suite 1

Formations boisées de production
Volume et production brute des peuplements par type et région forestière
Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total

FUTAIE D'AUTRES CONIFERES

Surface : 5 029 ha

Gâtinais	21 000	71 800	92 800	1 500	8 550	10 050
Puisaye	-	4 100	4 100	-	350	350
Champagne crayeuse	1 800	15 400	17 200	150	1 150	1 300
Pays d'Othe	10 600	48 900	59 500	950	8 100	9 050
Champagne humide	1 700	1 300	3 000	100	250	350
Plateau bourguignon-nord	-	800	800	-	150	150
Plateau bourguignon-central	400	900	1 300	100	150	250
Plateau bourguignon-sud	700	10 500	11 200	150	1 500	1 650
Morvan	-	19 000	19 000	-	2 700	2 700
Total	36 200	172 700	208 900	2 950	22 900	25 850

FUTAIE MIXTE

Surface : 1 027 ha

Gâtinais	6 000	3 700	9 700	300	150	450
Puisaye	15 900	68 200	84 100	250	2 700	2 950
Pays d'Othe	-	-	-	-	-	-
Champagne humide	35 100	45 200	80 300	1 350	800	2 150
Plateau bourguignon-central	21 000	20 300	41 300	550	1 850	2 400
Total	78 000	137 400	215 400	2 450	5 500	7 950

MELANGE FUTAIE-TAILLIS

Surface : 94 787 ha

Gâtinais	2 448 900	63 700	2 512 600	101 650	4 400	106 050
Puisaye	2 808 700	24 600	2 833 300	119 000	2 450	121 450
Champagne crayeuse	499 800	200	500 000	20 850	50	20 900
Pays d'Othe	1 186 000	65 600	1 251 600	48 850	6 200	55 050
Champagne humide	1 192 300	176 100	1 368 400	43 000	7 600	50 600
Plateau bourguignon-nord	434 400	1 200	435 600	18 050	200	18 250
Plateau bourguignon-central	1 702 600	173 200	1 875 800	69 600	5 950	75 550
Plateau bourguignon-sud	920 200	45 200	965 400	37 300	1 650	38 950
Terre - plaine	217 200	-	217 200	8 000	-	8 000
Morvan	667 400	56 200	723 600	25 750	1 400	27 150
Total	12 077 500	606 000	12 683 500	492 050	29 900	521 950

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel moyen.

89 - Tableau 12.1 (P) Suite 2

Formations boisées de production
Volume et production brute des peuplements par type et région forestière
Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total

TAILLIS SIMPLE

Surface : 8 233 ha

Gâtinais	144 400	-	144 400	8 250	-	8 250
Puisaye	65 200	-	65 200	4 200	-	4 200
Champagne crayeuse	67 300	-	67 300	4 200	-	4 200
Pays d'Othe	94 100	700	94 800	4 250	100	4 350
Champagne humide	41 500	-	41 500	2 050	-	2 050
Plateau bourguignon-nord	76 700	-	76 700	3 250	-	3 250
Plateau bourguignon-central	105 500	1 000	106 500	4 700	150	4 850
Plateau bourguignon-sud	88 800	5 800	94 600	3 900	200	4 100
Terre - plaine	1 900	-	1 900	100	-	100
Morvan	67 200	2 100	69 300	3 600	150	3 750
Total	752 600	9 600	762 200	38 500	600	39 100

PEUPELEMENTS MORCELES FEUILLUS

Surface : 34 593 ha

Gâtinais	747 500	34 900	782 400	35 500	1 100	36 600
Puisaye	298 400	22 200	320 600	14 600	2 500	17 100
Vallée de l'Yonne	9 800	-	9 800	650	-	650
Champagne crayeuse	106 400	-	106 400	6 600	-	6 600
Pays d'Othe	426 200	-	426 200	20 850	-	20 850
Champagne humide	904 400	121 900	1 026 300	43 000	2 800	45 800
Plateau bourguignon-nord	358 900	3 500	362 400	16 900	50	16 950
Plateau bourguignon-central	697 600	131 800	829 400	25 200	5 700	30 900
Plateau bourguignon-sud	238 200	138 700	376 900	11 350	4 650	16 000
Terre - plaine	63 100	-	63 100	2 100	-	2 100
Morvan	115 100	-	115 100	4 650	-	4 650
Total	3 965 600	453 000	4 418 600	181 400	16 800	198 200

PEUPELEMENTS MORCELES DE CONIFERES

Surface : 9 492 ha

Gâtinais	-	34 800	34 800	-	2 050	2 050
Puisaye	1 100	-	1 100	200	-	200
Champagne crayeuse	4 200	59 400	63 600	300	4 400	4 700
Pays d'Othe	27 100	29 100	56 200	950	2 700	3 650
Champagne humide	9 000	48 900	57 900	550	4 350	4 900
Plateau bourguignon-nord	17 300	201 400	218 700	550	9 950	10 500
Plateau bourguignon-central	38 600	635 500	674 100	2 150	34 800	36 950
Plateau bourguignon-sud	85 300	198 200	283 500	3 850	9 250	13 100
Terre - plaine	-	8 200	8 200	-	1 350	1 350
Morvan	-	51 500	51 500	-	5 750	5 750
Total	182 600	1 267 000	1 449 600	8 550	74 600	83 150

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel moyen.

89 - Tableau 12.1 (P) Suite 3

Formations boisées de production
Volume et production brute des peuplements par type et région forestière
Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
PEUPLEMENTS DE FOND DE VALLEE						
Surface : 1 719 ha						
Gâtinais	10 400	-	10 400	500	-	500
Puisaye	11 900	-	11 900	350	-	350
Vallée de l'Yonne	30 300	-	30 300	2 000	-	2 000
Champagne crayeuse	3 500	-	3 500	250	-	250
Pays d'Othe	4 100	-	4 100	250	-	250
Champagne humide	204 000	4 500	208 500	10 050	200	10 250
Plateau bourguignon-nord	6 500	-	6 500	300	-	300
Plateau bourguignon-central	9 100	-	9 100	550	-	550
Total	279 800	4 500	284 300	14 250	200	14 450
PEUPLEMENTS LACHES						
Surface : 3 815 ha						
Gâtinais	37 600	-	37 600	1 200	-	1 200
Puisaye	1 900	-	1 900	200	-	200
Vallée de l'Yonne	2 400	-	2 400	250	-	250
Champagne crayeuse	100	-	100	-	-	-
Pays d'Othe	48 100	3 800	51 900	1 700	100	1 800
Champagne humide	200	-	200	50	-	50
Plateau bourguignon-nord	39 000	1 900	40 900	1 700	150	1 850
Plateau bourguignon-central	140 500	7 100	147 600	6 800	350	7 150
Plateau bourguignon-sud	-	16 800	16 800	-	650	650
Terre - plaine	1 100	-	1 100	50	-	50
Total	270 900	29 600	300 500	11 950	1 250	13 200
TOTAL PROPRIETE	18 197 100	3 356 300	21 553 400	772 200	188 700	960 900

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel moyen.

89 - Tableau 13.0

Formations boisées de production
Volume, accroissement courant, recrutement, production brute et mortalité par type de peuplement
S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Surface ha	Volume m ³	Accroissement m ³ /an	Recrutement m ³ /an	Production brute(1) m ³ /an	Mortalité annuelle m ³ /an
S) Futaie de chênes	3 090	510 700	15 800	2 050	17 850	100
Futaie de hêtre	619	84 300	3 500	150	3 650	-
Futaie d'autres feuillus	788	84 000	4 100	300	4 400	-
Futaie de pins	1 145	165 100	7 850	250	8 100	300
Futaie d'épicéa	201	17 600	2 100	500	2 600	-
Futaie d'autres conifères	1 057	54 200	5 100	1 050	6 150	-
Futaie mixte	279	16 500	1 850	350	2 200	-
Mélange futaie - taillis	41 947	5 342 800	168 700	21 500	190 200	2 700
Taillis simple	490	19 100	1 100	450	1 550	-
Peuplements de fond de vallée	31	3 500	200	-	200	-
Peuplements lâches	31	600	50	-	50	-
Total	49 678	6 298 400	210 350	26 600	236 950	3 100
P) Futaie de chênes	2 955	539 100	16 600	800	17 400	200
Futaie d'autres feuillus	454	36 700	1 100	-	1 100	-
Futaie de pins	4 250	558 600	27 000	850	27 850	700
Futaie d'épicéa	1 875	96 000	8 900	1 800	10 700	-
Futaie d'autres conifères	5 029	208 900	21 450	4 400	25 850	-
Futaie mixte	1 027	215 400	7 600	350	7 950	-
Mélange futaie-taillis	94 787	12 683 500	485 650	56 300	521 950	6 500
Taillis simple	8 233	762 200	33 650	5 450	39 100	900
Peuplements morcelés feuillus	34 593	4 418 600	184 650	13 550	198 200	2 700
Peuplements morcelés de conifères	9 492	1 449 600	78 800	4 350	83 150	400
Peuplements de fond de vallée	1 719	284 300	14 200	250	14 450	1 700
Peuplements lâches	3 815	300 500	12 050	1 150	13 200	500
Total	168 229	21 553 400	871 650	89 250	960 900	13 600
TOTAL TOUTES PROPRIETES	217 907	27 851 800	1 082 000	115 850	1 197 850	16 700

(1) Cf. note 1 du tableau 12.1 (S)

Formations boisées de production.

Volume, accroissement courant, recrutement, production brute et mortalité à l'hectare par type de peuplement

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

Type de peuplement	Surface ha	Volume m3/ha	Accroissement m3/ha/an	Recrutement m3/ha/an	Production brute(1) m3/ha/an	Mortalité annuelle m3/ha/an
S) Futaie de chênes	3 090	165.3	5.11	0.66	5.77	0.03
Futaie de hêtre	619	136.2	5.66	0.24	5.90	-
Futaie d'autres feuillus	788	106.6	5.20	0.38	5.58	-
Futaie de pins	1 145	144.2	6.85	0.22	7.07	0.26
Futaie d'épicéa	201	87.6	10.45	2.49	12.94	-
Futaie d'autres conifères	1 057	51.3	4.83	0.99	5.82	-
Futaie mixte	279	59.1	6.63	1.26	7.89	-
Mélange futaie - taillis	41 947	127.4	4.02	0.51	4.53	0.06
Taillis simple	490	39.0	2.24	0.92	3.16	-
Peuplements de fond de vallée	31	112.9	6.45	-	6.45	-
Peuplements lâches	31	19.4	1.61	-	1.61	-
Total	49 678	126.8	4.23	0.54	4.77	0.06
P) Futaie de chênes	2 955	182.4	5.62	0.27	5.89	0.07
Futaie d'autres feuillus	454	80.8	2.42	-	2.42	-
Futaie de pins	4 250	131.4	6.35	0.20	6.55	0.16
Futaie d'épicéa	1 875	51.2	4.75	0.96	5.71	-
Futaie d'autres conifères	5 029	41.5	4.27	0.87	5.14	-
Futaie mixte	1 027	209.7	7.40	0.34	7.74	-
Mélange futaie-taillis	94 787	133.8	4.91	0.59	5.50	0.07
Taillis simple	8 233	92.6	4.09	0.66	4.75	0.11
Peuplements morcelés feuillus	34 593	127.7	5.33	0.39	5.72	0.08
Peuplements morcelés de conifères	9 492	152.7	8.30	0.46	8.76	0.04
Peuplements de fond de vallée	1 719	165.4	8.26	0.15	8.41	0.10
Peuplements lâches	3 815	78.8	3.16	0.30	3.46	0.13
Total	168 229	128.1	5.18	0.53	5.71	0.08
TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS	217 907	127.8	4.96	0.53	5.49	0.08

(1) Cf. note 1 du tableau 12.1 (S)

89 - Tableau 13.2

Formations boisées de production
Volume, accroissement courant et recrutement des feuillus et des conifères par type de peuplement
S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Surface ha	Volume (1000 m3)			Accroissement (100 m3)			Recrutement (100 m3)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Futaie de chênes	3 090	480.3	13.9	16.5	137.5	8.5	12.0	16.5	4.0	-
Futaie de hêtre	619	76.2	8.1	-	32.0	3.0	-	1.0	0.5	-
Futaie d'autres feuillus	788	77.1	6.4	0.5	37.5	3.0	0.5	1.5	1.0	0.5
Futaie de pins	1 145	19.0	8.8	137.3	7.5	3.0	68.0	1.0	0.5	1.0
Futaie d'épicéa	201	0.1	0.2	17.3	-	-	21.0	-	0.5	4.5
Futaie d'autres conifères	1 057	2.7	2.7	48.8	1.5	2.5	47.0	-	1.0	9.5
Futaie mixte	279	3.9	0.4	12.2	3.5	-	15.0	1.0	0.5	2.0
Mélange futaie-taillis	41 947	3 895.9	1 294.6	152.3	1 067.5	554.5	65.0	-	213.0	2.0
Taillis simple	490	3.5	15.5	0.1	1.5	9.5	-	-	4.5	-
Peuplements de fond de vallée	31	1.9	1.6	-	1.0	1.0	-	-	-	-
Peuplements lâches	31	0.6	-	-	0.5	-	-	-	-	-
Total	49 678	4 561.2	1 352.2	385.0	1 290.0	585.0	228.5	21.0	225.5	19.5
P) Futaie de chênes	2 955	466.1	2.9	70.1	149.5	1.5	15.0	7.5	0.5	-
Futaie d'autres feuillus	454	36.6	0.1	-	11.0	-	-	-	-	-
Futaie de pins	4 250	19.2	15.7	523.7	10.0	8.0	252.0	1.0	3.0	4.5
Futaie d'épicéa	1 875	5.8	7.5	82.7	2.5	5.0	81.5	-	1.5	16.5
Futaie d'autres conifères	5 029	19.3	16.9	172.7	10.0	11.0	193.5	-	8.5	35.5
Futaie mixte	1 027	73.5	4.5	137.4	22.5	1.5	52.0	0.5	-	3.0
Mélange futaie - taillis	94 787	8 400.5	3 677.0	606.0	2 674.0	1 705.0	277.5	7.5	534.0	21.5
Taillis simple	8 233	204.8	547.8	9.6	83.5	247.5	5.5	-	54.0	0.5
Peuplements morcelés feuillus	34 593	1 871.0	2 094.6	453.0	683.5	996.0	167.0	9.0	125.5	1.0
Peuplements morcelés de conifères	9 492	98.4	84.2	1 267.0	45.5	29.0	713.5	0.5	10.5	32.5
Peuplements de fond de vallée	1 719	156.3	123.5	4.5	81.0	59.0	2.0	-	2.5	-
Peuplements lâches	3 815	102.0	168.9	29.6	50.5	58.0	12.0	2.0	9.0	0.5
Total	168 229	11 453.5	6 743.6	3 356.3	3 823.5	3 121.5	1 771.5	28.0	749.0	115.5
TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS	217 907	16 014.7	8 095.8	3 741.3	5 113.5	3 706.5	2 000.0	49.0	974.5	135.0

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant et recrutement à l'hectare des feuillus et des conifères par type de peuplement
 S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Surface ha	Volume (m3/ha)			Accroissement (m3/ha/an)			Recrutement (m3/ha/an)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	Conifères
S) Futaie de chênes	3 090	155.5	4.5	5.3	4.45	0.27	0.39	0.53	0.13	-
Futaie de hêtre	619	123.1	13.1	-	5.17	0.49	-	0.16	0.08	-
Futaie d'autres feuillus	788	97.9	8.1	0.6	4.76	0.38	0.06	0.19	0.13	0.06
Futaie de pins	1 145	16.6	7.7	119.9	0.65	0.26	5.94	0.09	0.04	0.09
Futaie d'épicéa	201	0.5	1.0	86.1	-	-	10.45	-	0.25	2.24
Futaie d'autres conifères	1 057	2.6	2.5	46.2	0.14	0.24	4.45	-	0.09	0.90
Futaie mixte	279	14.0	1.4	43.7	1.25	-	5.38	0.36	0.18	0.72
Mélange futaie-taillis	41 947	92.9	30.9	3.6	2.54	1.32	0.16	-	0.51	-
Taillis simple	490	7.2	31.6	0.2	0.30	1.94	-	-	0.92	-
Peuplements de fond de vallée	31	61.3	51.6	-	3.23	3.22	-	-	-	-
Peuplements lâches	31	19.4	-	-	1.61	-	-	-	-	-
TOTAL PROPRIETE	49 678	91.8	27.2	7.8	2.59	1.18	0.46	0.04	0.46	0.04
P) Futaie de chênes	2 955	157.7	1.0	23.7	5.06	0.05	0.51	0.25	0.02	-
Futaie d'autres feuillus	454	80.6	0.2	-	2.42	-	-	-	-	-
Futaie de pins	4 250	4.5	3.7	123.2	0.23	0.19	5.93	0.02	0.07	0.11
Futaie d'épicéa	1 875	3.1	4.0	44.1	0.13	0.27	4.35	-	0.08	0.88
Futaie d'autres conifères	5 029	3.8	3.4	34.3	0.20	0.22	3.85	-	0.17	0.70
Futaie mixte	1 027	71.5	4.4	133.8	2.19	0.15	5.06	0.05	-	0.29
Mélange futaie - taillis	94 787	88.6	38.8	6.4	2.82	1.79	0.30	0.01	0.56	0.02
Taillis simple	8 233	24.9	66.5	1.2	1.01	3.01	0.07	-	0.65	0.01
Peuplements morcelés feuillus	34 593	54.1	60.5	13.1	1.97	2.88	0.48	0.03	0.36	-
Peuplements morcelés de conifères	9 492	10.3	8.9	133.5	0.48	0.30	7.52	0.01	0.11	0.34
Peuplements de fond de vallée	1 719	90.9	71.9	2.6	4.71	3.43	0.12	-	0.15	-
Peuplements lâches	3 815	26.7	44.3	7.8	1.32	1.52	0.32	0.05	0.23	0.02
TOTAL PROPRIETE	168 229	68.1	40.1	19.9	2.27	1.86	1.05	0.02	0.44	0.07
TOTAL TOUTES PROPRIETES	217 907	73.5	37.1	17.2	2.34	1.70	0.92	0.02	0.45	0.06

89 - Tableau 14

Formations boisées de production

Répartition des volumes des feuillus et des conifères
par catégorie de dimension (1) et catégorie d'utilisation (1)

Toutes propriétés

Essence	Catégorie de dimension	Volume total m3	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie 1 %	Catégorie 2 %	Catégorie 3 %
Feuillus de futaie	Petit bois	2 141 700	-	3.6	96.4
	Moyen bois	5 742 900	2.1	65.5	32.4
	Gros bois	8 130 100	16.6	71.8	11.7
	T O T A L	16 014 700	9.2	60.4	30.4
Feuillus de taillis	Petit bois	7 541 600	-	0.4	99.6
	Moyen bois	543 700	0.1	34.2	65.7
	Gros bois	10 500	-	34.5	65.5
	T O T A L	8 095 800	-	2.7	97.3
Conifères	Petit bois	1 405 600	-	0.5	99.5
	Moyen bois	1 552 300	0.8	67.7	31.5
	Gros bois	783 400	8.1	80.9	11.0
	T O T A L	3 741 300	2.0	45.3	52.7

N.B. Le volume des arbres têtards a été ajouté aux feuillus de futaie

(1) Voir définitions à l'annexe 2.

Formations boisées de production

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

Type de peuplement	Conditions d'exploitation			Débardage sans création de nouvelles infrastructures		Total ha
	moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	plus de 500 m ha			
Futaie de chênes	1 924	586	580	3 090		
Futaie de hêtre	263	248	77	588		
Futaie d'autres feuillus	405	149	31	585		
Futaie de pins	615	193	215	1 023		
Futaie d'épicéa	61	61	31	122		
Futaie d'autres conifères	170	-	-	201		
Futaie mixte	502	277	216	995		
Mélange futaie - taillis	62	93	93	62		
Taillis simple	93	-	-	279		
Peuplements de fond de vallée	15 287	13 608	11 331	40 226		
Peuplements lâches	476	1 245	-	1 721		
	306	123	61	490		
	-	-	-	-		
	-	31	-	31		
	-	-	-	-		
	-	31	-	31		
	-	-	-	-		
TOTAL	19 565	15 339	12 838	47 742		
	599	1 306	31	1 936		

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

89 - Tableau 15 (P)

Formations boisées de production
Surface des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et le type de peuplement
Propriétés non soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			Total ha
	moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	plus de 500 m ha	
futaie de chênes	1 438	757	760	2 955
futaie d'autres feuillus	-	-	-	-
	94	-	360	454
futaie de pins	-	-	-	-
	1 429	1 518	1 175	4 122
futaie d'épicéa	-	128	-	128
	166	875	834	1 875
futaie d'autres conifères	-	-	-	-
	1 897	1 506	1 564	4 967
futaie mixte	31	-	31	62
	352	521	154	1 027
Mélange futaie - taillis	-	-	-	-
	38 213	22 506	31 433	92 152
Taillis simple	302	1 731	602	2 635
	2 519	1 952	3 435	7 906
Peuplements morcelés feuillus	150	-	177	327
	18 133	7 508	6 776	32 417
Peuplements morcelés de conifères	984	1 192	-	2 176
	5 493	2 475	1 230	9 198
Peuplements de fond de vallée	294	-	-	294
	1 383	336	-	1 719
Peuplements lâches	-	-	-	-
	1 119	1 049	172	2 340
	1 234	241	-	1 475
TOTAL	72 236 2 995	41 003 3 292	47 893 810	161 132 7 097

N.B. Cf. note tableau 15 (S)

89 - Tableau 15.1 (S)

Formations boisées de production
Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et le type de peuplement
Propriétés soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures					
	moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m	
	Volume total m3	Dont catégories 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont catégories 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont catégories 1 + 2 m3
Futaie de chênes	354 200	239 800	78 200	49 300	78 300	55 500
Futaie de hêtre	37 100	21 600	38 300	16 400	3 200	-
Futaie d'autres feuillus	55 600	12 100	12 600	7 600	5 700	3 300
Futaie de pins	130 100	57 400	10 700	7 000	8 700	500
Futaie d'épicéa	8 800	2 200	6 800	200	-	-
Futaie d'autres conifères	13 500	-	-	-	4 100	400
Futaie mixte	28 900	10 700	7 100	-	11 200	1 900
Mélange futaie - taillis	7 000	2 000	-	-	-	-
Taillis simple	7 200	-	1 300	-	8 000	900
Peuplements de fond de vallée	2 228 800	1 352 500	1 740 600	917 600	1 253 600	759 000
Peuplements lâches	48 000	24 100	71 800	32 600	-	-
	15 400	2 400	3 700	-	-	-
	-	-	3 500	1 300	-	-
	-	-	-	-	-	-
	-	-	600	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2 870 800	1 696 500	1 896 600	999 200	1 382 900	827 200
	63 800	28 300	78 600	32 800	5 700	3 300

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

89 - Tableau 15.1 (P)

Formations boisées de production
Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et le type de peuplement
Propriétés non soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation	Débardage sans création de nouvelles infrastructures					
	moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m	
	Volume total m3	Dont catégories 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont catégories 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont catégories 1 + 2 m3
Futaie de chênes	195 900	107 800	163 400	85 300	179 800	141 700
Futaie d'autres feuillus	-	-	-	-	-	-
Futaie de pins	195 600	77 100	198 400	87 900	159 200	62 800
Futaie d'épicéa	28 300	9 000	5 400	800	-	-
Futaie d'autres conifères	68 300	8 400	39 400	2 600	28 300	2 200
Futaie mixte	90 000	70 400	61 700	9 800	78 900	12 800
Mélange futaie - taillis	5 466 200	2 867 000	115 300	52 200	10 100	5 600
Taillis simple	74 700	54 200	2 984 300	1 457 200	3 934 700	1 869 600
Peuplements morcelés feuillus	199 900	22 500	204 800	84 500	18 800	1 700
Peuplements morcelés de conifères	29 900	2 100	211 100	30 900	315 500	42 000
Peuplements de fond de vallée	2 535 700	849 400	814 100	301 400	5 800	1 900
Peuplements lâches	61 300	20 500	168 900	40 400	838 600	391 800
	874 500	281 600	372 500	172 200	199 800	78 100
	2 800	-	-	-	-	-
	240 100	99 600	44 200	25 900	-	-
	32 600	6 800	85 900	40 300	-	-
	138 600	32 600	6 400	-	37 000	7 300
TOTAL	9 927 100	4 399 600	5 090 300	2 265 700	5 818 600	2 634 200
	307 300	109 400	385 500	125 700	24 600	3 600

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

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 recensable (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)	1 266	-	31	1 501	43 763	46 561
Peuplements à conifères prépondérants (3)	671	-	93	124	2 229	3 117
T O T A L	1 937	-	124	1 625	45 992	49 678
P) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	3 674	522	1 650	10 284	123 027	139 157
Peuplements à conifères prépondérants (3)	4 111	-	423	4 972	19 566	29 072
T O T A L	7 785	522	2 073	15 256	142 593	168 229
TOTAL TOUTES PROPRIETES	9 722	522	2 197	16 881	188 585	217 907

(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 des peuplements comprenant également le couvert libre des arbres non recensables.

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

89 - Tableau 17

Formations boisées de production
 Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare
 S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés non soumises au régime forestier

Peuplements	Classe de volume à l'hectare							
	Moins de 20 m ³		20 à 50 m ³	50 à 150 m ³	150 à 250 m ³	250 à 400 m ³	Plus de 400 m ³	Total
	Surface totale ha	dont surface des peuplements non recensables ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
S) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	2 012	1 266	4 186	23 620	13 915	2 691	137	46 561
Peuplements à conifères prépondérants (1)	994	671	370	1 036	402	269	46	3 117
T O T A L	3 006	1 937	4 556	24 656	14 317	2 960	183	49 678
P) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	9 089	3 674	12 901	68 454	38 329	10 079	305	139 157
Peuplements à conifères prépondérants (1)	5 962	4 111	2 596	9 902	6 752	3 064	796	29 072
T O T A L	15 051	7 785	15 497	78 356	45 081	13 143	1 101	168 229
TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS	18 057	9 722	20 053	103 012	59 398	16 103	1 284	217 907

(1) Cf. note 3 du tableau 16.

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

Surface (ha)	Age						T O T A L
	Clone	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 ans et plus	
	Robusta	19	-	-	22	162	203
	I 214	126	216	174	55	-	571
	Fritzi-Pauley	23	-	-	-	-	23
	Sérotina	-	-	13	32	128	173
	Autres clones	94	96	368	394	435	1 387
	Total	262	312	555	503	725	2 357 (2)
Volume total (m3)	Robusta	800	-	-	8 300	67 400	75 500
	I 214	1 300	14 800	44 100	15 700	-	75 900
	Fritzi-Pauley	500	-	-	-	-	500
	Sérotina	-	-	3 200	5 700	38 200	47 100
	Autres clones	2 400	10 100	51 800	104 500	179 500	348 300
	Total	5 000	24 900	99 100	134 200	285 100	548 300 (3)
Accroissement total (m3/an)	Robusta	100	-	-	400	2 100	2 600
	I 214	150	1 300	2 500	700	-	4 650
	Fritzi-Pauley	100	-	-	-	-	100
	Sérotina	-	-	150	250	1 150	1 550
	Autres clones	250	750	3 050	4 700	6 200	14 950
	Total	600	2 050	5 700	6 050	9 450	23 850

(1) Accroissement calculé depuis la plantation

(2) Il convient d'ajouter 186 hectares de peupleraies de 0 à 4 ans, ce qui porte la surface totale des peupleraies à 2 543 hectares

(3) Il convient d'ajouter 21 200 m3 de feuillus présents avec les peupliers.

89 - Tableau 18.2

Peupleraies

Volume, accroissement moyen et densité des peupleraies à l'hectare par classe d'âge et clone

Volume à l'hectare (m3/ha)	Age						Tous âges
	Clone	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 ans et plus	
Volume à l'hectare (m3/ha)	Robusta	42.1	-	-	377.3	416.0	376.8
	I 214	10.3	68.5	253.4	285.5	-	132.9
	Fritzi-Pauley	21.8	-	-	-	-	21.7
	Sérotina	-	-	246.2	178.1	298.4	272.3
	Autres clones	25.5	105.2	140.8	265.2	412.6	251.1
	Tous clones	19.1	79.8	178.6	266.8	393.2	232.6
Accroissement à l'hectare (m3/ha/an)	Robusta	5.3	-	-	18.2	13.0	-
	I 214	1.2	6.0	14.4	12.7	-	-
	Fritzi-Pauley	4.3	-	-	-	-	-
	Sérotina	-	-	11.5	7.8	9.0	-
	Autres clones	2.7	7.8	8.3	11.9	14.3	-
	Tous clones	2.3	6.6	10.3	12.0	13.0	-
Nombre de peupliers plantés à l'hectare	Robusta	204	-	-	314	325	312
	I 214	244	256	242	213	-	245
	Fritzi-Pauley	199	-	-	-	-	199
	Sérotina	-	-	208	182	264	245
	Autres clones	222	265	225	276	322	272
	Tous clones	229	259	236	265	312	267 (1)
Nombre de peupliers vivants à l'hectare	Robusta	204	-	-	282	262	258
	I 214	235	240	221	179	-	228
	Fritzi-Pauley	199	-	-	-	-	199
	Sérotina	196	-	196	179	171	174
	Autres clones	200	242	187	226	253	223
	Tous clones	217	241	198	220	240	223 (2)

(1) (2) Si l'on ajoute les peuplements de 0 à 4 ans, ces résultats deviennent :

- Nombre de peupliers plantés à l'hectare : 264

- Nombre de peupliers vivants à l'hectare : 224

89 - Tableau 19

Peupleraies
Nombre d'arbres, 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 m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3
10	17 983	0.024	4 349	0.034	1 852	0.040	*	0.028	360	0.028	*	0.036	641	0.036	*	-	-	-
15	16 842	0.080	13 797	0.098	5 058	0.117	2 539	0.129	2 539	0.129	-	-	-	-	509	0.130	-	-
20	13 704	0.190	24 225	0.200	7 982	0.231	8 466	0.276	8 466	0.276	*	0.206	996	0.206	2 462	0.335	-	-
25	2 181	0.307	15 812	0.350	15 885	0.371	9 455	0.423	9 455	0.423	3 495	0.472	3 495	0.472	4 919	0.545	-	-
30	-	-	10 482	0.561	20 163	0.628	17 978	0.731	17 978	0.731	10 325	0.863	10 325	0.863	15 849	0.863	-	-
35	-	-	3 009	0.721	23 894	0.940	20 905	1.063	20 905	1.063	18 343	1.129	18 343	1.129	15 197	1.271	-	-
40	-	-	2 454	1.110	22 364	1.377	21 406	1.411	21 406	1.411	15 996	1.449	15 996	1.449	24 159	1.624	-	-
45	-	-	* 1 166	1.917	6 652	1.734	16 225	1.832	16 225	1.832	14 012	2.002	14 012	2.002	12 594	2.050	-	-
50	-	-	-	-	3 891	2.126	10 848	2.307	10 848	2.307	7 924	2.231	7 924	2.231	9 299	2.489	-	-
55	-	-	-	-	942	2.274	1 132	2.503	1 132	2.503	2 497	2.753	2 497	2.753	6 957	3.078	-	-
60	-	-	-	-	1 011	2.784	1 578	2.805	1 578	2.805	3 795	3.644	3 795	3.644	3 657	3.875	-	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	4.352	-	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	5.485	-	-
TOTAL	50 710	0.100	75 294	0.331	109 694	0.903	110 892	1.211	110 892	1.211	78 024	1.552	78 024	1.552	96 348	1.701	-	-

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

89 - Tableau 19.1

Peupleraies
Nombre d'arbres, volume par catégorie de diamètre et classe d'âge de plantation
Clone : **Robusta**

Catégorie de diamètre cm	5 à 9 ans			20 à 24 ans			25 à 30 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	3 828	0.208	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	3 828	0.208	6 138	1.356	14 106	1.711	28 476	1.520				

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

89 - Tableau 19.2

Peupleraies

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

Clone : I 214

Catégorie de diamètre cm	5 à 9 ans			10 à 14 ans			15 à 19 ans			20 à 24 ans		
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m 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	13 317	0.022	*	904	0.004	-	-	-	-	-	-	-
15	8 753	0.072		12 967	0.099	*	677	0.207	-	-	-	-
20	* 2 879	0.132		18 244	0.203		3 836	0.254	*	874	0.293	0.293
25	-	-		11 473	0.356		5 016	0.391	*	1 311	0.464	0.464
30	-	-		5 856	0.568		4 259	0.694		-	-	-
35	-	-	*	1 283	0.838		7 467	1.005		732	0.973	0.973
40	-	-	*	1 233	1.011		9 412	1.499		2 718	1.528	1.528
45	-	-		-	-		3 693	1.852	*	2 365	1.917	1.917
50	-	-		-	-		2 489	2.230		1 080	2.628	2.628
55	-	-		-	-	*	708	2.118	*	470	2.915	2.915
60	-	-		-	-	*	933	2.796	*	338	3.565	3.565
TOTAL	24 949	0.052		51 960	0.284		38 490	1.147		9 888	1.585	1.585

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

89 - Tableau 19.3

Peupleraies
 Nombre d'arbres, volume par catégorie de diamètre et classe d'âge de plantation
 Clone : Sérotina

Catégorie de diamètre cm	15 à 19 ans			20 à 24 ans			25 à 30 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
20	-	-	-	-	-	-	* 996	0.206	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	* 1 080	0.489	*	0.600	*	0.600
30	* 412	0.692	* 970	0.701	*	0.701	3 261	0.737	*	0.867	*	0.867
35	* 824	1.158	3 808	0.981		0.981	2 352	1.077		1.416		1.416
40	* 412	1.180	* 1 042	1.260		1.260	2 046	1.398		1.657		1.657
45	* 412	1.422	-	-	*	-	* 621	1.937		2.088		2.088
50	* 412	2.182	-	-	*	-	* 1 074	2.015		2.590		2.590
55	-	-	-	-	-	-	-	-		3.467		3.467
60	-	-	-	-	-	-	-	-	*	3.718	*	3.718
65	-	-	-	-	-	-	-	-	*	4.352	*	4.352
TOTAL	2 472	1.299	5 820	0.984	11 430	1.041	10 464	2.507				

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

89 - Tableau 19.4

Peupleraies
Nombre d'arbres, volume par catégorie de diamètre et classe d'âge de plantation
Clone : Autres clones

Catégorie de diamètre cm	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		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	4 666	0.031	3 445	0.033	1 852	0.040	* 360	0.028	* 641	0.036	-	-
15	6 851	0.086	830	0.072	4 381	0.104	2 539	0.129	-	-	-	-
20	4 521	0.226	5 981	0.192	4 146	0.209	7 592	0.274	-	-	* 1 444	0.303
25	2 181	0.307	4 339	0.335	10 869	0.362	7 711	0.413	2 011	0.480	3 986	0.514
30	-	-	4 626	0.552	15 492	0.608	16 575	0.728	5 720	0.891	8 837	0.754
35	-	-	* 1 726	0.633	15 603	0.898	13 296	1.053	11 827	1.077	7 063	1.204
40	-	-	* 1 221	1.209	12 540	1.293	16 623	1.403	11 664	1.429	15 839	1.566
45	-	-	* 1 166	1.917	2 547	1.613	13 270	1.801	10 118	1.990	8 025	1.975
50	-	-	-	-	* 990	1.842	9 178	2.282	5 070	2.232	4 807	2.325
55	-	-	-	-	* 234	2.744	662	2.210	1 910	2.723	4 244	2.848
60	-	-	-	-	* 78	2.641	* 1 240	2.598	3 527	3.672	2 866	3.918
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	* 297	5.465
TOTAL	18 219	0.133	23 334	0.434	68 732	0.753	89 046	1.174	52 488	1.621	57 408	1.645

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

89 - Tableau 20

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

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (2)	Volume total m3
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3		
Chênes pédonculé et rouvre	146	19 800	21	9 000	3 700	32 500
Chêne pubescent	60	900	-	-	100	1 000
Châtaignier	36	4 800	-	-	-	4 800
Frêne	65	9 000	-	-	-	9 000
Peupliers de clones cultivés	211	18 200	-	-	-	18 200
Moyers	150	6 200	-	-	-	6 200
Peupliers de clones non cultivés	211	22 100	-	-	1 400	23 500
Autres feuillus (3)	352	17 100	343	61 300	10 100	88 500
Pin sylvestre	301	1 600	-	-	-	1 600
Pin noir	425	2 200	-	-	-	2 200
T O T A L (4)	1 957	101 900	364	70 300	15 300	187 500

(1) Arbres ni têtards, ni d'émonde
(2) Taillis normal et taillis perché des têtards
(3) Saules, robinier, grands érables, ormes, aunes, fruitiers, tilleul
(4) Il convient d'ajouter 11 500 arbres de toutes formes n'ayant pas été inventoriés, situés dans des haies déclassées en arbres épars.
Le nombre d'arbres de toutes formes situés dans les haies a été estimé à 442 500 tiges.

NB. Seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés à été calculé à 700 m3/an.

89 - Tableau 21

Formations arborées

Alignements

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres d'autres types
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Volume m ³
Peupliers de clones cultivés	607	79 400	-
Frêne	14	1 600	400
Platane	24	4 400	3 100
Marronnier	20	2 800	200
Autres feuillus (2)	21	1 300	1 400
T O T A L	686	89 500	5 100

(1) Arbres de forme futaie non émondés

(2) Grands érables, aunes, ormes, chênes, tilleul

N.B. La longueur des alignements a été calculée à 459 km. Les accroissements courants n'ont pas été mesurés ;
seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 3 100 m³/an.

III - ANALYSE DES RESULTATS ET EVOLUTION DE LA SITUATION FORESTIERE DE 1975 à 1986

1 - GENERALITES -

La situation forestière du département en 1986 sera analysée en commentant les tableaux de résultats qui précèdent ainsi que ceux du tome II et en la comparant, si cela est possible, aux résultats du 1er inventaire.

Les travaux sur le terrain ayant été effectués lors du 1er inventaire de Novembre 1974 à Mai 1975 et lors du 2ème inventaire du 13 Novembre 1985 au 11 Août 1986, l'intervalle de temps entre les 2 inventaires est d'environ 11 ans (pouvant varier entre 10 ans et demi et 11 ans et 9 mois).

Nous étudierons successivement les surfaces, volumes et accroissements, les principales essences et enfin quelques aspects globaux des formations arborées.

2 - LES SURFACES PAR UTILISATION DU SOL -

2.1 - Surface par propriété -

Les limites du département n'ont pas varié et la surface du département est de 746 192 ha.

La situation des forêts soumises a été arrêtée aux chiffres du 31 Décembre 1985,

forêts domaniales	15 043 ha
forêts communales et assimilées	35 401 ha

La surface des forêts domaniales a légèrement augmenté (+ 2,8 %), celle des forêts communales et d'établissements publics a très peu varié.

Six forêts domaniales ont plus de 1 000 ha :

- forêts de Courbépine (1 026 ha) et de l'Abbesse (1 434 ha) dans le pays d'Othe,
- forêt de Vauluisant (2 400 ha) dans la sous-région Champagne senonnaise de la Champagne crayeuse,
- forêt de Frotoy (1 099 ha) dans le Plateau bourguignon central,
- forêt de Chatel Gérard (1 474 ha) dans le Plateau bourguignon sud,
- forêt d'Au Duc (1 234 ha) dans le Morvan,

Une forêt communale à plus de 1 000 ha,

- forêt de Joigny (1 115 ha)

2.2 - Formations boisées -

Les formations boisées avec 228 243 ha montrent une diminution apparente de 6 680 (- 2,9 %) par rapport à l'inventaire précédent. Cependant le chiffre de 228 243 ha du 1er cycle provient d'un ajustement de surface entraîné par l'obligation d'avoir une correspondance exacte avec les surfaces O.N.F..

En comparant avec le chiffre avant correction de 226 600 pour le 1er inventaire, la diminution se trouve réduite à 5 000 ha environ (- 2,2 %) et elle s'explique alors très bien par les comparaisons d'inventaire qui ont été effectuées sur l'échantillon de 1975 reporté sur les photos de 1983.

Les formations boisées de production de 1975 qui sont alors ramenées à 224 400 ha, sont devenues en 1986 :

- des terrains agricoles pour environ 4 000 ha
- des terrains improductifs et des landes pour 1 800 ha
- sont restées boisées pour 218 600 ha soit 97,4 %, avec 300 ha transformés en forêt de protection.

En compensation environ 700 ha de landes se sont boisées, ainsi que 100 ha de terrains agricoles. On retrouve ainsi les chiffres du 2ème inventaire : $224\ 400 - 4\ 000 - 1\ 800 - 300 + 700 + 100 = 219\ 100$ ha.

La transformation en terrain agricole qui porte sur 1,8 % de l'ensemble des bois a beaucoup plus intéressé les boqueteaux (11,1 %) et les bosquets (8,3 %) ce qui explique la diminution des boqueteaux (8 000 ha au lieu de 9 500 ha), les bosquets étant plutôt en augmentation ; la division des boqueteaux crée quelques bosquets qui compensent les quelques suppressions.

Les formations boisées de protection évaluées à 2 200 ha en 1975 ont très légèrement augmenté, 2 600 ha en 1986.

2.3 - Landes -

La proportion de landes a légèrement diminué du fait que les transformations de bois en landes ont été souvent transitoires vers un usage agricole ou improductif.

2.4 - Terrains agricoles -

La diminution est assez sensible (- 4 %) avec une évolution au profit des improductifs.

2.5 - Improductifs et eaux -

Avec 58 917 ha contre 32 162 ha, cette catégorie de terrain a fortement augmenté du fait des travaux routiers et de l'agrandissement du domaine bâti.

2.6 - Matrice des changements d'usage -

Les renseignements précédents sont résumés dans le tableau suivant,

- En ligne la répartition du total 1er inventaire (T1), selon l'utilisation du sol au 2ème inventaire.

- En colonne la répartition du total 2ème inventaire (T2) selon l'utilisation du sol au 1er inventaire.

- Pour chaque rubrique (Bois et forêts...), la case diagonale donne la surface restée inchangée, les autres cases en ligne donnant les pertes et les cases en colonne les gains.

2 ^e inventaire 1 ^{er} inventaire	Bois et Forêts	Landes	Agricoles	Improductifs et eaux	Total T1
Bois et Fo- rêts	220,8	1,1	4,0	0,7	226,6
Landes	0,7	6,7	1,1	0,4	8,9
Agricoles	0,1	0,2	452,6	25,5	478,4
Autres Usa- ges				32,3	32,3
Total T2 2 ^e inventaire	221,6	8,0	457,7	58,9	746,2

3 - LES SURFACES DES FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION -

3.1 - Répartition par région forestière -

Les chiffres du tableau 3 montrent que les régions les plus boisées sont : le sud du Plateau bourguignon, le Pays d'Othe et le Morvan où le taux de boisement dépasse 40 %.

Le centre du Plateau bourguignon et la Puisaye ont un taux dépassant 30 %, le Gâtinais et la Champagne crayeuse (grâce à la partie Champagne senonnaise aux sols couverts de dépôts argilo-limoneux) ont un taux supérieur à 20 %.

La Champagne humide ne dépasse ce taux que grâce aux peupleraies. Sont plus faiblement boisés : le nord du Plateau bourguignon, la région de la Terre plaine et surtout la Vallée de l'Yonne où le taux de boisement n'atteint que 2,6 % (3,8 % avec les peupleraies).

3.2 - Evolution des peuplements -

Le tableau 8 donne l'évolution depuis 40 ans environ.

Les boisements artificiels entraînant une extension de surface intéressent pour 60 % d'entre eux le Plateau bourguignon central. Ils concernent au total 1 636 ha soit 0,7 % de la surface boisée seulement.

Pour les plantations en terrain déjà boisé, qui représentent 6,9 % de la superficie privée et 4,2 % du domaine soumis, la répartition est moins inégale ; la part du Plateau bourguignon central est de 21 %, celle du Pays d'Othe de 25 %, du Morvan de 14 % et du Gâtinais de 12 %.

Pour l'ensemble des plantations de moins de 40 ans, l'essence la plus employée a été le Douglas (31 %), puis l'épicéa commun (26 %), le pin noir (18 %), le pin sylvestre (9 %) et le sapin pectiné (8 %) ; dans les reboisements de moins de 10 ans, la place du Douglas est encore plus importante (46 %) ; devant le pin noir (28 %), l'épicéa (8 %) ; le pin sylvestre (3 %) et le sapin pectiné (2 %) occupent une place beaucoup plus faible. Les feuillus n'ont une représentation que de 6 %.

Les opérations de conversion feuillue sont plus importantes en forêt soumise (26 % de la surface classée en mélange futaie-taillis), qu'en forêt privée (14,5 %).

3.3 - Répartition entre feuillus et conifères (tableaux 7 et 9) -

D'après le deuxième inventaire, les essences prépondérantes feuillus occupent 85,3 % de la surface boisée en diminution de 2 % sur les chiffres du 1er inventaire.

Cette évolution constatée est due aux plantations de Douglas et autres conifères.

La proportion des conifères prépondérants a donc augmenté.

Elle n'est que de 9 % en forêt domaniale et 5 % en forêt communale mais elle atteint 17 % en forêt privée. Dans les Plateaux bourguignons nord et central, la proportion des conifères atteint 20 % du fait des reboisements anciens effectués principalement en pins noir et sylvestre. Si l'on compare les chiffres des tableaux 7 et 8, on voit que 48 % des surfaces à conifères prépondérants proviendraient des reboisements de moins de 40 ans ; la presque totalité des Douglas, une grande partie des épicéas, un peu plus du quart des pins noirs et 15 % des pins sylvestres.

La répartition des essences en 1986 peut être schématisée par le tableau suivant, (où par le biais de la structure forestière, il est possible de séparer la futaie et le taillis des mélanges futaie-taillis) tout en notant que les évolutions des surfaces ont été les suivantes entre les 2 inventaires :

Le chêne rouvre est l'essence dominante des futaies feuillues plus encore en forêt domaniale qu'en forêt privée.

Les chênes sont encore plus abondants dans les mélanges futaie-taillis mais avec une importance significative du chêne pédonculé (environ 1/3 des chênes).

Le hêtre est en mélange avec les chênes dans une partie des futaies et semble progresser ; il est rare en forêt privée.

Le charme est l'essence habituelle du taillis de taillis-sous-futaie alors que le robinier vient au 2ème rang des taillis après les chênes.

Les futaies de conifères qui étaient à forte dominance de pins noir et sylvestre se sont diversifiées avec les plantations plus récentes d'épicéa et de Douglas.

4 - VOLUME, ACCROISSEMENT et PRODUCTION DES FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION -

Les tableaux 10 et 11 donnent les estimations globales et par essence, que l'on peut comparer avec celles de l'inventaire précédent.

4.1 - Les volumes sur pied (tableau 10) -

L'évolution est la suivante (unité millier de m³) :

	<u>1975</u>	<u>1986</u>	<u>Evolution en %</u>
Feuillus soumis	4 791,5	5 913,4	+ 24
privé	<u>14 447,7</u>	<u>18 197,1</u>	+ 26
Total	19 239,2	24 110,5	+ 25
Conifères soumis	254,2	385,0	+ 51
privé	<u>2 061,3</u>	<u>3 356,3</u>	+ 63
Total général	21 554,6	27 851,8	+ 29

L'augmentation de volume constatée est significative, 6 297 milliers de m³ au total, soit 572 par an, 443 pour les feuillus et 129 pour les conifères.

Le tableau ci-dessous donne les volumes à l'ha :

		<u>1975</u>	<u>1986</u>
Soumis	Feuillus	96	119
	Conifères	5	8
	Total	<u>101</u>	<u>127</u>
Privé	Feuillus	82	108
	Conifères	12	20
	Total	<u>94</u>	<u>128</u>
Toutes propriétés	Feuillus	86	111
	Conifères	10	17
	Total	<u>96</u>	<u>128</u>

L'augmentation de volume constatée vaut aussi bien pour les feuillus que pour les conifères.

Les feuillus augmentent de 4,871 milliers de m³ du fait du vieillissement des taillis-sous-futaie dont une partie se convertit progressivement en futaie.

Les conifères augmentent de 1.426 milliers de m³ du fait du vieillissement des plantations à un stade où le volume à l'ha augmente beaucoup.

Le volume à l'ha est maintenant globalement équivalent en forêt soumise et en forêt privée qui, partant d'un matériel plus faible, a moins récolté que la forêt soumise. Le volume à l'ha atteint des valeurs assez voisines de celui des départements voisins comme le montre le tableau ci-dessous :

Année d'inventaire :	1980	1985	1979	1983	1978	1979	1986	1986
Département :	Côte d'Or	Nièvre	Saône et Loire	Aube	Seine & Marne	Loiret	Cher	Yonne
Forêt soumise	105	126	111	138	154	162	162	127
Forêt privée	99	128	109	130	123	97	117	128
Toutes	102	128	110	132	132	112	123	128

4.2 - Les accroissements -

La comparaison des accroissements calculés en milliers de m³ est donnée dans le tableau ci-dessous.

Ils sont très nettement supérieurs à ceux du 1er inventaire comme l'indique l'évolution de + 46 % pour les feuillus et + 126 % pour les conifères.

Cela est dû aux causes suivantes :

- la méthode de calcul a varié et prend maintenant en compte l'accroissement en hauteur sur 5 ans pour estimer l'accroissement en volume aussi bien dans le cas des conifères (ce qui était très partiellement le cas au 1er inventaire) que pour les feuillus.

Les chiffres entre parenthèses (+ 15 % pour l'ensemble des feuillus) indiquent les différences constatées dans le tableau suivant, correction de différence de calcul effectuée,

- les futaies de conifères étaient très jeunes puisque 53 % des futaies de pin sylvestre, 35 % des futaies de pin noir, et 83 % des futaies d'épicéa avaient moins de 30 ans. Au 2ème inventaire, ces pourcentages sont de 22, 23, et 71 %.

- les années 1981 à 1985 sur lesquelles ont porté les estimations d'accroissement ont été très favorables* à la végétation forestière (nette-

* voir pages 10 et 11.

ment plus que les années 1976-1980) : Alors qu'au 1er cycle, les accroissements sur le rayon étaient inférieurs dans les 5 dernières années aux accroissements des années précédentes (ce qui, même à conditions météorologiques voisines, est souvent le cas lorsque les peuplements deviennent plus denses et plus fournis en gros bois), on a observé une évolution tout à fait contraire, les accroissements des années 81 à 85 sont nettement supérieurs à ceux des années précédentes.

	<u>Propriété</u>	<u>1970-74</u>	<u>1981-85</u>		
Feuillus	Soumise	121	188	+ 55	(+ 20)
	Privée	483	694	+ 44	(+ 13)
	Total	604	882	+ 46	(+ 15)
Conifères	Soumise	10	23	+ 122	
	Privée	78	177	+ 126	
	Total	88	200	+ 126	
	Total Général	692	1 082	+ 56	

4.3 - Production et récolte (en milliers de m³)

La production brute des peuplements est obtenue en additionnant l'accroissement courant et le recrutement moyen annuel.

Production annuelle brute (Tableau 12)

	<u>1975</u>		<u>1986</u>	
	<u>Totale</u>	<u>à 1'ha</u>	<u>Totale</u>	<u>à 1'ha</u>
Soumise	156	3,1	237	4,8
Privée	659	3,8	961	5,7
Toutes propriétés	815	3,6	1 198	5,5

La production brute calculée est nettement supérieure à celle du 1er inventaire pour les raisons invoquées dans les comparaisons d'accroissement.

La production totale peut actuellement être répartie ainsi :

Futaie feuillue	516
Taillis	468
Conifères	214

D'après les enquêtes annuelles de branche, les chiffres de la récolte commercialisée sont les suivants, après correction du volume des conifères par application d'un coefficient de majoration de 10 % pour tenir compte du fait que les chiffres sont indiqués sous écorce,

Feuillus(sans peuplier)	265
Conifères	60
Total	325

La capitalisation du matériel sur pied aurait été :

Feuillus	443
Conifères	<u>129</u>
Total	572

La différence entre la production brute annuelle (1 198) et le total récolte + capitalisation = 897 soit 301, s'explique par :

- la récolte en bois de chauffage non commercialisé de l'ordre de 100 à 150 (voir page 39),
- le fait que les chiffres de récolte et capitalisation sont calculés sur 11 ans alors que ceux de la production annuelle sont relatifs aux 5 dernières années plus favorables ,
- la méthode de calcul basée sur les sondages à la tarière qui peut légèrement surestimer les accroissements,
- les incertitudes dues à l'inventaire statistique.

4.4 - Les conditions d'exploitation des bois -

D'après les résultats du tableau 15, tout le bois peut être pratiquement débardé avec les infrastructures existantes.

Presque tous les bois peuvent se classer dans les catégories suivantes :

1ère catégorie : - moins de 200 m de débardage - toutes pentes ou 200 à 500 m avec pente inférieure à 30 % ;

2ème catégorie : - 200 à 500 m avec pente supérieure à 30 % ou distance supérieure à 500 m - toutes pentes.

Exploitableté	Soumis		Particulier	
	Surface en %	Volume en %	Surface en %	Volume en %
1ère catégorie	71	77	69	71
2ème catégorie	28	22	30	28

La partie en 1ère catégorie est un peu plus importante en forêt soumise qu'en forêt privée.

5 - LES PRINCIPALES ESSENCES -

La notion d'essence prépondérante est expliquée en annexe A3. Lors de l'inventaire, il est noté l'importance de l'essence sur les 20 ares autour du point de sondage,

- l'essence est dite pure si le couvert libre relatif est d'au moins 75 % (surface estimée S1).

- l'essence est dite prépondérante si le couvert libre est plus grand que celui des autres essences (S2).

- dans les essences disséminées on distingue encore les essences importantes où le couvert libre relatif est supérieur à 25 % (S3) et les essences mineures (S4) où le couvert est inférieur à 25 %.

Enfin les essences représentées seulement par des coupes (S9).

Cette distinction est faite éventuellement dans les 2 étages.

Cela peut permettre de définir le caractère plus ou moins disséminé des essences et peut attirer l'attention sur les essences en extension ou en disparition.

Voici d'abord les résultats généraux de l'Yonne.

Il est indiqué les surfaces trouvées pour les 4 catégories de couvert d'arbres vifs avec le rapport

$$\alpha = \frac{S_1 + S_2}{S_3 + S_4}$$

et le rapport β en % de la surface avec coupes sans essence vivante à la surface où l'essence est présente par des arbres vifs,

$$\beta = \frac{S_9}{S_1 + S_2 + S_3 + S_4}$$

Unité de surface : milliers d'hectares

Essence	Surface où l'essence est pure S ₁	Surface où l'essence est prépondérante S ₂	Surface où l'essence est accessoire		α	β
			S ₃	S ₄		
<u>Etage dominant</u>						
Chêne pédonculé	36,9	12,6	5,1	6,2	4,38	0,8
Chêne rouvre	91,8	13,9	4,1	12,0	6,57	0,4
Hêtre	2,3	5,1	3,7	15,3	0,39	2,3
Charme	1,8	2,9	4,2	24,1	0,17	1,0
Bouleau	-	0,8	1,0	10,7	0,07	8,6
Robinier	4,8	2,7	1,8	3,9	1,31	0
Frêne	0,9	2,7	2,0	5,0	0,52	0
Orme	-	-	0,3	1,6	-	39,2
Erable champêtre	-	0,1	0,7	13,9	-	4,4
Merisier	-	0,1	0,9	7,0	0,01	-
Fruitiers	-	-	-	11,1	-	2,4
Tremble	0,1	1,4	0,8	5,0	0,25	3,3
Saule	0,5	-	-	2,6	0,19	1,1
Autres feuillus	1,3	3,0	1,6	10,5	0,36	0,3
Total feuillus	140,4	45,3	(26,2)	(128,9)		
Pin sylvestre	6,5	4,4	4,3	10,7	0,73	3,1
Pin noir	6,7	3,7	0,5	3,4	2,63	-
Epicéa	3,1	1,5	0,5	1,8	1,94	-
Douglas	4,1	0,5	0,4	1,5	2,49	-
Autres conifères	1,3	0,4	0,2	5,8	0,28	-
Total Général	162,1	55,7	(32,1)	(152,2)		
<u>Taillis TSF</u>						
Chêne pédonculé	1,1	3,7	1,5	11,6	0,37	
Chêne rouvre	7,6	9,8	5,2	21,6	0,65	
Hêtre	0,5	1,9	1,4	7,7	0,26	
Châtaignier	1,8	2,2	0,8	5,4	0,66	
Charme	52,4	36,7	6,8	11,5	4,90	
Bouleau	1,4	3,5	3,2	14,8	0,27	
Robinier	4,0	4,3	2,2	2,1	1,93	
Frêne	0,3	1,9	0,5	5,5	0,20	
Erable champêtre		1,3	0,5	20,2	0,06	
Merisier			0,2	8,1		
Fruitiers		0,8	0,3	17,3	0	-
Tremble	1,2	3,7	4,1	14,6	0,26	0,9
Saule	0,3	0,3	0,6	4,7	0,11	-
Noisetier	1,4	3,6	0,3	2,3	1,92	-
Orme	-	-	-	1,2	0	2,5
Autres feuillus	0,1	1,3	0,4	3,9		
Total Taillis	72,1	75,0	(28,0)	(152,5)		

Au 1er inventaire les chiffres étaient les suivants :

Unité de surface : milliers d'hectares

Essence	Surface où l'essence est pure S ₁	Surface où l'essence est pré- pondérante S ₂	Surface où l'essen- ce est accessoire		α	β
			S ₃	S ₄		
<u>Etage dominant</u>						
Chêne pédonculé	31,1	6,7	3,1	5,0	4,67	
Chêne rouvre	105,4	21,3	6,3	15,0	5,95	0,3
Hêtre	1,4	3,1	4,2	14,3	0,24	0,8
Charme	1,9	2,8	2,1	20,6	0,21	0,3
Bouleau	1,2	1,8	2,2	14,8	0,18	1,6
Robinier	6,2	5,6	2,8	4,7	1,57	
Frêne	0,6	0,6	1,5	7,6	0,13	
Orme	0,1	0,6	1,2	4,9	0,11	
Erable champê- tre	-	0,2	0,6	12,2	0,02	2,4
Merisier	0,3	0,1	0,9	7,0	0,05	
Fruitiers		0,4	0,2	8,4	0,05	
Tremble	0,3	0,5	1,6	6,9	0,09	
Saule	0,1	0,9	0,2	3,7	0,26	
Autres feuil- lus	2,5	1,5	1,3	9,5	0,37	
Total Feuillus	151,1	46,1	(28,2)	(134,6)		
Pin sylvestre	6,4	5,5	4,7	9,6	0,83	0,4
Pin noir	5,1	4,1	1,1	4,2	1,73	
Epicéa	3,0	1,0	1,0	3,8	0,83	
Douglas	1,6	0,5	0,4	0,7	1,91	
Autres conifères	0,5	0,7	1,5	2,4	0,30	
Total Général	167,7	57,9	(36,9)	(155,3)		
<u>Taillis TSF</u>						
Chêne pédonculé	2,2	3,2	2,6	6,7	0,56	
Chêne rouvre	13,8	14,1	9,8	21,6	0,89	0,7
Hêtre	0,2	2,1	1,5	9,8	0,20	0,3
Châtaignier	0,9	1,5	0,6	3,9	0,53	
Charme	49,0	34,5	8,6	10,0	4,49	
Bouleau	1,1	4,5	4,9	16,5	0,26	0,2
Robinier	4,5	1,6	1,5	3,0	1,35	
Frêne		0,6	0,6	4,9	0,11	
Erable champê- tre	0,3	1,5	1,3	18,9	0,09	
Merisier	-	0,2	-	6,1	0,03	
Fruitiers		0,1		9,7	0,01	
Tremble	1,3	6,0	5,3	13,0	0,40	
Saule		0,4	1,0	5,1	0,06	
Noisetier	1,6	1,6	1,3	2,0	0,97	
Autres feuil- lus	0,1	1,5	0,7	5,1	0,34	
Total Taillis	74,9	72,4	(39,7)	(131,2)		

Le rapport α , sorte de coefficient de dominance, est supérieur à 1 pour les chênes, le robinier, le pin noir, le Douglas et l'épicéa.

Les chênes pédonculé et rouvre sont de très loin les essences dominantes dans les forêts de l'Yonne avec 79 % des surfaces en essence pure, 47 % des autres surfaces à essences prépondérantes. Ils représentent 56 % du volume total.

Le hêtre, ne représente que 1,4 % des surfaces d'essence pure et 9 % des autres surfaces à essence prépondérante. Il se présente beaucoup plus souvent en essence subordonnée en mélange avec les chênes. Il atteint 4 % du volume total.

La transformation des taillis-sous-futaie paraît favoriser sa progression car il pousse plus rapidement que le chêne là où il est présent dans la réserve.

Le charme est faiblement représenté dans l'étage dominant (dans certains taillis et taillis-sous-futaie pauvres) avec 1,1 % des surfaces en essence pure et 5,2 % des autres essences à surface prépondérante.

Mais c'est l'essence dominante des taillis de mélange futaie-taillis avec 73 % des surfaces en essence pure et 49 % des autres surfaces à essence prépondérante (contre 65 et 48 au 1er inventaire). Il constitue 9 % du volume total (2 % du volume futaie et 29 % du volume de taillis).

Le robinier est présent à l'état d'essence pure sur près de 3 % de la surface et 4,8 % des autres surfaces à essence prépondérante.

Presque absent des forêts soumises au régime forestier et des grandes forêts privées, c'est essentiellement une essence présente dans les boqueteaux et bosquets.

Il constitue 3,8 % du volume total.

Les autres feuillus sont surtout présents à l'état disséminé.

Le frêne paraît prendre un peu plus d'importance.

L'orme est en disparition presque complète. Encore faiblement présent à l'état prépondérant en 1975 et présent au total sur 3,5 % de la surface boisée, il n'est plus rencontré qu'à l'état disséminé sur 0,9 % de la surface boisée. Son volume sur pied est inférieur au millième du volume feuillu total contre 1 % au 1er inventaire.

L'érable champêtre avec un volume inférieur à 1 % du volume total est surtout présent à l'état disséminé dans la futaie et dans le taillis. Il en est de même du tremble et du bouleau qui sont cependant plus souvent présents en essence prépondérante ce qui leur permet d'avoir un volume total plus important.

Pour les conifères, le pin sylvestre et le pin noir représentent chacun 4 % des essences pures. Le pin sylvestre est de plus assez fréquemment disséminé ce qui explique son volume supérieur (6,6 % contre 4,7 %).

Le Douglas et l'épicéa d'introduction plus récente, représentent 2,5 et 1,9 % des essences pures, 1 % et 3 % des autres surfaces à essences prépondérantes. L'épicéa où les plantations sont plus anciennes, compte encore un volume supérieur (1,1 % du volume total contre 0,8 % de Douglas).

Nous examinerons plus en détail les essences suivantes : chênes, hêtre, pin sylvestre, pin noir. Les autres feuillus et conifères seront traités globalement.

5.1 - Les feuillus -

5.1.1 - Les chênes -

Avec 155 730 ha, les chênes couvrent 71 % de la surface des formations boisées et 84 % de la surface des feuillus, la répartition régionale montre l'abondance du chêne en toutes régions (plus marqué encore dans les forêts soumises au régime forestier)

Régions forestières	Surface en milliers d'ha	% de la sur- face de l'es- sence dans le département	% de la sur- face des formations boisées de production de la région	% du volume total de la région ou du département
Gâtinais	23,6	15,2	83,2	64,9
Puisaye	22,0	14,1	88,3	66,8
Champagne crayeuse	7,5	4,8	73,8	62,0
Pays d'Othe	20,9	13,4	73,9	65,5
Champagne humide	11,8	7,6	59,2	49,7
Plateau bourguignon nord	7,9	5,1	66,2	50,8
Plateau bourguignon centre	32,8	21,1	61,0	43,1
Plateau bourguignon sud	19,6	12,6	70,0	46
Terre plaine	2,1	1,3	86,9	75,7
Morvan	7,5	4,8	66,4	54,6
Département	155,7	100,0	71,1	55,7
dont propriétés soumises	40,0	25,7	80,4	60,0

Par type de peuplement, la surface se distribue ainsi en % :

Futaie de chênes	3,7
Futaie d'autres feuillus	0,6
Futaie d'autres conifères	0,1
Futaie mixte	0,2
Mélange futaie-taillis	77,7
Taillis simple	3,3
Peuplements morcelés feuillus	13,1
Peuplements morcelés de conifères	0,2
Peuplements de fond de vallée	0,2
Peuplements lâches	0,9
	100,0

Cette répartition en surface montre que les chênes sont présents principalement dans les taillis-sous-futaie et les peuplements morcelés ; les futaies feuillues ne fournissent que 4,3 % de la surface des chênes en essence prépondérante et 6,1 % du volume du chêne du département.

Le tableau ci-dessous montre la répartition du volume des chênes dans le département :

Type de peuplement	Volume total des chênes 1000 m ³	Volume à l'ha des chênes en m ³	% du volume du type	Accroissement annuel		% de l'accroissement du type
				total (1000m ³)	à l'ha m ³	
Mélange futaie-taillis	11 570	85	64	345	2,5	54
Futaie de chênes	876	145	84	25	4,1	77
Peuplements morcelés feuillus	2 166	63	49	79	2,3	43
Taillis simple	435	50	56	18	2,0	51
Futaie d'autres feuillus	72	58	60	2	1,9	44
Autres	407	14	12	21	0,7	11
TOTAL	15 526	71	56	490	2,2	45

On peut aussi remarquer que, dans les mélanges futaie-taillis, où se trouve le plus gros du volume, le chêne représente près des 2/3 du volume ; dans les futaies d'autres feuillus il représente environ 60 %.

La part de l'accroissement du chênes est plus faible que sa part en volume ; le volume total du chêne se répartit ainsi :

		Futaie	Taillis
Petits bois	10 à 20	1 563 (1 430)*	2 163 (1 271)
Bois moyens	25 à 35	4 491 (4 461)	91 (27)
Gros bois	> 37,5	7 218 (5 592)	

* Les chiffres entre parenthèses sont ceux du 1er inventaire.

Au total, le volume sur pied des chênes est, en milliers de m³, de 15 526 et l'accroissement courant de 490. Le taillis représente 14,5 % du volume et 19,2 % de l'accroissement.

En 1975 le volume calculé avait été de 12 781 et l'accroissement courant de 326.

Pour l'ensemble des chênes (futaie régulière et réserve de taillis-sous-futaie), on trouve que la proportion des chênes de futaie de plus de 42,5 cm de diamètre est de 51 % en forêt domaniale, 46 % en forêt communale et 37 % en forêt privée, soit 40 % pour l'ensemble des forêts contre 35 % à l'inventaire de 1975.

La comparaison par catégorie de diamètre montre en effet un glissement vers les catégories de 45 cm et plus.

On peut faire une distinction suivant les structures locales observées.

Pour les structures locales de futaie à essence chêne prépondérante on peut indiquer un âge du peuplement.

Futaie de chêne -

Les futaies régulières (voir tableaux du Tome II), sont surtout à base de chêne rouvre.

Catégorie d'âge	Surface de chênes en milliers d'ha			Propriété		% du total par classe d'âge
	pédonculé	rouvre	total	soumise	privée	
0 à 29 ans	0,6	1,0	1,6	0,7	0,9	9
30 à 59 ans	1,1	2,6	3,7	0,5	3,2	22
60 à 99 ans	1,4	5,0	6,4	1,0	5,4	38
100 à 159 ans	0,6	4,6	5,2	2,1	3,1	31
Total	3,7	13,2	16,9	4,3	12,6	100

La répartition régionale est la suivante en milliers d'ha :

Région forestière	chênes		total
	pédonculé	rouvre	
Gâtinais	0,3	2,8	3,1
Puisaye	1,2	0,8	2,0
Champagne crayeuse		1,2	1,2
Pays d'Othe	0,5	3,8	4,3
Champagne humide	0,8	2,3	3,1
Plateaux bourguignons	0,9	1,7	2,6
Morvan et Terre plaine		0,6	0,6
Département	3,7	13,2	16,9

En excluant les peuplements morcelés on peut donner quelques caractéristiques moyennes pour les futaies feuillues à chênes prépondérants ; on a les chiffres moyens pour la catégorie d'âge 60 à 150 ans

Catégorie	Surface en milliers d'ha			Total	F U T A I E				Accrois- sement à l'ha
	Doma- nial	Commu- nal	Privé		Surface terrière	Volume à l'ha			
						Total	Bois d'oeuvre		
							Cat 1	Cat 2	
60 à 99	0.5	0.5	4.6	5.6	20	178	7.1	82	5.60
100 à 159	1.7	0.4	2.9	5.0	20	180	16.6	116	5.00
Tous âges	3.3	1.0	9.9	14.2	20	160	8.8	77	5.50

Structure de mélange futaie-taillis -

Les véritables futaies de chênes étant assez peu nombreuses, il faut noter qu'à l'intérieur des types de peuplement mélange futaie-taillis, un certain nombre de peuplements sont assez proches de la futaie pour que l'on puisse penser à une transformation prochaine en futaie ; cette structure locale de mélange futaie-taillis est de règle dans le type de peuplement mélange futaie-taillis ou elle intéresse 119,6 milliers d'ha. Mais elle est aussi présente dans d'autres types (peuplements morcelés 16,2 milliers d'ha, taillis simple 2, peuplements de fond de vallée 1, boisements lâches 0,8, futaie de chênes 0,4).

Sur les 140 milliers d'ha il est possible de différencier les surfaces d'après la classe de surface terrière de la réserve, de la façon suivante :

Classe de surface terrière	Surface en milliers d'ha et % de la surface par propriété			
	Domaniale	Communale	Privée	Totale
- 5 m ²	1,1 (11)	4,7 (15)	21,7 (22)	27,5 (20)
5 à 12 m ²	3,8 (41)	16,1 (53)	46,6 (46)	66,5 (47)
+ de 12 m ²	4,4 (48)	9,7 (32)	31,9 (32)	46,0 (33)
Total	9,3	30,5	100,2	140,0

Classe de surface terrière	Surface totale 1000 ha	Volume futaie				Volume taillis		Accroissement courant		
		en 1000 m3		à 1'ha		à 1'ha		à 1'ha		
		Total	Chêne seul	Total	Chêne seul	Total	Chêne seul	Chêne de futaie	Total futaie	Total général
- 5 m2	27.5	550	435	20	16	53	14	0.5	0.7	3.4
5 à 12 m2	66.5	4 798	3 866	72	58	41	9	1.8	2.4	4.2
+ 12 m2	46.0	7 680	6 417	167	140	27	6	3.8	4.9	6.0
TOTAL	140.0	13 029	10 718	93	77	37	9	2.2	2.9	4.7

En excluant les types spéciaux une classification des peuplements à structure de taillis et de taillis-sous-futaie peut aussi être faite d'après le pourcentage de couvert de la réserve.

Pour l'ensemble des peuplements ainsi structurés on a :

Couvert de la réserve	Surface en milliers d'ha				Volume moyen à 1'ha	Accroissement m ³ /ha/an
	Totale	Domaniale	Communale	Privée		
> 75 %	13,4	2,3	3,5	7,6	202	5,7
50 à 75 %	48,7	3,9	13,4	31,4	145	4,7
25 à 50 %	42,6	2,5	9,2	30,9	116	4,5
10 à 25 %	21,9	0,8	4,7	16,4	81	3,3
absente(taillis)	11,1		1,5	9,6	79	3,8
T O T A L	137,7	9,5	32,3	95,9	126	4,4

Suivant le couvert de la réserve, les caractéristiques de l'étage dominant peuvent être schématisées ainsi :

Couvert de la réserve	Réserve				Taillis	
	Surface terrière	Volume à 1'ha	Volume bois d'oeuvre		Volume à 1'ha	Accroissement à 1'ha
			Cat.1	Cat.2		
> 75 %	19	183	28	117	19	0,8
50 à 75 %	14	118	11	72	27	1,1
25 à 50 %	9	71	6	34	45	2,0
< 25 %	4	30	1	14	52	2,3
absente(taillis)	0	0	0	0	79	3,8
Moyenne	10	86	9	50	40	1,8

Le volume bois d'oeuvre a été distingué suivant les deux catégories :

- 1 - Tranchage, déroulage, menuiserie fine,
- 2 - Autres sciages : menuiserie courante, charpente, caisserie, coffrage, traverses.

Pour les seules essences chênes prédominants et les seuls types forestiers feuillus, le classement par couvert de la réserve suivant les groupes de région a donné les résultats ci-dessous :

Régions propriété	Surface totale	Surface en milliers d'ha suivant le couvert de la réserve				Nul (taillis)
		> 75	50 à 75	25 à 50	< 25	
a) MORVAN						
Domanial	0,5		0,3	0,2		
Communal	1,9		1,2	0,5		0,2
Privé	4,1	0,4	2,0	0,6	0,9	0,2
TOTAL	6,5	0,4	3,5	1,3	0,9	0,4
b) CHAMPAGNE CRAY- EUSE ET PLATEAUX BOURGUIGNONS						
Domanial	5,0	1,6	1,8	1,1	0,5	
Communal	17,5	0,6	6,0	6,8	4,0	0,1
Privé	32,2	0,7	8,1	12,1	8,0	3,3
TOTAL	54,7	2,9	15,9	20,0	12,5	3,4
c) TERRE PLAINE						
Communal	0,3		0,1	0,2		
Privé	1,4		0,8	0,2	0,4	
TOTAL	1,7		0,9	0,4	0,4	
d) PUISAYE, GATI- NAIS, CHAMPAGNE HUMIDE, PAYS D'OTHE						
Domanial	2,0	0,7	0,8	0,5		
Communal	8,5	2,9	4,0	1,3	0,3	
Privé	45,0	6,5	18,1	14,9	4,8	0,7
TOTAL	55,5	10,1	22,9	16,7	5,1	0,7
TOTAL GENERAL	118,4	13,4	43,2	38,4	18,9	4,5

La proportion des peuplements à fort couvert est plus importante

dans les régions d que dans les régions b ce qui explique que les chiffres moyens caractérisant la réserve sont assez différents.

Régions	RESERVE				TAILLIS	
	Surface terrière	Volume total	Volume bois cat.1	d'oeuvre cat.2	Volume à 1'ha	Accroisse- ment à 1'ha
a	13	114	3	84	32	1,4
b	9	67	4	37	39	1,6
c	11	95	4	68	47	1,8
d	12	112	16	69	36	1,7
Toutes	10,6	91	10	55	37	1,6

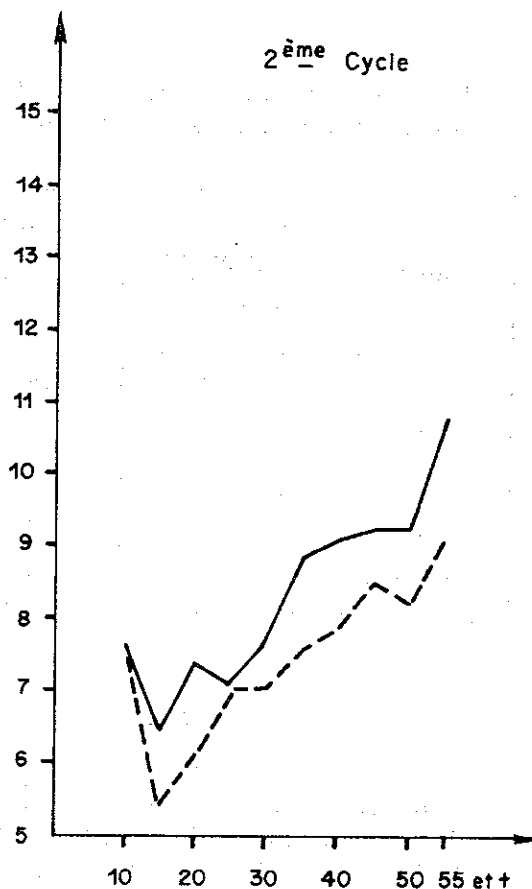
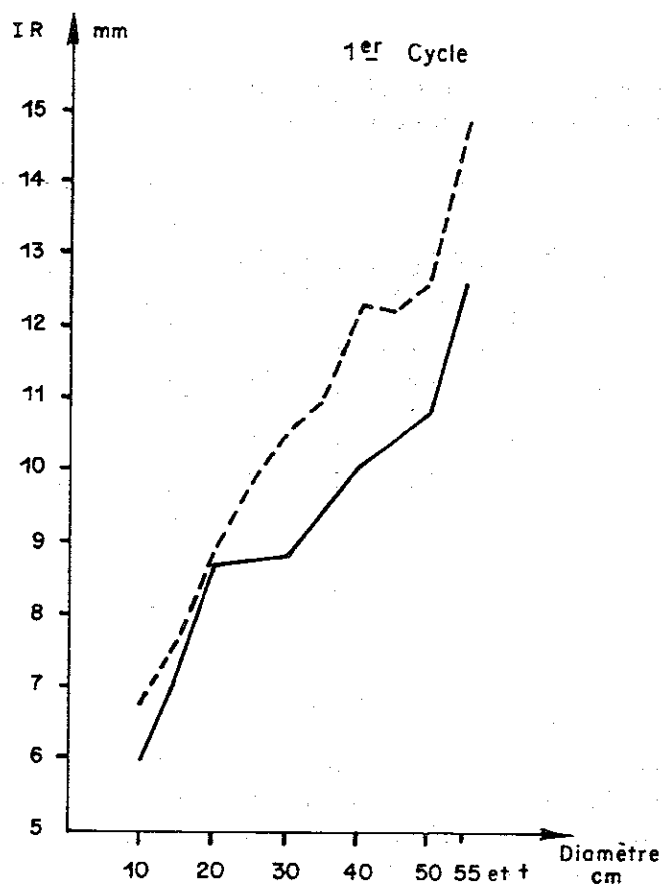
- Remarques sur les accroissements des chênes -

Pour évaluer l'accroissement en volume, l'accroissement radial des arbres est mesuré sur les 5 dernières années (IR5) ainsi que sur les 10 dernières années (IR10). Cette mesure est faite avec la précision du millimètre. Il est donc possible de donner des moyennes des accroissements par catégorie de diamètre sur une période de 5 ans.

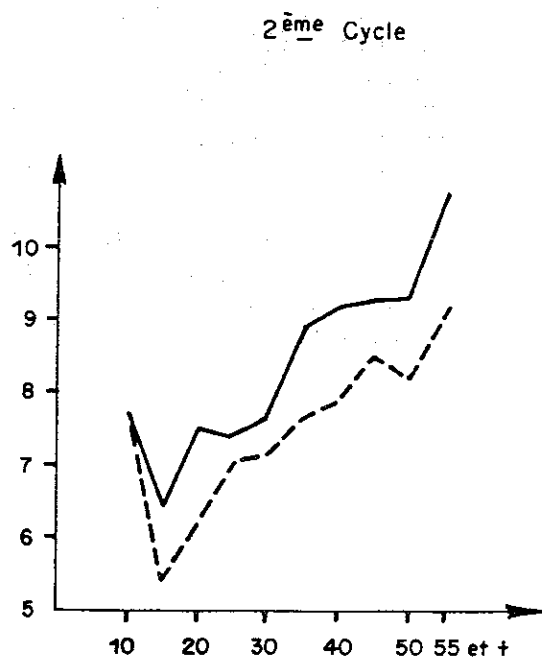
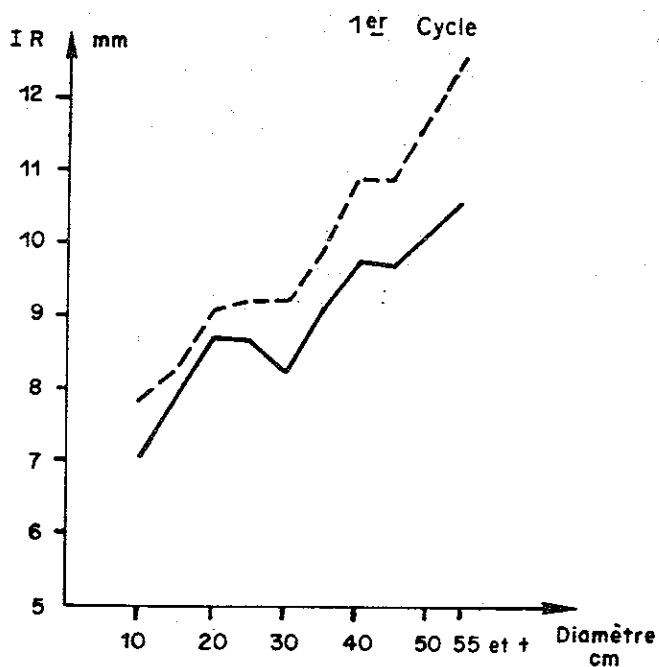
La diminution de l'accroissement, si l'on compare les années 65-69 et 70-74 (voir graphique page 120), s'explique par le vieillissement des arbres (l'accroissement diminuant avec l'âge dans des peuplements en moyenne peu éclairés où le volume à 1'ha croît). En revanche les chiffres plus forts en 1981-85 qu'en 1976-80 ne s'expliquent que par les conditions météorologiques nettement plus favorables (bonne pluviosité en 1981-85, sécheresse en 1976 suivie de dégâts dus aux insectes et champignons).

Le graphique de la page 121 montre l'évolution du nombre de tiges de chêne par catégorie de diamètre entre les deux inventaires : glissement vers les plus gros diamètres des tiges de futaie, accroissement du taillis.

CHÊNE PÉDONCULÉ



CHÊNE ROUVRE



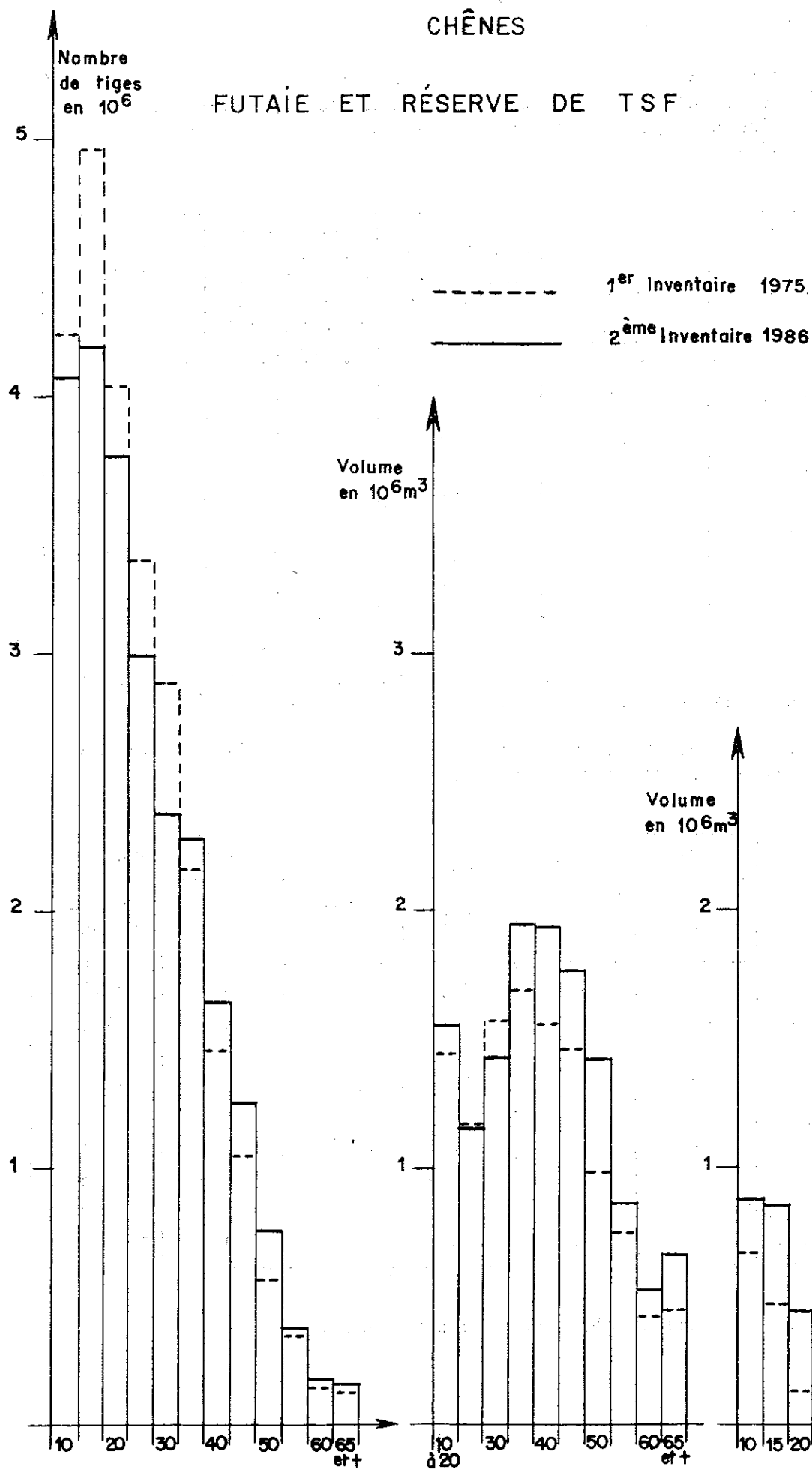
—— IR 5 période 1970 - 74
 ---- IR 10 - IR 5 période 1965 - 69

—— IR 5 période 1981 - 85
 ---- IR 10 - IR 5 période 1976 - 80

Les graphiques montrent l'influence des conditions atmosphériques (sécheresse de 1976) sur la croissance radiale de 5 ans (IR 5 ou IR 10 moins IR 5)

CHÊNES

FUTAIE ET RÉSERVE DE TSF



5.1.2. - *Le Hêtre* -

Avec 7 419 ha dans le département en essence prépondérante, (domanial 2 459, communal 2 794, privé 2 166), le hêtre représente 3,4 % des formations boisées de production et 4 % des feuillus avec la répartition régionale suivante :

Région forestière	Surface mille ha	% de la surface totale de l'essence	% de la surface des formations boisées de production de la région	% du volume total
Champagne crayeuse	0,1	1	1	2
Pays d'Othe	0,3	4	1	18
Plateau bourguignon central	4,6	62	9	40
Plateau bourguignon sud	2,3	32	9	29
Morvan	0,1	1	1	9

Le hêtre n'est bien représenté que dans les Plateaux bourguignons centre et sud où il est en situation favorable sur les plateaux calcaires.

Le gros du volume se trouve dans les mélanges futaie-taillis comme le montre le tableau suivant détaillé par type de peuplement :

	Volume total du hêtre 1000 m ³	Volume à l'ha du hêtre	% du volume du type	Accroissement annuel		
				Total 1000 m ³	à l'ha	% de l'accroissement du type
Futaie de hêtre	65	104,7	76,8	2,7	4,5	78,9
Futaie de chênes	62	10,2	5,88	2,7	0,5	8,5
Futaie d'autres feuillus	31	25,4	26,1	1,8	1,5	35,3
Mélange futaie-taillis	920	6,8	5,1	34,8	0,25	5,5
Autres types	52	0,7	0,6	4	0,05	1,2
T O T A L	1 130	5,2	4,0	46	4,3	

Le volume total du hêtre se répartit ainsi :

Catégorie	Futaie	Taillis
10 à 20	117 (107)	187 (69)
25 à 35	271 (214)	- (32)
> 37,5	551 (330)	

Au total le volume sur pied est, en milliers de m³, de 1 130, et l'accroissement courant de 46.

Le taillis représente 16,5 % du volume et 19,9 % de l'accroissement.

En 1975, le volume avait été calculé à 752 et l'accroissement courant à 25.

Le taillis représentait 13,5 % du volume et 19,1 % de l'accroissement.

L'accroissement apparent du volume représenterait en 11 ans, 8 années d'accroissement annuel.

Les faibles chiffres de la récolte confirment qu'une partie de la production est capitalisée sur pied, ce qui est conforme à une politique de reconstitution de peuplements appauvris par une exploitation importante au siècle dernier.

Dans les mélanges futaie-taillis on a vu que le volume à 1'ha était encore proche de 130 m³ au total ce qui est faible : le hêtre n'en représente que 4 % mais paraît s'accroître en volume plus que les autres essences. Pour les futaies régulières, la répartition en classes d'âge est la suivante, d'après les données ponctuelles des placettes où la structure locale était en futaie.

Catégorie d'âge	Surface en ha	Volume à 1'ha	
		total	hêtre seul
0 à 29 ans	250	4,9	3,1
30 à 59 ans	270	122,9	86,1
60 à 99 ans	290	214,8	179,6
100 à 159 ans	460	202,6	120,2
	1 270	150,1	104

Il est à remarquer que le volume de ces futaies est assez largement supérieur à celui du type futaie de hêtre, mais qu'il ne représente que 12 % du volume du hêtre

5.1.3. - Les autres feuillus -

Prépondérants sur 23 041 ha dont 783 dans les futaies feuillues, 5 104 ha dans l'étage dominant des mélanges futaie-taillis et 17 155 ha dans les taillis ; les autres feuillus sont aussi très représentés dans les taillis des mélanges futaie-taillis (122 500 ha sur 147 075 ha).

Ils représentent :

12 % de la surface des feuillus prépondérants,
83 % de la surface des taillis de mélange futaie-taillis
64 % des taillis.

Régions forestières	Surface en milliers d'ha	% de la sur- face de l'es- sence dans le département	% de la surface de la région	% du volume
Gâtinais	2,7	11,6	9,5	27
Puysaye	2,1	9,0	8,4	30
Vallée de l'Yonne	0,2	1,1	100	100
Champagne crayeuse	1,1	5,0	11,4	25
Pays d'Othe	2,4	10,6	10,0	22
Champagne humide	4,5	19,7	23,2	33
Plateau bourguignon Nord	1,6	7,0	13,4	25
Plateau bourguignon Centre	4,9	21,1	9,1	27
Plateau bourguignon Sud	1,5	6,5	5,4	26
Terre plaine	0,3	1,1	10,4	22
Morvan	1,7	7,3	15,3	24
	23,0			

Sauf dans la vallée de l'Yonne où ils constituent la quasi totalité du volume, leur pourcentage se situe entre 22 et 33 % du volume total de la région forestière. C'est le charme avec plus de 40 % du volume des autres feuillus qui est généralement le plus représenté sauf dans la vallée de l'Yonne où c'est le frêne, et dans la Champagne humide où le robinier est le plus fréquent du fait de l'importance des boisements morcelés. Les petits érables sont surtout présents dans les plateaux bourguignons. Le tremble est assez fréquent en Puysaye, en Terre plaine, en Champagne humide et en Gâtinais.

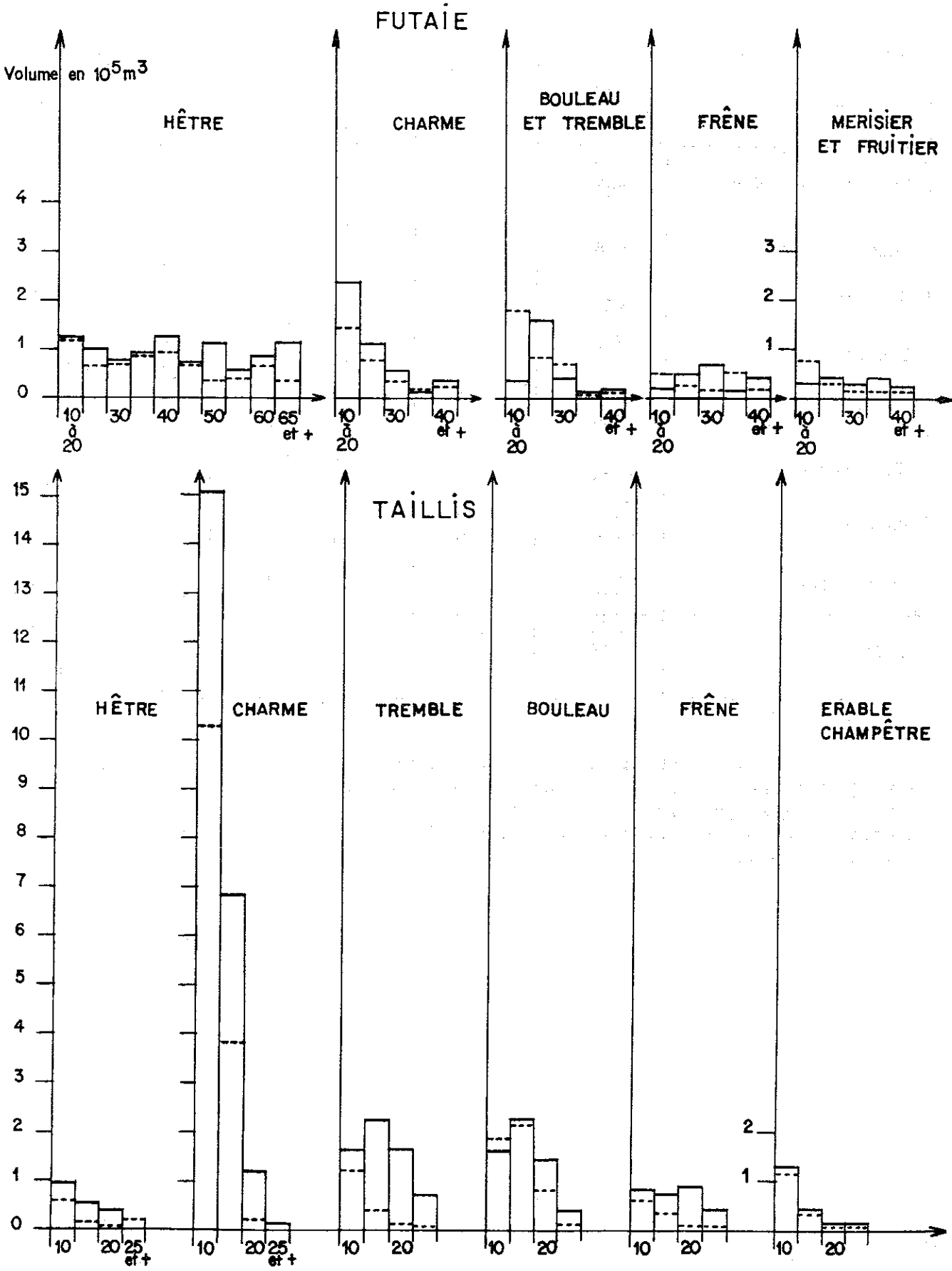
Le volume et l'accroissement sont détaillés dans le tableau ci-dessous pour les deux inventaires :

Essence	Inventai- re	Volume 1 000 m ³		Accroissement 1 000 m ³ /an	
		Futaie	Taillis	Futaie	Taillis
Charme	1975	276	1 353	8	53
	1986	428	2 317	17	98
Robinier	1975	181	904	6	51
	(1975)	(110)	(975)		
	1986	210	838	7	40
Tremble	1975	121	636	5	33
	(1975)	(96)	(661)		
	1986	149	596	8	38
Bouleau	1975	231	484	9	20
	(1975)	(131)	(584)		
	1986	131	562	6	29
Frêne	1975	163	105	7	6
	1986	185	275	11	17

Essence	Inventaire	Volume 1 000 m ³		Accroissement 1 000 m ³ /an	
		Futaie	Taillis	Futaie	Taillis
Erable champêtre	1975	133	161	4	7
	1986	141	198	6	7
Aunes	1975	15	154	0,7	8,5
	1986	39	165	2	9,2
Merisier	1975	81	79	2,6	4
	1986	128	72	5,9	4,2
Fruitier	1975	57	49	1,9	1,7
	1986	67	113	2,2	5,0
Ormes	1975	75	118	2,8	5,9
	1986	7	16	0,11	0,4
Châtaignier	1975	33	102	0,8	5,0
	1986	143	252	5,3	13,1
Peuplier	1975	38	23	3,1	2,1
	1986	108	1	4,9	0,1
Autres feuillus	1975	46	88	1,4	3,7
	1986	63	250	3,0	9,7
TOTAUX	1975	1 450	4 256	52,3	200,9
	(1975)	(1 254)	(4 452)	-	-
	1986	1 799	5 655	89,3	270,7

Le classement en taillis a été quelque peu modifié entre les deux inventaires car les petits bois des robinier, bouleau et tremble sont maintenant classés généralement en taillis. Il a donc été indiqué entre parenthèses le volume approximatif des inventaires 1975 corrigés d'après les nouvelles évaluations.

Volume par catégorie de diamètre



5.1.4. - Le taillis simple -

D'après le tableau 7, la surface de cette structure élémentaire est de 26 661 ha, représentés principalement en forêt privée (25 176 ha).

Le volume total est, en milliers de m³, de 2 378 (89 m³/ha) et l'accroissement courant de 112 (4,2 m³/ha/an).

La répartition actuelle des taillis par classe d'âge est la suivante :

Age	Surface en milliers d'ha	%	Volume moyen à l'ha	Accroissement moyen à l'ha
0 à 9 ans	2,5	9	5	
10 à 19 ans	2,5	9	19	1,3
20 à 29 ans	4	15	62	2,3
30 à 39 ans	7	26	88	4,9
40 à 49 ans	6,3	24	135	5,9
50 et plus	4,4	17	138	4,4
TOTAL	26,7	100	89	4,2

La répartition des volumes et des accroissements est la suivante (en 1 000 m³) :

	<u>Taillis</u>	<u>Futaie feuillue</u>	<u>Conifères</u>
Volume	2 106	244	28
Accroissement	99	11	2

Quelques feuillus de futaie et des conifères y sont donc mêlés. Cette structure élémentaire se retrouve principalement dans 4 types de peuplements

Type	Surface en milliers d'ha	Structure taillis seule			
		Volume en 1000 m ³		Accroissement 1000 m ³ /an	
		Total	Taillis seul	Total	Taillis seul
Taillis simple	6,3	502	465	23	21
Peuplements morcelés	13,5	1 239	1 134	62	54
Mélange futaie-tail- lis	4,7	374	333	19	18
Peuplements lâches	1,7	133	103	5	4
Autres types	0,5	130	71	3	2
TOTAL	26,7	2 378	2 106	112	99

Le volume principal est formé par le chêne rouvre (28 %) suivi du robinier (20 %), du chêne pédonculé (10 %), du frêne (7 %), du bouleau (7 %), du tremble et de l'aune (5 % chacun).

5.1.5. - Le taillis de la structure mélange futaie-taillis -

Comme indiqué au tableau 7.1, ce taillis s'étend sur 147 075 ha (forêt domaniale 9 432 ha, communale 30 926 ha, privée 106 717 ha).

Son volume total est en milliers de m³ de 5 714 (38,8 m³/ha) et l'accroissement courant de 260 (1,8 m³/ha/an).

La répartition par classe d'âge est la suivante :

Age	Surface en milliers d'ha	%	Volume moyen du taillis à l'ha	Accroissement moyen du taillis à l'ha
0 à 9 ans	6,4	4	4	0,3
10 à 19 ans	8,4	6	7	0,5
20 à 29 ans	25,8	18	26	1,6
30 à 39 ans	47,4	32	42	1,9
40 à 49 ans	41,4	28	50	1,9
50 et plus	17,7	12	53	1,8
TOTAL	147,1	100	39	1,8

On retrouve comme dans la plupart des départements français l'importance relativement forte des exploitations pendant la guerre 1939-1945 et l'immédiat après guerre, et la nette diminution vers les années 1960. Les taillis sont ainsi assez vieux et l'exploitation classique en taillis-sous-futaie est assez souvent abandonnée.

Par type de peuplement la répartition est la suivante :

Type de peuplement	Surface du taillis		Volume du taillis		Production brute	
	en milliers d'ha	en % de la surface du type	Total 1000 m ³	en % du volume du type	Total 1000 m ³	en % de la production du type
Mélange futaie-taillis	123,4	93	4 519	25,1	276	38,7
Boisements morcelés feuillus	18,3	53	966	21,9	54	27,2
Autres types	5,4	12	229	4,2	13	4,5
T O T A L	147,1	68	5 714	20,5	343	28,6

Pour 139 922 hectares, les feuillus sont prépondérants dans la réserve et pour 7 153 hectares ce sont les conifères.

Le volume principal du taillis est formé par le charme (40 %) suivi du chêne rouvre (20 %), du tremble (9 %), bouleau (7 %), robinier (6 %), chêne pédonculé (5 %), châtaignier (4 %), hêtre, érable champêtre (3 % chacun).

5.1.6. - Les conifères -

Avec 32 100 ha, les peuplements où les conifères sont prépondérants, couvrent 19,7 % de la surface des formations boisées de production en augmentation par rapport à 1975 (28 000 ha).

Tous les conifères sont d'origine artificielle plus ou moins récente avec 4 essences représentant 95 % de la surface et 98 % du volume sur pied.

Tout d'abord le pin sylvestre employé dès le siècle dernier dans les reboisements des Plateaux bourguignons et de la Champagne humide où il a donné de meilleurs résultats. Le pin noir, employé ensuite dans les Plateaux bourguignons et la Champagne crayeuse a donné des résultats assez médiocres avec des peuplements très morcelés en général aux arbres de mauvaise forme avec des branches très nombreuses.

L'épicéa qui était employé dans beaucoup de régions s'est révélé inadapté dans les sols calcaires et les sols trop argileux et n'a donné de bons résultats que dans le Morvan.

Le Douglas a donné les meilleurs résultats dans les sols profonds et bien drainés du Morvan et les salbeux et limoneux du Gâtinais et du Pays d'Othe, mais s'est révélé insuffisant dans les sols lourds ou calcaires.

D'autres essences ont ainsi été essayées avec plus ou moins de succès : le pin laricio, le sapin pectiné, l'abies grandis et plus rarement les mélèzes, le sapin de Nordmann, l'épicéa de Sitka.

Les surfaces ont évolué de la façon suivante :

	Surface en milliers d'ha	
	1975	1986
Pin sylvestre	11,9	10,9
Pin noir	9,9	10,4
Epicéa	4,0	4,6
Douglas	2,0	4,5
Autres conifères	1,2	1,7
	<u>28,0</u>	<u>32,1</u>

Quant aux volumes, si le pin sylvestre garde toujours la première place, le tableau des volumes en milliers de m³ (répartis en petit bois, de 10 à 20, bois moyen et gros bois de plus de 37,5 cm de diamètre) montre le développement de l'épicéa et du Douglas.

	Inventaire 1975			Inventaire 1986			Total
	PB	BM	GB	PB	BM	GB	
Pin sylvestre	454	434	288	482	825	524	1 831
Pin noir	379	353	214	476	604	236	1 316
Epicéa	45	30	41	226	57	13	296
Douglas	8			172	53	2	227
Autres conifères	13	25	32	50	12	9	71
TOTAL	899	842	574	1 406	1 551	784	3 741

5.1.7. - Les pins -

Par leur surface comme essence prépondérante (21 627 ha), ils couvrent 9,9 % de la surface des forêts de production et 67 % de la surface des conifères.

Le pin sylvestre occupe un peu plus de la moitié de la surface, le pin noir occupant le reste à l'exception d'une petite surface en pins laricio et Weymouth. Les pins sont surtout représentés en propriété privée (domaniale 353, communale 950, privée 20 324).

La répartition géographique est la suivante :

Région	Surface en milliers d'ha		% de la surface des pins	% de la surface des formations boisées de la région	% du volume total de la région
	Pin sylvestre	Total pins			
Gâtinais	0,7	1,1	5,0	3,8	5,9
Puisaye	0,3	0,4	1,7	1,5	2,2
Champagne crayeuse	0,6	1,1	5,3	11,3	9,6
Pays d'Othe	0,7	1,1	5,0	3,8	3,5
Champagne humide	2,5	2,6	12,0	13,3	16,2
Plateau bourguignon Nord	0,7	2,3	10,7	19,3	22,6
Central	3,7	9,1	42,3	17,1	20,7
Sud	1,1	3,4	15,5	12,0	17,3
Morvan	0,6	0,6	2,5	5,0	5,5
T O T A L	10,9	21,6	100		

Les régions calcaires et la Champagne humide sont les régions où le pin occupe de 10 à 20 % de la surface des formations boisées. Le pin noir est plus important que le pin sylvestre dans les Plateaux bourguignons alors qu'en Champagne humide ce dernier est pratiquement le seul pin présent.

Le pin sylvestre se présente assez souvent dans les mélanges futaie résineuse-taillis, 4,4 milliers d'ha sur les 10,9 ; c'est moins souvent le cas pour le pin noir (0,9 sur 10,4).

Le volume total en milliers de m³ est de 1 831 en augmentation de 56 % sur le volume de 1 176 mesuré en 1975 pour le pin sylvestre, pour le pin noir, le volume est de 1 316 contre 946 (+ 39 %). L'accroissement courant est passé de 43 à 72 pour le pin sylvestre et de 35 à 70 pour le pin noir, ce qui traduit une capitalisation du volume sur pied de ces peuplements à diamètre moyen encore faible et qui sont difficilement éclaircis.

Pour les peuplements en structure de futaie régulière on peut noter que la répartition par classe d'âge traduit la diminution de l'intérêt porté aux pins depuis 50 ans :

Classe d'âge	Surface en milliers d'ha			% du Total par classe d'âge
	Pin sylvestre	Pin noir	Total	
0 à 9 ans	0,3	1,1	1,4	9
10 à 19 ans	0,1	0,3	0,4	2
20 à 29 ans	1,1	1,9	3,0	19
30 à 39 ans	0,6	1,1	1,7	11
40 à 49 ans	1,3	1,7	3,0	20
50 à 59 ans	2,1	2,1	4,2	27
plus de 60 ans	1,0	0,8	1,8	12
	6,5	9,0	15,5	100

5.1.8. - Les autres conifères -

Il s'agit essentiellement de l'épicéa (4 543 ha) et du Douglas (4 541 ha) qui couvrent maintenant une surface à peu près identique.

Les plantations ayant été en partie faites pour enrichir les peuplements feuillus, on note encore une structure de mélange futaie-taillis dans 19 % des cas pour l'épicéa, et dans 6 % seulement pour le Douglas.

Les volumes sont en forte augmentation (296 contre 126 pour l'épicéa, 227 contre 8 pour le Douglas) mais ils ne représentent encore que des volumes moyens à l'ha de 50 à 60 m³ pour l'épicéa, et de 30 à 35 pour le Douglas.

Peuplements en structure de futaie régulière				
Classe d'âge	Surface en milliers d'ha			% du Total par classe d'âge
	Epicéa	Douglas	Total	
0 à 9 ans	0,3	1,7	2,0	26
10 à 19 ans	2,3	2,0	4,3	54
20 à 29 ans	0,9	0,5	1,4	18
30 à 39 ans	0,2		0,2	2
	3,7	4,2	7,9	100

6 - LES FORMATIONS ARBOREES -

6.1 - Les peupleraies -

La surface des peupleraies n'a pas sensiblement évolué (2 543 ha

contre 2 607 au 1er inventaire). Le volume total a, lui, fortement augmenté en milliers de m³, 548 contre 321, volume auquel il convient d'ajouter celui des alignements 79, des arbres épars, et des quelques peupliers en forêt pour avoir une estimation de 656 pour le volume "peupleraie" de l'YONNE.

Les exploitations moyennes de ces dernières années 32 000 m³, représenteraient de l'ordre du vingtième du volume sur pied. Les exploitations pourraient donc être plus importantes ces prochaines années, compte-tenu de la structure en classe d'âge avec 48 % de la surface en peupleraies de plus de vingt ans contre 18 % en 1975, mais il faut noter que depuis 15 ans, les plantations sont moins importantes ; cela semble dû au découragement des producteurs de peuplier devant la baisse relative du prix d ce bois.

6.2 Les alignements

Il a été trouvé une longueur d'alignements, 459 km contre 424 avec une proportion de 70 % d'alignements de peupliers contre 56 %.

Le volume sur pied passe de 39 à 79 milliers de m³ pour les peupliers et de 7 à 10 pour les autres essences. Le volume au km d'alignement peupliers, atteint ainsi 224 m³ pour les alignements peupliers contre 106 en 1975, et 128 contre 117 pour les autres alignements.

6.3 Les haies

Les haies ont diminué de moitié.

Le volume des haies n'a pas été mesuré. En 1975, il représentait en milliers de m³ :

107 pour les arbres de forme futaie
27 pour les arbres têtards et d'émonde
415 pour les taillis,

soit seulement 0,5, 0,12 et 1,9 % du volume des formations boisées de production.

- ANNEXE I -

POTENTIALITE FORESTIERE DES STATIONS DES PLATEAUX BOURGUIGNONS (YONNE) -

L'étude de la potentialité stationnelle fait suite au catalogue des stations forestières récemment réalisé dans la région des plateaux bourguignons (CHOUFFOT et RAMEAU 1985). Le principe de la méthode adoptée (DRAPIER 1987) est de caractériser le type stationnel de chaque placette d'inventaire par un relevé phytoécologique détaillé (végétation, sol, topographie) et d'appréhender certains aspects de la potentialité forestière des types ou des groupes de stations ainsi définis à partir des mesures dendrométriques prises en compte par l'IFN, (hauteur, âge, diamètre, accroissement, hauteur du houppier, infradensité).

Définition des types de station -

Chaque placette de l'IFN a été rattachée à un type de station du catalogue des plateaux bourguignons à partir des principaux facteurs discriminants : végétation, topographie, sol. Les 412 placettes de l'IFN retenues pour cette étude sur l'ensemble des plateaux bourguignons de l'Yonne (région IFN 5, 6, 7) sont réparties irrégulièrement dans les différents types stationnels (tabl. 1). Certains types de stations ont été regroupés en raison de leur parenté phytoécologique et de leur trop faible échantillonnage.

Les stations de type xérocaltaricole sont bien représentées sur plateaux (15 %), sur versant et en fond de vallon (9 %); les stations de type calcicole dominant sur plateaux (24 %) et constituent avec le groupe précédent, presque l'essentiel des stations de versant et de fond de vallon (14 % du nombre de relevés total). Les autres types de stations caractérisés par l'apparition des espèces neutro-acidoclines, acidoclines puis acidophiles et l'enrichissement croissant du sol en limon sont régulièrement répartis sur plateaux.

Répartition des essences forestières -

Les principales essences sont par ordre d'importance, pour les feuillus : le chêne sessile, le chêne pédonculé et le hêtre, et pour les résineux : le pin noir, le pin sylvestre et l'épicéa.

Les chênes sont dominants dans les stations xérocaltaricoles, le chêne sessile dans les stations acidophiles. Les pins se rencontrent presque exclusivement dans les stations xérocaltaricoles et calcicoles.

Fertilité des stations -

Les types de peuplements feuillus étant en grande majorité des taillis-sous-futaie (9/10°), la fertilité des stations a été appréciée par la hauteur dominante des vieilles réserves (arbre de diamètre supérieur

à 40 cm) pour les trois essences les mieux représentées : chêne pédonculé, chêne sessile et hêtre (fig. 1).

L'échelle de fertilité ainsi obtenue est comparable à celle observée sur les plateaux calcaires de Lorraine (BECKER et al. 1980) et de Haute-Marne (DRAPIER 1987). Les stations xérocalcaricoles sont très peu fertiles, les stations calcicoles à neutrophiles présentent une fertilité "Hêtre" moyenne à bonne, les stations neutroacidoclines à acidoclines se démarquent très nettement avec une productivité forte pour le hêtre et bonne pour le chêne (station acidocline). Les stations les plus acides ont une productivité plus faible pour le hêtre et le chêne pédonculé et plus élevée pour le chêne sessile.

Les résineux ont une croissance assez faible dans les stations xérocalcaricoles et calcicoles. Le pin sylvestre, essence généralement calcifuge, présente curieusement dans certaines parcelles xérocalcaricoles une croissance en hauteur supérieure à celle observée dans les stations calcicoles (fig. 2). Les individus concernés pourraient appartenir à une race voisine de celle observée dans la forêt de Châtillon-sur-Seine (NICLOUX 1984) et adaptée aux sols carbonatés.

Qualité des bois -

La qualité du bois a été appréciée par la mesure de l'infradensité sur un échantillonnage restreint (fig. 3). L'infradensité n'apparaît pas dépendante de façon significative du type de station pour les essences étudiées (hêtre, pin noir, pin sylvestre).

Végétation	Topographie	N° Station	Sol* (%)				% total
			1	2	3	4	
Xérocalcari- cole	Plateau	1100	8	7			15
	Versant	2100	5	2			7
	Vallon	3100	1,5	0,5			2
Calcicole	Plateau	1220	8	16			24
	Versant	2220	7	4			11
	Vallon	3200	1	2			3
Neutrophile	Plateau	1230	3,5	7,5			11
	Versant +	2230-2310					
	Vallon	3300	1,5	0,5			2
Neutro-aci- docrine	Plateau	1310	1	3	4		8
	Versant +	2300	-	-	-		1
	Vallon	3300					
Acidocline	Plateau	1320	-	1	6	1	8
Acidophile	Plateau	1340-1400			5	3	8

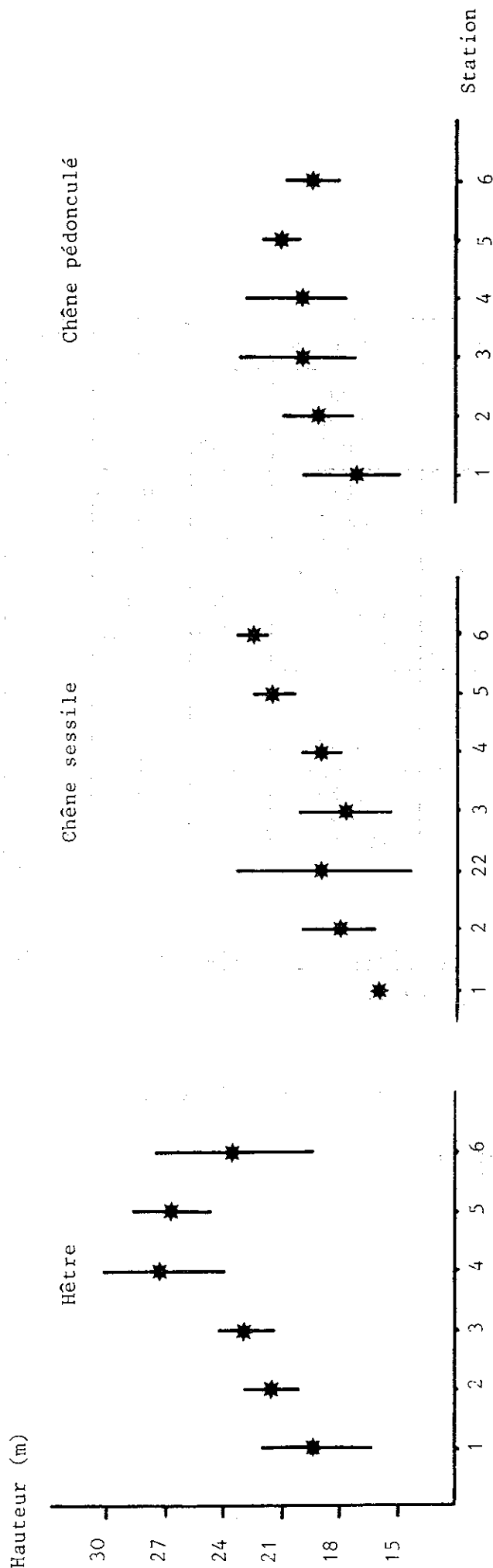
tabl. 1 - Caractéristiques stationnelles et répartition des placettes de
l'IFN (Yonne -régions 5, 6, 7) -

* Sol : fréquence relative à l'ensemble des placettes :

- 1 : sol calcaire
- 2 : sol brun argileux
- 3 : sol limon/argile
- 4 : sol limon + silex

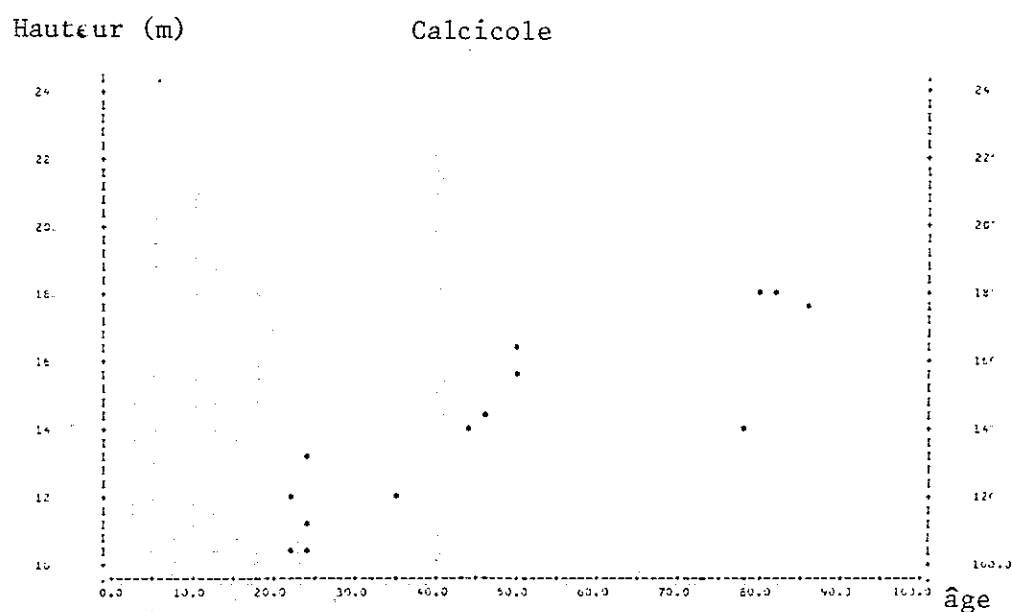
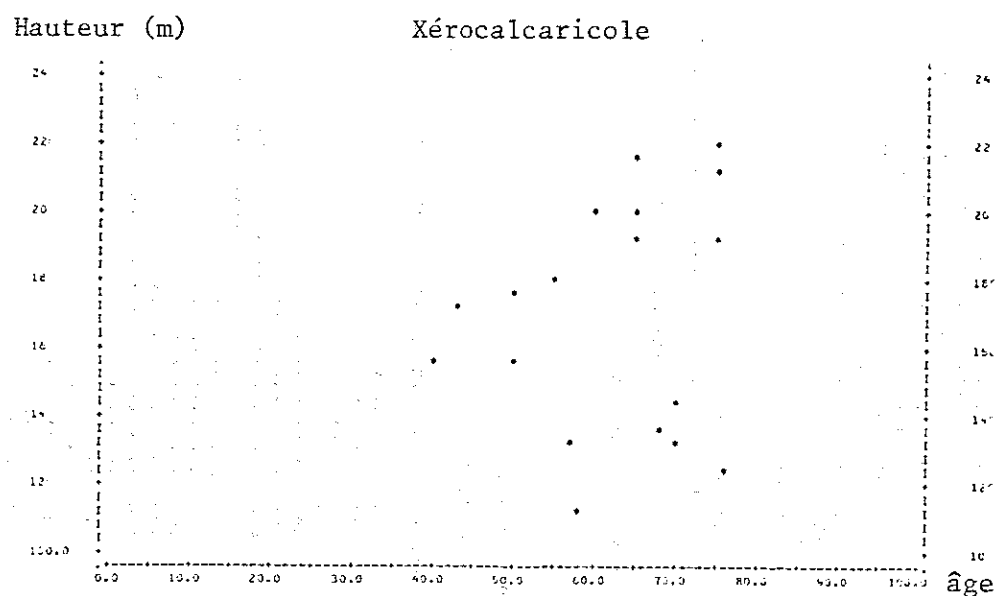
Fig. 1 - Influence de la station sur la hauteur des vieilles réserves (diamètre à 1,30 m supérieur à 40 cm).

★ hauteur moyenne et intervalle de confiance à 95 % autour de la moyenne.



Station : 1 - xérocaltaricole
 2 - calcicole - 22 - calcicole de versant
 3 - neutrophile
 4 - neutro-acidocline
 5 - acidocline
 6 - acidophile

Fig. 2 - Croissance en hauteur en fonction de l'âge des Pins sylvestres dans les stations xérocaltaricoles et calcicoles des Plateaux bourguignons.



- ANNEXE II -

- INSEE - Population du département de l'Yonne en 1982 -
- Guide géologique régional Masson - Bourgogne-Morvan -
- Carte pédologique de la France - Tonnerre -
- BECKER M. et al. - Les plateaux calcaires de Lorraine - Type de stations
et potentialités forestières - NANCY - ENGREF, 216 p. - 1980
- BRUGNON F. et RAMEAU J.C. - Végétation et flore forestière de Bourgogne -
Société Botanique de France - vol. 128 n° 3 & 4 - 1981 -
- CHOUFFLOT E. et RAMEAU J.C. - Catalogue des types de stations forestières
des plateaux calcaires bourguignons, 8 volumes, 1983.
- COCHET P. - Forêt de Au Duc - Bulletin du Comité des Forêts, 1936, p. 98-100.
- COINTAT M. - Inventaire des friches et des forêts dans les départements de
la Marne, de la Meuse, de l'Yonne, de la Côte d'Or, de la
Haute-Saône et du Territoire-de-Belfort - Revue Forestière
Française, 1963, p. 603-613.
- DRAPIER J. - Etude de la potentialité forestière des stations par l'IFN.
Les plateaux calcaires de Haute-Marne - R.F.F. 39 (5) -
1987 - p. 425-435.
- FLICHE - Notes sur la flore de l'Yonne - Bulletin de la Société Botanique, 1898.
- GIRAULT - Catalogue des stations forestières de la Puisaye.
- de LEMPS - Dépérissement du hêtre et pluviosité sur le plateau de Langres -
Bulletin de la Société Forestière de Franche-Comté -
1er trimestre 1955 - p. 241-248.
- PICARD E. - Les forêts du département de l'Yonne - Annuaire Yonne - 1896 -
p. 131-220.
- PLAISANCE G. - Bibliographie des forêts de Bourgogne - Notice forestière
régionale de Bourgogne.
- du PORT DE LORIOL - Les forêts du département de l'Yonne - Bulletin de la
Société Forestière de Franche-Comté - 3ème trimestre 1952 -
p. 369-379.
- de SAILLY - Le massif forestier de la Puisaye - Revue des Eaux et Forêts -
1948 - p. 584.
- Ingénieurs-élèves de l'ENGREF - Etudes des reboisements de l'Yonne - Juin 1984.

- ANNEXE III -

LEXIQUE DES TERMES UTILISES

(ordre alphabétique)

ACCROISSEMENTS -. Accroissement courant (formations boisées de production)

Il s'agit de l'accroissement périodique annuel moyen du volume sur écorce, calculé sur la période de 5 ans précédant l'année civile du sondage (année où ont été réalisés les levers au sol).

En ce qui concerne les peuplements, cet accroissement courant est la somme de deux composantes :

- a) l'accroissement des arbres sur pied, compte tenu des arbres qui ne sont devenus recensables qu'au cours de la période de 5 ans définie ci-dessus (voir tome II, "Introduction") ;
- b) l'accroissement que les arbres actuellement coupés et les chablis 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 certains tableaux du tome II sous la rubrique résumée d'"accroissement dû aux arbres coupés".

. Accroissement moyen (peupleraies)

Il s'agit du quotient du volume par l'âge de plantation.

AGRICOLES (TERRAINS) -

Usage du sol regroupant champs cultivés, prairies, pâturages, vignes, vergers, noyeraies, truffières cultivées... Pour être classés dans le terrain agricole, les pâturages doivent être entretenus et équipés (clôture, parc, abreuvoir) ; ils comportent en général un couvert d'essences ligneuses ou herbacées non pastorales inférieur à 25 %.

ALIGNEMENTS -

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

La condition de recensabilité n'est pas exigée pour les peupliers cultivés constituant des alignements purs de cette essence (c'est à dire où les peupliers représentent plus de 75 % du nombre total d'arbres) plantés dans un but de production de bois.

ARBRES EPARS -

Arbres à caractère forestier (les fruitiers cultivés sont exclus à l'exception des noyers et châtaigniers), recensables, situés sur des terrains en usage lande ou agricole ; le couvert de ces arbres ne doit pas excéder 10 % (sauf dans le cas des noyeraies) ; de plus ils ne doivent pas répondre aux conditions de répartition et de densité fixées pour les arbres de haies ou d'alignements (voir ces termes), ni être groupés en bosquets de plus de 5 ares.

BOIS FORT (DECOUPE) -

Voir le terme DECOUPES.

CATEGORIE DE DIMENSION DES BOIS -

Les quatre catégories de dimension des bois figurant dans la publication correspondent aux diamètres à 1,30 m (exprimés en cm) suivants :

- Non recensable.....moins de 7,5
- Petit bois 7,5 à 22,4
- Moyen bois22,5 à 37,4
- Gros bois37,5 et plus.

La dimension des bois d'un peuplement est celle qui correspond à la moyenne des surfaces terrières des arbres recensables de ce peuplement.

CATEGORIE D'UTILISATION DU BOIS -

Les trois catégories d'utilisation des bois mentionnées dans la publication sont les suivantes :

Catégorie I : tranchage, déroulage, ébénisterie, menuiserie fine.

Catégorie II : autres sciages, menuiserie courante, charpente, caisserie, coffrage, traverses.

Catégorie III : bois d'industrie et de chauffage.

Ces catégories d'utilisation s'appliquent au volume de la tige arrêté à la découpe définie plus loin (voir le terme "DECOUPES").

Ce volume total est diminué du rebut éventuel.

Le volume cubé ne comprend que le volume de la tige arrêtée à la découpe bois fort de 7cm de diamètre.

CONVERSION -

Il s'agit soit du stade préparatoire à la conversion des mélanges futaie + taillis et des taillis simples (vieillessement et enrichissement de la réserve, 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 achevée quand les peuplements sont justiciables d'un classement en futaie.

La conversion est appréciée sur une surface de 20 ares autour de chaque point de sondage.

COUPES RASES -

Sont considérées comme telles les coupes qui laissent subsister sur pied un couvert d'arbres recensables inférieur à 10 %.

Sauf dans le cas des coupes rases suivies de défrichement (voir plus loin la définition de ce terme), les surfaces en cause sont considérées comme boisées s'il s'agit de coupe de taillis, ou si, dans un délai de 5 ans, on y constate l'existence d'une régénération d'avenir d'au moins 500 brins par hectare.

Les surfaces des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération ne sont comptabilisées que dans les seuls tableaux 1, 2 et 3.

COUVERT -

C'est la projection des couronnes des arbres sur le sol.

Le couvert relatif exprime, en pourcentage, le rapport entre la surface occupée par cette projection et la surface totale du peuplement où se trouvent les arbres en cause.

DECOUPES -

Les données relatives aux volumes et accroissements concernent les volumes sur écorce arrêtés à la découpe bois fort de 7 cm de diamètre (22 cm de circonférence) pour la tige des feuillus, des résineux, des peupliers et des brins de taillis de toutes catégories de dimension (voir § "CATEGORIES DE DIMENSION DES BOIS").

DEFRICHEMENTS -

Destruction définitive de l'usage boisé, avec changement d'usage : mise en culture avec ou sans dessouchement, construction, voirie nouvelle, ouverture de carrière, emprise de ligne électrique ou d'équipements de sports d'hiver, avalanche ou glissement de terrain.

Voir par ailleurs les termes "COUPES RASES" et "FORMATIONS BOISEES".

DIMENSIONS -

Voir "CATEGORIES DE DIMENSION DES BOIS".

ESSENCE PREPONDERANTE -

C'est l'essence occupant la plus grande partie du couvert libre total du peuplement sur le point d'inventaire (et plus précisément dans un rayon de 25 m autour de ce point).

Noter que les surfaces données par essence prépondérante (tableaux 7) ou par groupe d'essences prépondérantes (tableau 9 pour les groupes feuillus et les conifères) ne concordent généralement pas avec les volumes et accroissements donnés pour les mêmes essences (tableaux 10 et 11) ou les mêmes groupes (tableau 14).

En effet la surface S où une essence A se trouve prépondérante ne contient généralement qu'une partie des arbres de cette essence ; il peut en exister d'autres sur des surfaces où cette essence n'est pas prépondérante mais seulement accessoire ; de façon symétrique, la surface S contient généralement d'autres essences que A.

Cette situation ne pourrait souffrir d'exception que dans le cas d'une essence n'existant qu'en peuplements rigoureusement purs.

Dans tous les autres cas, diviser par S les volumes, accroissements et production de l'essence A pour obtenir des valeurs par unité de surface, revient à supposer que les arbres A situés en dehors de S ont les mêmes volumes, accroissements et production que les arbres d'essences autres que A situés sur S. Cette hypothèse hasardeuse peut conduire à de lourdes erreurs dans le cas des essences disséminées telles que les érables, les fruitiers, les frênes, qui se trouvent plus souvent à l'état accessoire que prépondérant dans les peuplements.

Noter que par contre, les tableaux C du tome II (essence prépondérante en futaie régulière par classe d'âge) permettent de calculer des volumes et accroissements par unité de surface, car ils donnent à la fois sur chaque surface les volumes et accroissements de l'essence prépondérante et ceux des essences accessoires.

EAUX -

Usage du sol s'appliquant aux fleuves, rivières, lacs (mais non les marais ou terrains occasionnellement inondés), estuaires et toutes étendues d'eau appartenant à la surface territoriale de la France. Les ruisseaux de moins de 5 m de large sont par contre réunis avec les terrains qui les entourent.

FORETS -

Voir "FORMATIONS BOISEES".

FORMATIONS BOISEES -

Formations végétales, principalement constituées par des arbres ou arbustes appartenant à des essences forestières ; toutefois, les vergers autres que châtaigneraies et noyeraies et les peupleraies sont exclus et sont versés en usage agricole.

Les formations boisées satisfont par ailleurs aux conditions suivantes :

- avoir une surface d'au moins 5 ares, avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m ;
- soit être constituées de tiges recensables dont le couvert (cf. définition de ces termes) est d'au moins 10 % de la surface du sol ;
- soit présenter une densité à l'hectare d'au moins 500 jeunes tiges non recensables (plants, rejets, semis) vigoureuses, bien conformées et bien réparties.

Cf. aussi la définition des termes "COUPES RASES" et "DEFRICHEMENTS".

Les formations boisées comprennent :

- d'une part les formations boisées de production n'ayant pas une fonction essentielle de protection ou d'agrément. On y distingue :
 - . les forêts : celles qui appartiennent à un massif boisé d'au moins 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m ;
 - . les boqueteaux : petits massifs boisés de superficie comprise entre 50 ares et 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m ;
 - . les bosquets : petits massifs boisés de 5 à 50 ares avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m, et tous les éléments boisés d'une largeur de 15 à 25 m sans condition de surface maximale.
- d'autre part les autres formations boisées qui ont une fonction principale de protection ou d'agrément, et une fonction de production nulle ou accessoire.

Elles comprennent essentiellement les forêts inexploitable car inaccessibles ou situées sur de trop fortes pentes, et celles dont le rôle de protection interdit que des coupes y soient faites.

Cette rubrique inclut également les espaces verts boisés à but esthétique, récréatif et culturel.

HAIES -

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

Les arbres ne répondant pas à cette dernière condition de densité sont des arbres épars (voir définition de ce terme).

IMPRODUCTIFS -

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

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

LANDES -

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

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

PASSAGE A LA FUTAIE -

Voir "RECRUTEMENT".

PEUPLERAIES -

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

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

La surface des peupleraies est incluse dans celle des terrains agricoles (cf. tableaux 1 et 2).

PRODUCTION -

La production brute d'un peuplement est la somme de son accroissement courant et du recrutement (voir définition de ces termes).

Pour obtenir la production nette, il faut déduire le volume de la mortalité annuelle de la production brute.

RECENSABLE - PEUPLEMENT RECENSABLE -

Voir "CATEGORIE DE DIMENSION DES BOIS".

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 précédant l'année civile de sondage.

Cette définition concerne aussi bien les futaies que les taillis ; au moins pour ces derniers, le terme "recrutement" est préférable à celui de "passage à la futaie" qui est ambigu, car pouvant laisser penser à tort qu'il y a conversion de taillis en futaie.

Voir aussi "ACCROISSEMENTS" et "PRODUCTION".

REGIONS FORESTIERES -

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

STRUCTURE FORESTIERE -

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

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

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

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

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

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

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

USAGE (OU UTILISATION DU SOL) -

C'est une subdivision du territoire en grandes catégories d'usage (ou d'utilisation) du sol. Ces catégories sont les suivantes :

Terrains agricoles	}	TERRAINS NON BOISES.
Landes		Ces terrains peuvent contenir des arbres épars, des
Eaux		
Improductifs		

Formations boisées de production	}	TERRAINS BOISES.
Autres formations boisées		Les premiers se subdivisent en forêts, boqueteaux et bosquets.

UTILISATION DU BOIS -

Voir "CATEGORIES D'UTILISATION DU BOIS".

UTILISATION DU SOL -

Voir "USAGE".

VOLUME -

Il s'agit de volume sur écorce.

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

Le volume pris en compte est le volume de la tige (voir § DECOUPES et CATEGORIES D'UTILISATION DU BOIS).

Reproduction d'après documents fournis
IMPRIMERIE NATIONALE
8 032106 T72
