

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES FORETS

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

Département du LOIR-et-CHER

Résultats du deuxième inventaire forestier

(1982)

TOME I

" La reproduction partielle ou totale des données publiées dans la présente brochure est autorisée sous réserve d'en indiquer la source "

• • •

1000

0 11 2 3 4

RÉGIONS FORESTIÈRES DU LOIR ET CHER

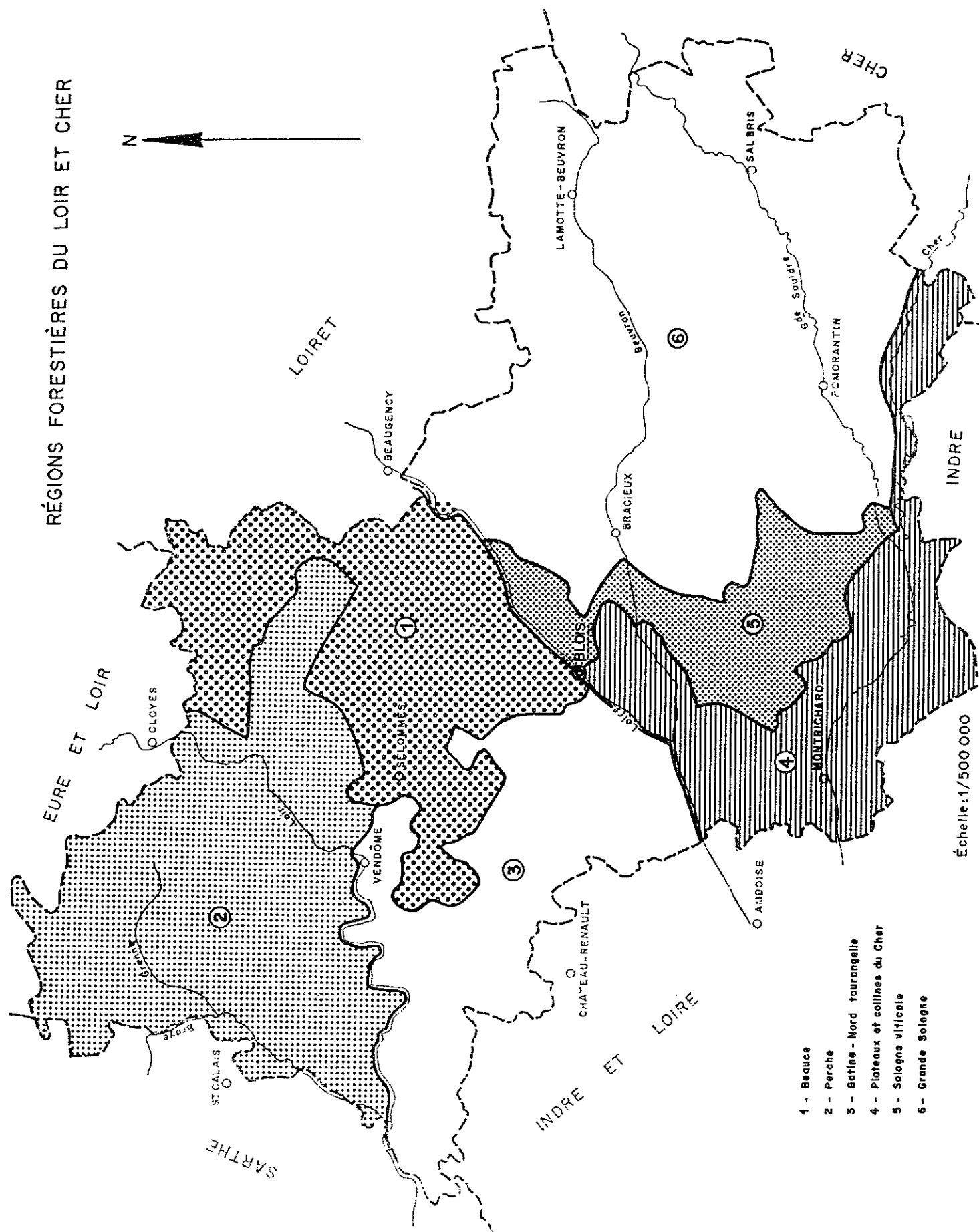


TABLE DES MATIERES

du TOME I

	PAGES
1.1 - <u>PRESENTATION DU DEPARTEMENT</u> -	1
11.1 - Description	1
11.2 - Démographie	2
11.3 - Economie	3
11.4 - Relief et topographie	4
11.5 - Géologie	5
11.6 - Pédologie	8
11.7 - Climatologie	8
11.8 - Hydrographie	11
1.2 - <u>MILIEU FORESTIER</u> -	
12.1 - Données générales	11
12.2 - Régions forestières	13
1.3 - <u>TYPES DE PEUPLEMENT</u> -	29
13.1 - Généralités	29
13.2 - Types	30
132.1 - Futaie de feuillus	30
132.2 - Futaie de pins purs	30
132.3 - Futaie d'autres conifères	31
132.4 - Futaie mixte	32
132.5 - Mélanges futaie-taillis de feuillus purs	33
132.6 - Mélanges futaie-taillis avec conifères	35
132.7 - Taillis simples	37
132.8 - Boisements lâches	38
132.9 - Peuplements morcelés	39

1.4 - <u>ASPECT DE L'ECONOMIE FORESTIERE</u> -	40
14.1 - Introduction	40
14.2 - Exploitation forestière	40
142.1 - Bois d'oeuvre	41
142.2 - Bois d'industrie	42
142.3 - Main d'oeuvre forestière	43
14.3 - Scieries -	43
143.1 - Main-d'oeuvre des scieries	44
143.2 - Industries de 2 ^e transformation	44
14.4 - Conclusion sur l'économie de la filière bois en LOIR ET CHER	45
II - <u>RESULTATS</u> -	50
2.1 - Calendrier	50
2.2 - Echantillons utilisés	50
2.3 - Précision des résultats	51
2.4 - Principaux résultats de l'inventaire -	51
A) - <u>GENERALITES</u> -	
- Tableau 1 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol	53
- Tableau 2 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol et la catégorie de propriété	54
- Tableau 3 - Répartition du territoire par grande catégorie d'utilisation du sol et taux de boisement des régions forestières	55
- Tableaux 4 - Surface des landes et friches par région forestière	
Tableau 4.1 - par type de lande	56
Tableau 4.2 - par nature du terrain	57
Tableau 4.3 - par type écologique	58
- Tableaux 5 & 6 - Volumes et accroissement totaux par essence	59

B) - FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION -

- Tableaux 7	- Surface des essences prépondérantes par région forestière	
7(S)	- Propriétés soumises au régime forestier	60 - 61
7(P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	62 - 63
Tableau 7.1	- Surface par région forestière des essences prépondérantes du taillis de mélange futaie-taillis	64
- Tableau 8	- Surface des boisements, reboisements et conversions feuillues par région forestière	65
Tableau 8.1	- Surface couverte par les essences introduites par région forestière	66
Tableau 8.2	- Surface couverte par les essences introduites par classe d'âge	67
- Tableau 9	- Surface par structure élémentaire	68
- Tableaux 10	- Volume par essence et propriété	69
10 - Taillis	- Volume des brins de taillis par essence et propriété	70
- Tableau 11	- Accroissement courant par essence et propriété	71
11 - Taillis	- Accroissement des brins de taillis par essence et propriété	72
- Tableau 11.1	- Recrutement par essence et propriété	73
11.1 - Taillis	- Recrutement des brins de taillis par essence et propriété	74
- Tableau 12	- Surface des peuplements par type et région forestière	75
- Tableaux 12.1	- Volume et production des peuplements par type et région forestière	
12.1(S)	- Propriétés soumises au régime forestier	76 - 77
12.1(P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	78 - 79
- Tableaux 13	- Volume, accroissement, recrutement, production brute et mortalité par type de peuplement et propriété	
13.0	- totaux	80
13.1	- à l'hectare	81

		- Volume, accroissement et recrutement des feuillus et conifères par type de peuplement	
	13.2	- totaux	82
	13.3	- à l'hectare	83
- Tableau	14	- Répartition des volumes par catégorie de dimensions et catégorie d'utilisation	84
- Tableaux	15	- Surface des peuplements selon les conditions d'ex- ploitation des bois et le type de peuplement	
	15(S)	- Propriétés soumises au régime forestier	85
	15(P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	86
- Tableaux	15.1	- Volume des peuplements selon les conditions d'ex- ploitation et le type de peuplement	
	15.1(S)	- Propriétés soumises au régime forestier	87
	15.1(P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	88
- Tableau	16	- Surface des peuplements par densité de couvert	89
- Tableau	17	- Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare	90
- Tableaux	18	- Peupleraies	
		- Surface, volume et accroissement moyen par classe d'âge	91
Tableau	18.1	- Volume, accroissement moyen et densité par hectare	92
- Tableau	19.1	- Robusta	93
- Tableau	19.2	- I 214	94
- Tableau	19.3	- Autres clones	95

C) FORMATIONS ARBOREES -

- Tableau	20	- Arbres épars dans les landes et les terrains agricoles	96
- Tableau	21	- Haies	97
- Tableau	22	- Alignements	98

I - LE DEPARTEMENT DU LOIR-ET-CHER

1.1 - PRESENTATION DU DEPARTEMENT

11.1 Description

Le département du LOIR-ET-CHER appartient, avec les départements du LOIRET, de l'EURE-ET-LOIR, de l'INDRE-ET-LOIRE, du CHER et de l'INDRE, à la région administrative "Centre" et, géographiquement, au pays de la Loire Moyenné et à la bordure méridionale du Bassin Parisien.

Situé au centre de la France, le département du LOIR-ET-CHER a été formé par une petite partie du Maine, de la Touraine, du Berry et par une grosse partie de la province de l'Orléanais. Aucune limite naturelle ne permet de préciser ses contours et les différentes régions qui s'y juxtaposent (Perche, Beauce, Sologne notamment), fort disséminables d'ailleurs, se prolongent sans le moindre changement dans les départements voisins. Son tracé concorde à peu près avec celui de l'ancien comté de Blois.

Avec une superficie officielle de 642 357 ha et un périmètre de 520 km environ, il mesure 110 km de l'est à l'ouest et 85 km du nord au sud. Il présente les caractères d'un département de grandeur moyenne, d'ailleurs classé au 31ème rang des départements français.

Bien que traversé par le grand axe naturel que constitue la Loire, il doit son nom à deux de ses affluents, le Loir au nord et le Cher au sud.

Il est limité au nord par l'EURE-ET-LOIR, à l'est par le LOIRET et le CHER, au sud par l'INDRE et à l'ouest par l'INDRE-ET-LOIRE et la SARTHE.

La vallée de la Loire, doublée de l'autoroute A 10, est l'axe dominant du département ; elle fait zone de transition entre la Beauce et la Sologne.

Des personnages remarquables sont originaires de ce département : Louis XII et Denis Papin sont nés à Blois, Pierre de Ronsard à Couture et le Maréchal de Rochambeau à Vendôme.

Il faut encore souligner que c'est une des régions de France les plus riches en souvenirs. Les châteaux prestigieux de Blois, Chambord, Beauregard, Cheverny etc ..., ainsi que d'autres vestiges des siècles passés en sont les témoignages qui attirent chaque année de nombreux promeneurs et touristes passionnés d'art ou non.

11.2 - Démographie

Au dernier recensement général de 1982, la population du département du LOIR-ET-CHER s'élevait à 296 220 habitants, soit une augmentation de 4 % par rapport au recensement de 1975.

L'évolution démographique entre 1801 et 1982 peut se résumer par les chiffres suivants :

- 1801 - 209 957 habitants
- 1851 - 261 892 habitants (+ 25 %)
- 1891 - 280 392 habitants (+ 7 %)
- 1954 - 239 824 habitants (- 14 %)
- 1968 - 267 896 habitants (+ 12 %)
- 1975 - 283 866 habitants (+ 6 %)
- 1982 - 296 220 habitants (+ 4 %).

Depuis 1801, le LOIR-ET-CHER a eu un taux de croissance égal à 41 %, malgré une diminution de la population entre 1891 et 1954.

Le département est donc démographiquement caractérisé par :

- une très faible population répartie dans 3 arrondissements, 28 cantons et 291 communes. Avec 46 hab/km², il se situe avec l'INDRE et le CHER parmi les trois départements de la région "Centre" où la densité de population est la plus faible (59 hab/km² pour la région), nettement en dessous de la moyenne nationale qui est de 99 hab/km² et il figure parmi les trente départements les moins peuplés de France.
- une répartition irrégulière de la population : 55 % de celle-ci est implantée dans l'arrondissement de Blois (dont 16 % pour la ville), 23 % dans celui de Romorantin-Lanthenay et 22 % dans celui de Vendôme. Seules trois communes - celles des chefs-lieux d'arrondissement - comptent plus de 10 000 habitants, soit 28 % de la population départementale ; 4 autres communes ont entre 5 000 et 10 000 habitants (7,5 % de la population), et 17 de 2 000 à 5 000 (16,5 %) ;
- un habitat qui reste encore agricole et rural puisque 284 communes sur 291 ont moins de 5 000 habitants. 65 % de la population vivent dans de petits bourgs et villages. Le LOIR-ET-CHER n'a toutefois pas échappé à l'exode rural. L'émigration s'est faite soit vers Paris, soit au profit des petits centres. Dans les vallées, toujours plus peuplées, l'habitat s'allonge au pied des côteaux et l'escalade quelquefois. Dans le Perche et la Sologne, pays où l'eau abonde, l'habitat est plus dispersé ; par contre en Beauce la tendance à l'agglomération prévaut en fonction des puits qu'il faut parfois forer à plus de 50 mètres.

Le LOIR-ET-CHER est un département où tout reste encore à l'échelle humaine. L'équilibre a été préservé entre la campagne et les villes qui, peu grossies par l'exode rural, sont restées de dimension moyenne.

11.3 - Economie

L'agriculture

Quelques chiffres pour situer l'agriculture dans le LOIR-ET-CHER (1) :

a) Surfaces :

- 339 500 ha, soit 53 % du territoire, sont utilisés par l'agriculture (dont 293 000 ha de terres labourables et 40 000 ha toujours couverts d'herbe) ;

- Cette S.A.U. est principalement occupée par :

- des céréales pour 62 % (principalement en blé soit 61 % de la surface en céréales) ;

La superficie céréalière diminue progressivement depuis 1974 en passant de 245 000 ha à 210 000 ha en 1983.

- des surfaces toujours couvertes d'herbe pour 12 % ;

- des cultures fourragères pour 10 % ;

- de la vigne pour 3 %.

b) Cheptel :

- 89 500 bovins dont 27 500 vaches laitières,

- 42 500 porcs,

- 2 600 000 coqs et poules.

c) Production :

- lait : 1 170 000 hl dont 953 000 collectés pour la consommation et les industries laitières ; la production laitière ne cesse de croître depuis 1976 en passant de 1 040 000 hl à 1 170 000 hl en 1983, ce qui correspond à la production de 1960.

- viande finie (= engraisée dans le département) :

- tous bovins : 6 700 tonnes,

- porcs : 6 500 tonnes,

- volailles : 10 800 tonnes.

Les industries

Bien que les villes soient de moyenne importance, l'industrie s'est développée dans de nombreux centres avec :

- à Blois : métallurgie (Roto Diesel, SEV ...), chocolaterie (Poulain), imprimerie, produits de beauté,

- à Romorantin : métallurgie,

- à Mer : métallurgie et mobilier,

- à Selles-sur-Cher : céramique.

A signaler aussi la centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux qui constitue une importante source d'énergie.

(1) Source D.D.A.F. - Service de la Statistique.

Les nombreux châteaux situés dans le département, l'attrait des vallées, de la Sologne pour les chasseurs, la proximité de Paris (Blois est à 170 km) provoquent une grande activité touristique qui a une incidence sur l'industrie hôtelière.

11.4 - Relief et topographie

Situé dans la partie méridionale du Bassin Parisien, le Loir-et-Cher présente un relief lié à l'histoire géologique de cet important bassin encadré par le Massif central, le Massif armoricain et les Vosges.

Formé pour une majeure partie par les vastes plateaux, sensiblement horizontaux et uniformes, de Beauce et de Sologne, le relief est peu accusé dans l'ensemble puisque l'altitude moyenne du département est de l'ordre de 100 mètres. Ce relief apparaît avec un peu plus de vigueur dans le sud-ouest, sur les plateaux et collines du Cher, où l'on trouve, en limite de département, "le Signal de la Ronde" d'une altitude de 188 mètres. Il est encore un peu plus marqué au nord-ouest dans le Perche, où est situé le point culminant du département (Butte de Cormont, 256 mètres, à Fontaine Raoul). Le niveau le plus bas, 60 mètres, se trouve au point où la Loire quitte le département pour pénétrer dans l'INDRE-ET-LOIRE.

Les traits caractéristiques du département peuvent se résumer ainsi :

- un ensemble de plaines et plateaux associés à des collines et vallées plus ou moins profondément structurées dans le nord-ouest : Perche et Gâtine nord-tourangelle ;
- un ensemble de plaines monotones et peu différenciées couvrent la majeure partie du département : Sologne et Beauce ;
- des vallées et coteaux :
 - la large vallée de la Loire qui sépare le département en deux parties sensiblement égales,
 - la vallée du Cher au sud,
 - la vallée du Loir au nord.

Les versants, plus ou moins abrupts, des coteaux, associés à ces vallées, parce que jouissant d'une exposition plus ensoleillée, sont favorables à la culture de la vigne.

11.5 - Géologie (cf. carte)

L'histoire géologique de la partie LOIR-ET-CHER du Bassin Parisien peut se résumer comme suit :

- Ere primaire, ère secondaire : rien de particulier par rapport à ce qu'à connu l'ensemble du Bassin Parisien, à savoir : pénéplanisation des chaînes hercyniennes à la fin du Primaire, puis, au Secondaire, envahissement par les mers qui vont déposer des sédiments variés (grès, argiles, calcaires) dont la nature et l'épaisseur dépendent, entre autres, de la profondeur et de la température des mers.

- Ère tertiaire : la sédimentation continue pendant la première moitié de cette ère. Puis, au Miocène, le contrecoup du plissement alpin va provoquer dans le sud du Bassin parisien un faible relèvement et, surtout, des cassures du socle et de sa couverture sédimentaire en même temps que des affaissements, lesquels vont permettre :

+ l'envoyage de la Sologne par des masses de sables et argiles amenées par des torrents venus du Massif Central ;

+ à la mer des faluns de recouvrir le golfe de Touraine lors de la dernière transgression marine que connaîtra le Bassin parisien.

Plus tard, au Pliocène, il y eut une reprise de l'érosion qui a, en particulier, enlevé des masses de produits détritiques et la plus grande partie de la couverture des faluns, dont il ne reste que de modestes traces dans la partie sud-ouest du LOIR-ET-CHER.

- A l'ère quaternaire, le retour à un régime glaciaire favorise les phénomènes de solifluxion et de décomposition des roches par suite de l'alternance du gel et du dégel. Les vents ont emprunté aux moraines et aux dépôts étalés par les torrents, les limons argilo-sableux qui s'étendent sur les plates-formes calcaires (Beauce) et dans les vallées.

La géologie du LOIR-ET-CHER, relativement simple dans son histoire, l'est aussi dans les formations actuellement visibles qu'elle a engendrées. Elles sont des plus anciennes aux plus récentes :

- Ère primaire, ère secondaire jusqu'au Crétacé supérieur : aucune formation.
- Ère secondaire - Crétacé supérieur : trois formations sont représentées dans le département :
 - le Cénomanién - sables du Perche

Il s'agit d'une formation d'origine marine, de couleur verte ou rouille et localement argileuse avec des grains de quartz et de glauconie. Elle occupe le nord-ouest du département.

- le Turonien - tuffeau de Touraine.

Les craies impures de cet étage prennent un développement particulier aux abords des vallées du Cher et du Loir où elles constituent le tuffeau de Touraine, roche tendre sableuse et micacée, employée largement autrefois par les sculpteurs des châteaux de la Loire.

- le Senonien

Les craies sénoniennes, riches en rognon de silex, se superposent aux craies turoniennes et il est parfois difficile de les distinguer. Elles ont en général une plus grande pureté et une meilleure perméabilité. Elles affleurent aux flancs de la vallée de la Loire en aval de Blois (craies de Chaumont et de Blois) et également dans la vallée du Loir en amont de Vendôme ainsi que dans la région de Couture-sur-Loir (craie de Villedieu).

Mais ce qui concourt à donner une unité aux formations énumérées, c'est une couverture à peu près constante d'argile à silex, résultant des phénomènes d'altération et de décalcification des diverses assises calcaires sous-jacentes. Son épaisseur peut varier de quelques mètres sur les coteaux crayeux à 20 mètres sur les plateaux.

- Ere tertiaire - Oligocène - Miocène

- calcaire de Touraine (Sannoisien)

Peu représentée dans le département, cette formation existe quand même au sud-ouest de Vendôme, en bordure de l'importante formation du calcaire de Beauce.

- calcaire de Beauce (Aquitaniien)

On trouve ce calcaire au nord de la Loire dans la vaste plaine agricole de Beauce. Ces dépôts réapparaissent sur des surfaces limitées au sud de la Loire (ouest de Bracieux et de Cheverny - plateau de Pontlevoy) et même sur les rives du Cher et en quelques points de la Sologne.

- sables et argiles (Burdigalien)

Le Burdigalien est représenté dans le département par deux formations :

- les sables et argiles de Sologne : ils recouvrent toute la Sologne, avec une alternance répétée de sables quartzo-feldspathiques et de lits d'argiles plus ou moins plastiques. L'épaisseur de la couche varie de 5 à 60 mètres. A Romorantin elle est de l'ordre de 10 mètres.

- les sables du Blésois : formation d'origine fluviatile, sablo-argileuse, comblant les dépressions existantes dans le calcaire de Beauce. On trouve cette formation plus en **poches** qu'en affleurement continu et elle est surtout représentée en bordure de la Sologne dans les régions de Bracieux, Chitenay, Pontlevoy.

- les faluns (Helvétien)

Les faluns de Touraine sont situés entre Soings et Pontlevoy (Fresnes, Contres, Oisly, Thénay).

Cette couche de faible épaisseur, postérieure à celle des sables et argiles de Sologne, est composée de coquilles calcaires brisées, mélangées en proportion élevée à des sables quartzeux plus ou moins grossiers.

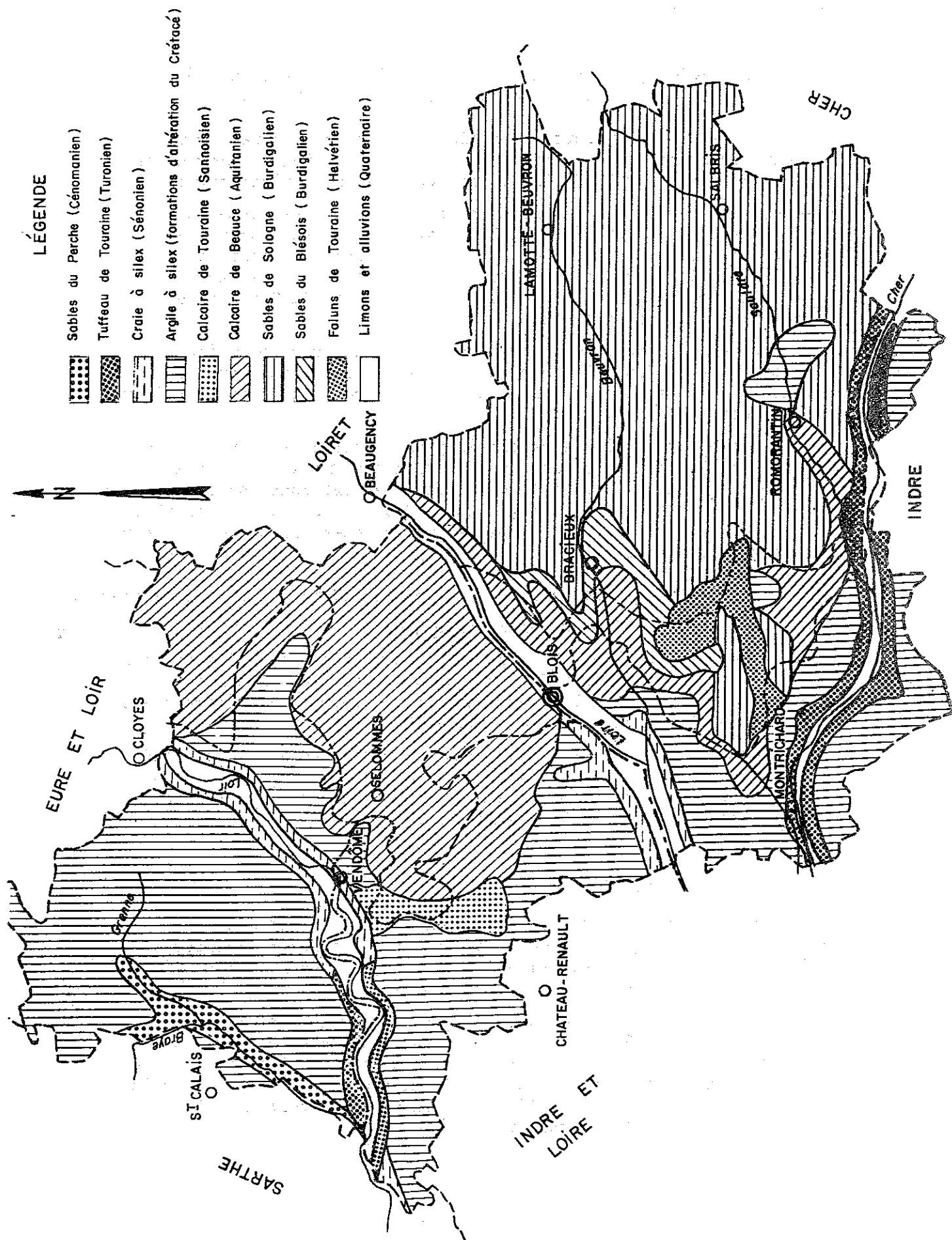
- Ere quaternaire -

- alluvions anciennes

Les courants diluviens résultant de la fonte des glaces, lors de la régression des glaciers, en ravinant les couches géologiques ont donné lieu à des dépôts irrégulièrement distribués. Ces alluvions sont surtout constituées par des sables argileux ou des graviers.

- alluvions modernes

Les alluvions modernes ont succédé sans interruption aux alluvions anciennes en remaniant les débris. Ces alluvions ont un faciès sablo-graveleux et limoneux.



Alluvions anciennes et modernes tapissent le fond des vallées où elles se sont souvent mélangées, ce qui rend parfois difficile leur différenciation.

11.6 - Pédologie (cf. carte sommaire tirée de la carte pédologique de la France au 1/1 000 000)

Compte tenu des différences géologiques et des nombreux remaniements subis par les matériaux jusqu'aux glaciations quaternaires, il existe dans le LOIR-ET-CHER trois types de sols principaux :

- sols lessivés : ils existent principalement sur les formations d'altération du Crétacé - argiles à silex - formées sur place ou transportées et remaniées. Ces sols occupent la majorité de la surface de la région du Perche, ainsi qu'une grande partie de celles occupées par les plateaux et collines du Cher et par la Gâtine nord-tourangelle.
- sols bruns : ces sols sont soit des sols bruns plus ou moins lessivés, soit des sols bruns eutrophes. On les trouve principalement en Beauce et en Sologne viticole, sur les dépôts tertiaires du calcaire aquitainien.
- sols podzoliques : ils sont situés presque uniquement en Sologne. En effet, les sables et argiles de Sologne (Burdigalien), caractérisés par une absence totale de calcaire, ont donné naissance, par une évolution pédologique dégradante, à des sols podzoliques plus ou moins lessivés et plus ou moins hydromorphes, selon leur teneur en argile et sable.

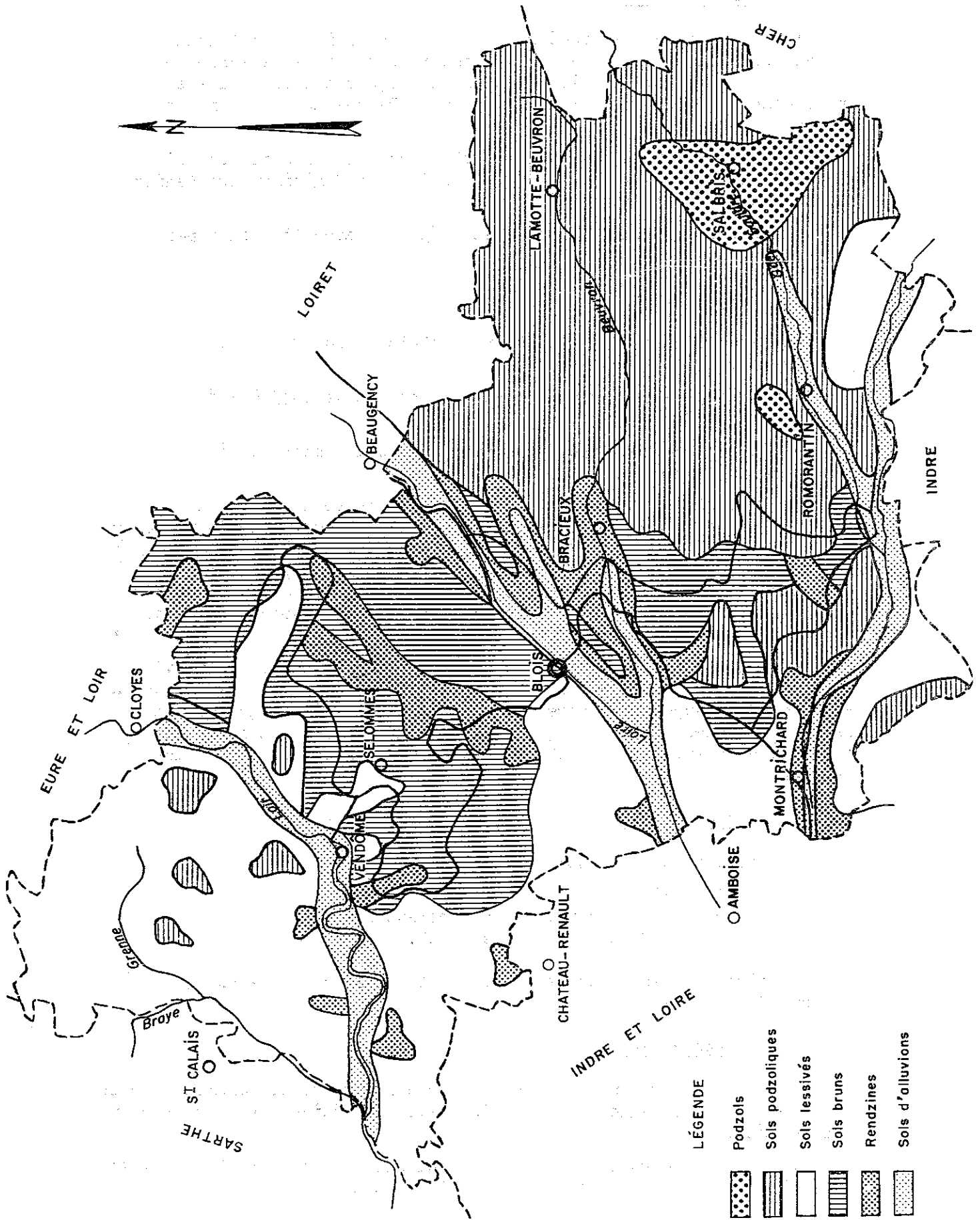
On trouve, en outre, sur des surfaces moindres et plus disséminées :

- des podzols assez typiques en Sologne ;
- des rendzines : lorsque l'érosion s'est faite sur des dépôts de faible épaisseur, les sols sont dérivés du substratum. On trouve des rendzines dans toutes les régions, avec toutefois une légère prépondérance en Beauce et en Sologne viticole ;
- des zones alluvionnaires qui, comme toujours, tapissent les fonds des vallées (vallées de la Loire, du Loir, du Cher, etc ...). Ces alluvions anciennes et modernes, constituées de sables, argiles et limon, sont généralement très fertiles.

11.7 - Climatologie

Par la position qu'il occupe sur la bordure méridionale du Bassin parisien, le LOIR-ET-CHER subit largement les influences océaniques mais il est également exposé à celles de la Manche ainsi qu'à des tendances nettement continentales.

Il appartient à la variété de climat océanique appelé climat ligérien, caractérisé par des hivers doux et des étés chauds. Toutefois les interférences continentales ont pour effet d'entraîner, tant sur le régime thermique que sur le régime pluviométrique, des variations d'une année à l'autre et confèrent au climat du département le caractère de "climat de transition".



Pluviométrie

Au point de vue pluviométrique, les observations échelonnées sur une cinquantaine d'années font ressortir une moyenne annuelle de l'ordre de 650 mm à Blois, s'abaissant légèrement en Beauce et en Sologne (630 mm) et se relevant dans le Perche aux environs de 700 mm.

Si l'on se réfère à de longues périodes, il apparaît néanmoins que les années à maximum automnal ou estival et à minimum printanier ou hivernal sont les plus fréquentes.

Le régime des pluies reste assez régulier avec 160 jours par an.

Température

Les écarts entre les différentes régions sont faibles. On peut noter pour ce département :

- une température moyenne annuelle variant de 10°5 à 11° (11°3 à Blois) ;
- une température moyenne mensuelle ne s'abaissant à 3°5 qu'en janvier ;
- une amplitude thermique réduite (15°) entre la température moyenne du mois le plus chaud et celle du mois le plus froid.

Les moyennes des températures minima du mois le plus froid (janvier) et des températures maxima du mois le plus chaud (juillet), importantes du point de vue écologique, oscillent respectivement aux environs de 0°9 et de 25°5.

Au-delà de ces données moyennes, les températures restent évidemment sujettes à des valeurs extrêmes et il est à peine besoin de rappeler à ce sujet le sévère hiver de 1879-1880 où le thermomètre descendit au-dessous de - 30° ; presque tous les pins maritimes de la Sologne furent alors brisés par suite d'une excessive accumulation de givre.

Gelée - Neige

Les gelées sont peu nombreuses :

- 10 à 12 jours par an à Blois,
- 60 à 70 jours par an à Romorantin,
- 80 à 100 jours par an à Droué.

La neige est assez rare et n'apparaît que 2 ou 3 fois par an, surtout dans le Perche.

Orage - Vent

Les orages, 10 jours par an, sont peu fréquents et rarement violents mais souvent accompagnés de chute de grêle. Ils suivent presque toujours les vallées.

Les vents dominants sont d'ouest-sud-ouest et remontent la vallée de la Loire en apportant généralement de la pluie.

11.8 - Hydrographie

Le réseau hydrographique du LOIR-ET-CHER n'a pas d'unité. La carte des cours d'eau fait apparaître des contrastes très nets entre les pays d'argile à silex (Perche, collines du Cher) où les ruisseaux forment un chevelu abondant, la Beauce nettement plus pauvre en rivières et la Sologne criblée d'étangs qui s'égouttent par d'amples vallées où les rivières ont peine à rassembler leurs eaux. Les caractères du sous-sol expliquent ces contrastes.

Le département, sensiblement partagé en deux parties égales par la Loire, est en outre traversé par deux rivières importantes, le Loir au nord-ouest et le Cher au sud, qui coulent d'est en ouest.

Les principales rivières sont les suivantes :

- la Loire : elle circule lentement sur son lit de sable pendant 60 km et s'étale dans le val souriant des "jardins de France" où fleurissent nos célèbres châteaux.

La Loire reçoit la Tronne sur sa rive droite et sur sa rive gauche :

- l'Ardoux,
- le Beuvron (100 km) qui est grossi : du Cosson (100 km également), grand collecteur des eaux de Sologne ; de la Tharonne ; du Néant ; de la Bonne-Heure et de la Bièvre.
- le Cher : il coule pendant 80 km dans le département et reçoit en rive droite la Sauldre, autre grand collecteur des eaux de Sologne, qui est grossie du Méant, de la Beauce, de la Croisne, de la Rennes, du Bavet, de la Petite Sauldre, du Naon, de la Rère, du Prée et du Fouzon.
- le Loir : il traverse le département pendant 80 km, passe à Vendôme et reçoit de nombreux affluents dont les principaux sont sur la rive droite : la Braye, le Gratteloup, le Boulon et sur la rive gauche : le Réveillon, la Houzée, la Brisse et la Cendrine.
- la Cisse : elle coule pendant 30 km parallèlement à la Loire dont elle est un affluent de la rive droite, mais elle ne la rejoint que dans le département voisin en INDRE-ET-LOIRE. C'est le type des rivières indigentes de la Beauce.

Enfin, il faut souligner le nombre important d'étangs qui existent dans ce département, surtout en Sologne.

1.2 - MILIEU FORESTIER

12.1 - Données générales

Avec une superficie boisée de 186 456 ha, le département du LOIR-ET-CHER a un taux de boisement de 29 %, légèrement supérieur à la moyenne nationale 25 % et peu différent de celui trouvé au 1er inventaire (28,2 %).

Au niveau de la région "Centre", le taux de boisement moyen ressort actuellement à 20,7 %. Signalons pour mémoire, et à titre comparatif, les taux de boisement des autres départements de la région :

- EURE-ET-LOIR	11,4 % = 1er inventaire
- LOIRET	24,0 % = 1er inventaire
- INDRE-ET-LOIRE	22,1 % = 1er inventaire
- INDRE	15,2 % = 1er inventaire
- CHER	22,2 % = 1er inventaire
- LOIR-ET-CHER	29,0 % = 2ème inventaire

Ensemble	20,7 %.
----------	---------

La forêt du LOIR-ET-CHER peut se caractériser comme suit, d'après les résultats trouvés sur sa partie "forêt de production" (96,8 % du total des formations boisées) :

- il s'agit d'une forêt surtout feuillue : les feuillus sont prépondérants en effet sur 71 % de sa superficie ;
- la forêt feuillue est principalement une forêt de chênes : les chênes pédonculé et rouvre sont prépondérants sur 80 % de sa superficie ;
- la forêt de conifères n'est guère plus diversifiée : les pins sont prépondérants sur 93 % de sa superficie (63 % pour le pin sylvestre, 16 % pour le pin maritime, 14 % pour le pin laricio) ; le Douglas est faiblement représenté avec une prépondérance de 6 % ;
- les types de peuplement les plus représentés sont : le mélange futaie-taillis de feuillus purs (40 % de la surface), puis la futaie de pins purs (16 %), le taillis simple (16 %) ;
- privée à 90 %, elle domine particulièrement en Grande Sologne (62 %), dans le Perche (13 %), sur les Plateaux et collines du Cher (11 %).

La forêt soumise au régime forestier, très faiblement représentée (10 %) et domaniale à 98 %, est localisée pour 56 % en Grande Sologne où se trouvent les forêts domaniales de Boulogne, de la Motte-Beuvron (partie), le célèbre parc de Chambord et une minuscule portion de la forêt de Vierzon ; pour 24 % sur les Plateaux et collines du Cher où se trouvent les forêts domaniales de Russy et Montrichard ainsi qu'une toute petite partie de la forêt des Hospices de Blois ; 17 % en Gâtine nord-tourangelles avec la forêt domaniale de Blois et les forêts des Hospices de Blois et Vendôme ; 3 % dans le Perche avec deux petites forêts domaniales (forêts d'Azé et de Citeaux) et deux petites forêts communales (Fréteval-St-Hilaire et la Chapelle-Enchérie).

Les autres caractéristiques de la forêt du LOIR-ET-CHER sont :

- son hétérogénéité car les régions boisées sont souvent truffées de vides, de landes, de petites zones agricoles conférant un aspect mosaïque.
- son morcellement peu important : elle est constituée, pour 5 % seulement de sa surface, par des bois de moins de 4 ha (boqueteaux et bosquets). Mis à part les forêts domaniales déjà mentionnées, les grands massifs forestiers privés dépassant 500 ha que l'on peut citer sont : les forêts de Marchenoir, Fréteval, Rochambeau, Vendôme, Choussy, Gros-bois, Brouart, Bruadan, etc

- son évolution depuis le dernier inventaire : les formations boisées sont passées de 181 323 ha à 186 456 ha, soit une augmentation de 2,8 %, mais les formations boisées de production n'ont, elles, augmenté que de 1,2 %.

12.2 - Les régions forestières

Une région forestière est normalement 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.

Il a donc été procédé, sur ces bases, à un découpage du département en liaison avec le C.R.P.F. et six régions ont ainsi été délimitées :

- Beauce
- Perche vendômois
- Gâtine nord-tourangelles
- Plateaux et collines du Cher
- Sologne viticole
- Grande Sologne.

Les limites de ces régions figurent sur la carte annexée au présent document.

- BEAUCE -

Situation

Cette région est très bien individualisée. Elle est limitée au sud-est par l'axe de la Loire, au sud-ouest par les plateaux de la Gâtine nord-tourangelles, au nord-ouest par les collines du Perche et la masse boisée de Marchenoir. Au nord-est la Beauce se prolonge dans les départements voisins du LOIRET et de l'EURE-ET-LOIR. Ses limites sont généralement nettes, sauf au sud-ouest où elles sont indécises. Elles se situent conventionnellement à partir du moment où les reliefs se creusent et où de véritables forêts rompent la continuité des surfaces cultivées.

En LOIR-ET-CHER, la Beauce est divisée en deux parties, la Grande Beauce au nord, la Petite Beauce au sud, presque séparées par la forêt de Marchenoir.

Avec ses 92 930 ha, cette région couvre 14 % de la surface du département et représente 15 % de la surface globale de la Beauce.

Relief

Il est caractérisé par un plateau faiblement ondulé, d'altitude 100 à 130 m, dominant d'une trentaine de mètres la vallée de la Loire.

Sur ce plateau n'existent que peu de rivières pour rompre l'uniformité du paysage car le calcaire fissuré laisse pénétrer rapidement les eaux d'infiltration.

Climatologie

Le climat s'écarte peu du climat moyen défini dans la présentation du département.

A Blois, la moyenne des températures minimales relevées sur vingt ans est de 3°2 en janvier et celle des températures maximales est de 19°5 en juillet. La moyenne annuelle est de 11°3, légèrement supérieure à celle de Paris.

La pluviométrie moyenne est de l'ordre de 630 mm avec un minimum en mars-avril. Les pluies sont réparties sur 160 jours environ.

Les vents dominants sont d'ouest-sud-ouest. Les étés sont assez chauds mais les orages, pendant cette saison, sont peu fréquents et peu virulents.

Géologie

La région doit sa remarquable unité à sa géologie : elle est presque exclusivement constituée par les calcaires lacustres tertiaires de l'Aquitaniens, fissurés, donc perméables et vite secs. Les géologues distinguent souvent divers faciès dans le calcaire Aquitaniens, dont le calcaire de Beauce.

Pédologie

Pédologiquement la région est surtout couverte par des sols bruns calcaires, coupés dans la partie centrale par une zone de rendzines. Deux autres petites zones de rendzines apparaissent au nord et au sud. Ces sols, surmontés de limons des plateaux, d'une épaisseur moyenne d'un mètre, font de la Beauce une région très fertile et, par excellence, le pays des opulentes moissons.

Les sols alluviaux sont très faiblement représentés, en bordure de la Loire.

Forêt

Surface

La surface des formations boisées de la région se répartit comme suit :

- forêt de production	2 290 ha)	
- autres formations boisées	280 ha)	2 570 ha
- taux de boisement		2,8 %
- % de la surface boisée de production en forêt privée		100 %

Répartition de la surface boisée de production par type

de peuplement

- Mélange futaie-taillis de feuillus purs	45,4 %
- Boisements morcelés	27,1 %
- Taillis simple	23,1 %
- Futaie de pins purs	3,1 %
- Mélange futaie-taillis avec conifères	1,3 %

Surface des reboisements récents (moins de 40 ans)

70 ha de reboisements artificiels ont été recensés, soit 3 % de la surface boisée de production ; ils ont été faits uniquement en pin noir d'Autriche. Aucune plantation n'a été effectuée depuis le précédent inventaire.

Répartition de la surface boisée de production par structure et composition "ponctuelles"(1)-en pourcentage

- Futaie (4 %) :

. essences : pins divers (100 %).

- Mélange futaie-taillis (73 %) :

. essences de la futaie :

feuillues : chênes rouvre et pédonculé (72 %), autres feuillus (12 %).

conifères : pin sylvestre (3 %), autres conifères (13 %).

. essences du taillis :

chênes pédonculé (55 %), charme (14 %), bouleau (14 %),
feuillus divers (17 %).

- Taillis simple (23 %) :

. essences : chêne rouvre (31 %), bouleau (10 %), autres feuillus (59 %).

Volume - Production brute

Les volumes sur pied ont été trouvés égaux à 136 900 m³ (0,6 % du volume total du département), soit 60 m³ à l'hectare, dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 6 850 m³ (0,7 % de la production brute totale), soit 3 m³/ha/an.

Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	0,8 %
Terrains agricoles	90,1 %
Terrains improductifs et eaux	6,3 %.

- PERCHE VENDOMOIS -

Situation

Occupant le nord du département, cette région correspond à la partie méridionale des Collines du Perche, largement développées dans les départements voisins de la SARTHE et de l'EURE-ET-LOIR.

Partiellement bordée à l'ouest de Vendôme par la vallée du Loir, cette région pénètre dans la Beauce comme une presqu'île géologique aux contours parfaitement délimités (région de Marchenoir).

(1) relevées sur un cercle de 25 m de rayon autour des points de sondage.

Le Perche couvre en LOIR-ET-CHER une surface de 123 930 ha, soit 19 % de la surface départementale.

Relief

Abstraction faite de la vallée du Loir et de ses abords immédiats où le niveau tombe à une soixantaine de mètres, la majeure partie du Perche se tient entre 130 et 250 m d'altitude.

C'est la région la plus élevée, la plus accidentée et la plus diversifiée par l'irrégularité de ses reliefs.

Le Perche offre donc une succession de collines vigoureuses et de vallées plus ou moins étroites et encaissées dont la plus importante, celle du Loir au sud, est creusée à 70 m environ.

Avec ses champs enclos bordés de haies vives, ses chemins creux, ses arbres épars, son bocage et ses pommiers, le Perche est une région très pittoresque.

Climatologie

Le climat est assez frais avec une température moyenne annuelle de 10° à Droué.

La pluviométrie annuelle moyenne reste de l'ordre de 780 mm et atteint 150 mm en octobre-novembre. Elle décroît d'ouest en est et est répartie sur 130 jours environ.

Les gelées tardives sont plus fréquentes que dans les autres régions.

Le Perche subit les influences de la Manche ; il y pleut un peu plus que dans les autres régions et les étés moins chauds ne permettent plus au raisin de mûrir. Le Perche se trouve à la limite où les influences océaniques commencent à s'affaiblir.

Géologie

L'argile à silex qui couvre la majorité de la surface de la région et dont dérivent tous les sols, repose sur les craies turoniennes et sénoniennes du Crétacé supérieur et, en bordure de la SARTHE, sur les assises cénomaniennes formées par des argiles, des sables et de la craie glauconieuse (cantons de Mondoubleau et Savigny).

L'argile, résidu de décalcification de la craie, ne contient pas de calcaire mais des silex non roulés, empâtés ou agglutinés dans une gangue siliceuse, formant des conglomérats que l'on trouve parfois à la surface des plateaux.

Les alluvions récentes n'apparaissent guère que dans la vallée du Loir.

Pédologie

L'argile à silex et le limon des plateaux donnent des sols bruns lessivés ou lessivés sur la majeure partie de la région.

Quelques lentilles de sols podzoliques et de rendzines diversifient modestement l'ensemble argilo-limoneux appelé "limon des plateaux".

Ces terres fortes et plutôt froides, conviennent aux prairies et à l'élevage, mais on y pratique de plus en plus des cultures céréalières.

La forêt tient aussi une bonne place sur ces formations.

Forêt

Surface

La surface des formations boisées de la région se répartit comme suit :

- forêt de production	23 450 ha)	24 340 ha
- autres formations boisées	890 ha)	
- taux de boisement		19,6 %
- % de la surface boisée de production en forêt soumise ...		2,6 %
- % de la surface boisée de production en forêt privée		97,4 %.

Répartition de la surface boisée de production par type de peuplement

- Mélange futaie-taillis de feuillus purs	62,1 %
- Taillis simple	11,4 %
- Boisements morcelés	8,0 %
- Futaie d'autres conifères	5,6 %
- Futaie de pins purs	4,8 %
- Mélange futaie-taillis avec conifères	4,0 %
- Futaie de feuillus purs	3,2 %
- Futaie mixte	0,9 %.

Surface des reboisements récents (moins de 40 ans)

2470 ha de reboisements artificiels ont été recensés (soit 10,5 % de la surface boisée de production), dont 1 160 ha effectués depuis le précédent inventaire. Ils se répartissent ainsi selon les essences utilisées :

- douglas	43 %
- pin sylvestre	23 %
- pin maritime	19 %
- pin laricio	7 %
- pin noir	1 %
- autres conifères	7 %.

Répartition de la surface boisée de production par structure et composition "ponctuelles"- en pourcentage

- Futaie (22 %) :
 - . à essences conifères prépondérantes : 48 %
 - . à essences feuillues prépondérantes : 52 %.

Principales essences :

- chênes rouvre et pédonculé :	49 %
- douglas :	19 %
- pin sylvestre :	14 %.

- Mélange futaie-taillis (64 %) :
 - . essences de la futaie :
 - chênes rouvre et pédonculé : 89 %
 - pin maritime : 2 %
 - pin sylvestre : 9 %.
 - . essences du taillis :
 - chênes rouvre et pédonculé : 45 %
 - charme : 38 %
 - châtaignier : 10 %
 - autres feuillus : 7 %.
- Taillis simple (14 %) :
 - . essences : chênes rouvre et pédonculé (49 %), charme (33 %), autres feuillus (18 %).

Volume - Production brute

Les volumes sur pied ont été trouvés égaux à 2 635 400 m³ (12,1 % du volume total du département), soit 112 m³ à l'hectare, dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 115 950 m³ (12 % de la production brute totale), soit 4,9 m³/ha/an.

Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	0,2 %
Terrains agricoles	73,0 %
Terrains improductifs et eaux	7,2 %.

- GATINE NORD-TOURANGELLE -

Situation

Limitée au nord par le Loir et le Perche vendômois, au sud par la Loire et à l'est par la Beauce, elle se prolonge dans les départements de la SARTHE et de l'INDRE-ET-LOIRE.

La Gâtine nord-tourangelle couvre en LOIR-ET-CHER une surface de 80 100 ha, soit 13 % de la surface départementale.

Relief

L'ensemble faiblement accidenté présente généralement un relief de plateaux ou de collines mollement arrondies. Il prend localement, à la faveur des vallées, des formes un peu plus prononcées.

L'altitude varie de 60 à 150 mètres.

Climatologie

Le climat est intermédiaire entre celui de la Beauce et du Perche.

Les précipitations, supérieures à celles de la Beauce mais inférieures à celles du Perche, réparties sur 120 jours environ, sont de l'ordre de 680 mm.

La température moyenne annuelle est voisine de celle de Blois 11°4, mais il gèle un peu moins que dans la région précédente (50 jours environ).

Géologie

Cette région repose surtout sur les formations diverses du Crétacé supérieur et sur les calcaires du Miocène (calcaire de Touraine et de Beauce).

Ces assises sont généralement coiffées d'argile à silex.

La craie à silex du Sénonien apparaît en bordure de la Loire où l'on trouve également les limons et alluvions du quaternaire.

Pédologie

Sur les assises tertiaires on trouve des sols bruns calcaires comme en Beauce.

Sur le reste de la région on a des sols bruns lessivés ou lessivés comme dans le Perche. Ces sols couvrent environ 70 % de la surface.

Quelques lentilles de rendzines apparaissent çà et là.

Les riches sols d'alluvions sont évidemment situés dans la vallée de la Loire.

Forêt

Surface

La surface des formations boisées de la région se répartit comme suit :

- forêt de production	16 480 ha)	16 740 ha
- autres formations boisées	260 ha)	
- taux de boisement		20,9 %
- % de la surface boisée de production en forêt soumise ...		17,6 %
- % de la surface boisée de production en forêt privée		82,4 %

Répartition de la surface boisée de production par type de peuplement

- Mélange futaie-taillis de feuillus purs	46,3 %
- Taillis simple	17,5 %
- Futaie de feuillus purs	17,1 %
- Boisements morcelés	12,9 %
- Futaie de pins purs	2,0 %
- Futaie mixte	1,6 %
- Mélange futaie-taillis avec conifères	1,6 %
- Futaie d'autres conifères	0,8 %
- Boisements lâches et accrus	0,2 %

Surface des reboisements récents (moins de 40 ans)

780 ha de reboisements artificiels ont été recensés (soit 4,7 % de la surface boisée de production), dont 620 ha effectués depuis le précédent inventaire. Ils se répartissent ainsi selon les essences utilisées :

- pin sylvestre	22 %
- pin laricio	21 %
- douglas	12 %
- pin maritime	8 %
- pin noir	5 %
- autres conifères	32 %.

Répartition de la surface boisée de production par structure et composition "ponctuelles" - en pourcentage

- Futaie (25 %) :

- . à essences conifères prépondérantes : 21 %
- . à essences feuillues prépondérantes : 79 %

Essences : chênes rouvre et pédonculé (72 %), autres feuillus (7 %), pins divers (12 %), sapin de Vancouver (5 %), autres conifères (4 %).

- Mélange futaie-taillis (53 %) :

. essences de la futaie :

- chênes rouvre et pédonculé :	85 %
- autres feuillus :	8 %
- pin maritime :	5 %
- pin sylvestre :	2 %.

. essences du taillis :

- chênes rouvre et pédonculé :	42 %
- charme :	29 %
- châtaignier :	10 %
- feuillus divers :	19 %.

- Taillis simple (22 %) :

- . essences : chênes rouvre et pédonculé (67 %), charme (19 %), feuillus divers (14 %).

Volume - Production brute

Les volumes sur pied ont été trouvés égaux à 2 245 000 m³ (10 % du volume total du département), soit 136 m³ à l'hectare, dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 86 250 m³ (9 % de la production brute totale), soit 5,2 m³/ha/an.

Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	0,5 %
Terrains agricoles	71,2 %
Terrains improductifs et eaux	7,4 %.

- PLATEAUX ET COLLINES DU CHER -

Situation

Cette région, d'allure générale en forme d'arc, est limitée au nord par la Loire et couvre au sud, de part et d'autre de la vallée du Cher, la partie septentrionale d'une région plus vaste qui, au-delà du LOIR-ET-CHER, affecte le nord du département de l'INDRE où elle est désignée par le vocable "Boischaut-nord" et les confins orientaux du département de l'INDRE-ET-LOIRE où son appellation devient "Gâtine sud-tourangelles".

A l'est, elle est limitée par la Sologne viticole.

En limite du département elle forme une frange de largeur très inégale ; assez développée entre Montrichard et Selles-sur-Cher, elle devient extrêmement étroite ensuite, pour s'élargir sensiblement au sud de Villefranche et Mennetou, à l'emplacement d'un territoire parfois appelé "Champagne berrichonne".

Avec une surface de 74 600 ha, cette région couvre 12 % de la surface départementale ; c'est une des trois plus petites régions forestières du LOIR-ET-CHER.

Relief

Le relief résulte d'une succession de plateaux, de collines et de vallées s'ordonnant principalement de part et d'autre de l'axe principal que constitue la vallée du Cher.

L'altitude reste faible avec une moyenne de 100 à 120 m environ. Les points les plus bas sont situés dans les vallées de la Loire et du Cher, et les points les plus élevés se trouvent sur les coteaux au sud du Cher.

Climatologie

Il n'y a pas de différences sensibles par rapport au climat moyen précédemment défini.

On peut noter que les vallées constituent des sites climatiques avec un versant au nord frais et un versant au sud très chaud, surtout lorsque le calcaire formant une véritable falaise est mis à nu.

Les sites climatiques chauds sont propices à la culture de la vigne.

Géologie

Les Plateaux et collines du Cher reposent aussi sur les assises secondaires du Crétacé supérieur (craie sénonienne en bordure de la Loire, craie turonienne aux abords du Cher). Le calcaire aquitain est également présent au sud de Blois et au nord de Montrichard.

Comme dans les régions précédentes, il faut noter l'existence d'une couverture d'argile à silex qui couvre la majeure partie de cette région.

Pédologie

Là encore, l'argile à silex donne naissance à des sols bruns lessivés ou lessivés sur une grande partie de la région.

Dès que le calcaire affleure un peu, comme c'est le cas sur les coteaux longeant les vallées, on constate l'apparition de rendzines.

Les sols d'alluvions se retrouvent toujours dans les fonds de vallées (Loire et Cher).

Forêt

Surface

La surface des formations boisées de la région se répartit comme suit :

- forêt de production 20 550 ha)
- autres formations boisées 880 ha) 21 430 ha
- taux de boisement 28,7 %
- % de la surface boisée de production en forêt soumise 20,4 %
- % de la surface boisée de production en forêt privée 79,6 %.

Répartition de la surface boisée de production par type de peuplement

- Mélange futaie-taillis de feuillus purs 29,8 %
- Futaie de feuillus purs 20,2 %
- Futaie de pins purs 15,5 %
- Taillis simple 14,9 %
- Mélange futaie-taillis avec conifères 10,8 %
- Boisements morcelés 7,6 %
- Futaie mixte 0,9 %
- Boisements lâches et accrus 0,3 %.

Surface de reboisements récents (moins de 40 ans)

950 ha de reboisements artificiels ont été recensés (soit 4,6 % de la surface boisée de production). Ils se répartissent ainsi selon les essences utilisées :

- pin maritime 68 %
- pin noir 10 %
- pin sylvestre 5 %
- chêne rouvre 13 %
- douglas 4 %.

Répartition de la surface boisée de production par structure et composition "ponctuelles" - en pourcentage

- Futaie (46 %) :

- . à essences conifères prépondérantes : 37 %
- . à essences feuillues prépondérantes : 63 %.

Essences : chênes rouvre et pédonculé (57 %), autres feuillus (6 %), pin maritime (20 %), pin sylvestre (17 %).

- Mélange futaie-taillis (33 %) :

. essences de la futaie :

- chênes rouvre et pédonculé : 72 %
- pin sylvestre : 19 %
- pin maritime : 8 %
- douglas : 1 %.

. essences du taillis :

- chênes rouvre et pédonculé : 67 %
- charme : 15 %
- feuillus divers : 18 %.

- Taillis simple (21 %) :

essences : chênes rouvre et pédonculé (67 %), charme (15 %),
bouleau (6 %), châtaignier (3 %), autres feuillus
(9 %).

Volume - Production brute

Les volumes sur pied ont été trouvés égaux à 3 067 000 m³ (14 % du volume total du département), soit 149 m³ à l'hectare, dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 112 500 m³ (11 % de la production brute totale), soit 5,5 m³/ha/an.

Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	2,1 %
Terrains agricoles	57,5 %
Terrains improductifs et eaux	11,7 %.

- SOLOGNE VITICOLE -

Situation

Distinguée, malgré sa faible étendue, de la Grande Sologne dont elle constitue la bordure occidentale, la Sologne viticole forme, entre la Loire et le Cher, une région aux contours irréguliers et aux limites parfois indécises.

Elle semble coincée entre la Beauce au nord, la Grande Sologne à l'est et les Plateaux et collines du Cher qui, eux, la limitent à l'ouest et au sud.

Signalons notamment que la transition avec la Grande Sologne s'effectue de façon assez progressive à l'est. C'est souvent à partir d'une variation importante de son taux de boisement ou de la nature de ses formations boisées qu'ont été définies les limites de la Sologne viticole. De ce fait, celles-ci s'éloignent parfois des limites fixées, d'un point de vue plus agricole que forestier, par l'arrêté de délimitation de la Sologne du 17 septembre 1941.

Avec une surface de 41 010 ha, cette région ne couvre que 6 % de la surface départementale. C'est la plus petite région forestière du département.

Relief

Il est peu accentué car l'altitude se tient entre 100 et 130 m. Le plateau est donc sensiblement horizontal et il ne se creuse localement qu'aux abords des vallées.

Climatologie

Le climat correspond à peu de chose près au climat type défini pour le département, avec une pluviométrie de l'ordre de 630 à 650 mm et une température moyenne annuelle de 11°.

Géologie

Bien que relativement contemporaines puisqu'elles appartiennent toutes au tertiaire, diverses formations géologiques se juxtaposent en Sologne viticole. Dans l'ordre chronologique de leur dépôt, citons : les calcaires de Beauce, parfois masqués par des sédiments quaternaires (nord principalement), les sables et marnes du Blésois, les sables et argiles de Sologne et les faluns de Touraine.

Pédologie

Pédologiquement, les sols sont aussi variés que géologiquement.

Les calcaires de Beauce sont plus ou moins recouverts de riches alluvions.

Des plages de rendzines apparaissent sur les sables du Blésois, mais aussi, au niveau de Sambin et Saint-Romain, sur les calcaires de Beauce.

Dans la partie quasi centrale, on peut noter une lentille de sol podzolique sur sables de Sologne.

Enfin, des sols bruns couvrent la zone des dépôts faluniens, ainsi que l'extrême sud de la région sur calcaires de Beauce.

Forêt

Surface

La surface des formations boisées de la région se répartit comme suit :

- forêt de production	5 950 ha)	6 660 ha
- autres formations boisées	710 ha)	
- taux de boisement		16,2 %
- % de la surface boisée de production en forêt privée		100 %

Répartition de la surface boisée de production par type de peuplement

- Mélange futaie-taillis de feuillus purs	41,5 %
- Boisements morcelés	15,1 %
- Mélange futaie-taillis avec conifères	13,5 %
- Taillis simple	13,1 %
- Futaie de pins purs	10,6 %
- Futaie de feuillus purs	5,7 %
- Boisements lâches et accrus	0,5 %

Surface de reboisements récents (moins de 40 ans)

110 ha de reboisements artificiels ont été recensés (soit 1,8 % de la surface boisée de production). Tous antérieurs au précédent inventaire, ils ont été faits uniquement en pin sylvestre.

Répartition de la surface boisée de production par structure et composition "ponctuelles" - en pourcentage

- Futaie (20 %) :

- . à essences conifères prépondérantes : 68 %
- . à essences feuillues prépondérantes : 32 %.

Essences : chênes rouvre et pédonculé (32 %), pin maritime (34 %), pin sylvestre (34 %).

- Mélange futaie-taillis (56 %) :

. essences de la futaie :

- chênes rouvre et pédonculé : 81 %
- pin maritime : 13 %
- pin sylvestre : 6 %.

. essences du taillis :

- chênes rouvre et pédonculé : 57 %
- charme : 16 %
- bouleau : 10 %
- feuillus divers : 17 %.

- Taillis simple (24 %) :

- . essences : chênes rouvre et pédonculé (57 %), charme (16 %), bouleau (10 %), châtaignier (5 %), autres feuillus (12 %).

Volume - Production brute

Les volumes sur pied ont été trouvés égaux à 744 500 m³ (3 % du volume total du département) soit 125 m³ à l'hectare, dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 36 000 m³ (3,6 % de la production brute totale), soit 6 m³/ha/an.

Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	1,3 %
Terrains agricoles	71,5 %
Terrains improductifs et eaux	11,0 %.

- GRANDE SOLOGNE -

Situation

Connue à plus d'un titre, ne serait-ce que par sa réputation cynégétique, la Grande Sologne s'étend massivement entre la Loire et le Cher dans toute la partie orientale du département et se prolonge ensuite sur une portion importante du LOIRET et du CHER.

Elle est donc limitée au nord par la Loire, à l'ouest par la Sologne viticole et à l'est par le département du CHER.

Avec ses 229 790 ha, cette grande région est de loin la plus importante du LOIR-ET-CHER. Elle couvre 36 % de la surface départementale et 50 % de la surface globale de la région.

Relief

Il s'agit d'un vaste plateau monotone, très mollement ondulé, progressivement relevé du sud-ouest au nord-est et se tenant généralement entre 73 m (la Loire à Blois) et 130 m d'altitude.

Il est drainé par trois rivières importantes (Sauldre, Beuvron et Cosson), toutes orientées est-ouest.

Climatologie

C'est un climat de transition ; les influences océaniques et continentales se font sentir. On peut dire qu'il est caractérisé par une pluviométrie assez faible (650 mm à Lamotte-Beuvron, 624 à Romorantin) répartie sur 150 jours environ.

Le régime des précipitations est très irrégulier et varie d'une année à l'autre, avec un déficit assez net en avril et en août.

Les températures minimales et maximales mensuelles sont respectivement, toujours à Romorantin, de - 2°8 et + 23°2.

Les températures minimales apparaissent surtout en décembre et janvier et les températures maximales en juillet et août.

Le nombre de jours de brouillard est de l'ordre de 35 par an et respectivement de 9 à 70 pour les chutes de neige et de gelées.

Sont à craindre en Sologne les gelées tardives et la sécheresse au printemps et en été.

Géologie

La Sologne doit son unité, assez remarquable, aux sables et argiles du Burdigalien qui occupent 90 % de sa surface. Ces matériaux, charriés au Tertiaire, sont formés de coulées boueuses, présentant différents faciès et en particulier des argiles et des sables en couches alternées et d'épaisseur variable. Selon les endroits ce sont des sables, plus ou moins épars, ou des argiles qui affleurent.

Le reste de la surface est occupé par des formations géologiques qui n'existent guère qu'en bordure de la Sologne viticole (Sables du Blésois, Calcaire de Beauce, Faluns de Touraine), et de la vallée du Cher (Calcaire turonien). On peut également noter une zone d'argile à silex à proximité de Romorantin.

Pédologie

Les sables et argiles de Sologne donnent des sols podzoliques et même des podzols. Ces sols couvrent donc la quasi-totalité de la Grande Sologne.

En bordure de la Sologne viticole on peut noter quelques sols bruns sur calcaires de Beauce et quelques rendzines sur les sables du Blésois.

Une zone alluvionnaire apparaît dans les vallées de la Sauldre et du Cher.

Forêt

Surface

La surface des formations boisées de la région se répartit comme suit :

- forêt de production	111 850 ha)	
- autres formations boisées	2 870 ha)	114 720 ha
- taux de boisement		49,9 %
- % de la surface boisée de production en forêt soumise		8,7 %
- % de la surface boisée de production en forêt privée		91,3 %.

Répartition de la surface boisée de production par type de peuplement

- Mélange futaie-taillis de feuillus purs	36,3 %
- Futaie de pins purs	21,8 %
- Taillis simple	16,9 %
- Mélange futaie-taillis avec conifères	10,6 %
- Boisements lâches et accrus	6,5 %
- Boisements morcelés	3,6 %
- Futaie de feuillus purs	3,3 %
- Futaie mixte	0,5 %
- Futaie d'autres conifères	0,5 %.

Surface des reboisements récents (moins de 40 ans)

12 840 ha de reboisements artificiels ont été recensés (soit 11 % de la surface boisée de production) dont 2 300 effectués depuis le précédent inventaire. Ils se répartissent ainsi selon les essences utilisées :

- pin sylvestre	55 %
- pin laricio	29 %
- pin maritime	6 %
- douglas	1 %
- autres conifères	8 %
- feuillus divers	1 %

Répartition de la surface boisée de production par structure et composition "ponctuelles" - en pourcentage

- Futaie (34 %) :

- . à essences conifères prépondérantes : 67 %
- . à essences feuillues prépondérantes : 33 %.

Essences : chênes rouvre et pédonculé (28 %), autres feuillus (5 %), pin sylvestre (45 %), pin laricio (15 %), pin maritime (5 %), autres conifères (2 %).

- Mélange futaie-taillis (48 %) :

. essences de la futaie :

- chênes rouvre et pédonculé : 67 %
- autres chênes : 3 %
- bouleau : 3 %
- autres feuillus : 2 %
- pin sylvestre : 18 %
- pin maritime : 4 %
- douglas : 2 %
- pin laricio : 1 %.

. essences du taillis :

- bouleau : 40 %
- chênes rouvre et pédonculé : 27 %
- autres chênes : 2 %
- châtaignier : 11 %
- charme : 5 %
- autres feuillus : 15 %.

- Taillis simple (18 %) :

- . essences : bouleau (44 %), chênes rouvre et pédonculé (40 %), autres chênes (3 %), autres feuillus (13 %).

Volume - Production brute

Les volumes sur pied ont été trouvés égaux à 12 809 800 m³ (59 % du volume total du département), soit 115 m³ à l'hectare, dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 640 800 m³ (64 % de la production brute totale), soit 5,7 m³/ha/an.

Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

Landes	5,1 %
Terrains agricoles	34,7 %
Terrains improductifs et eaux	10,3 %.

1.3 - TYPES DE PEUPLEMENT

13.1 - Généralités

On appelle "type de peuplement" un ensemble forestier continu ou discontinu, qui présente une suffisante unité du point de vue de son intérêt économique direct ou indirect et des problèmes qu'il pose pour sa mise en valeur et son exploitation.

Les critères majeurs qui permettent de définir individuellement les types sont la composition en essences forestières et la structure au sens large (structure forestière classique : futaie, taillis, mélange de futaie et de taillis, ou structure spéciale dominante telle que boisements lâches, accrus, etc).

La notion de type de peuplement s'applique à des surfaces élémentaires assez vastes - qui, en général, égalent ou excèdent la surface de la parcelle - en faisant abstraction des disparités ou des irrégularités locales.

La surface élémentaire minimum est de l'ordre de 10 ha, abaissée parfois à 4 ha, voire à 2 ha quand il s'agit d'élément de type se distinguant franchement de l'ensemble environnant (reboisement par exemple).

Ainsi, dans un massif forestier comportant plusieurs types de peuplement, on n'individualisera pas ceux représentés sur moins de ces minimums (sauf, bien sûr, si le massif est lui-même inférieur à ces mêmes minimums).

Pour le LOIR-ET-CHER, neuf types de peuplement ont été distingués.

Dans la description qui va suivre, seront donnés pour chaque type :

- la surface totale (forêt de production uniquement, coupes rases et peuplements inaccessibles exclus),
- le volume sur pied et son accroissement correspondant sur la période 1978-1982,
- la production brute annuelle constatée sur la même période.

Pour permettre de situer chaque type, voici ces mêmes données pour l'ensemble du LOIR-ET-CHER :

- Surface totale forêt de production (sans les coupes rases et les peuplements inaccessibles) 179 200 ha
- Volume sur pied 21 638 600 m³
soit 121 m³/ha
- Accroissement courant 922 900 m³/an
soit 5,2 m³/ha/an
- Production brute 998 400 m³/an
soit 5,6 m³/ha/an.

13.2 - Types

132.1 - La futaie de feuillus

Sont rangés dans ce type les peuplements de futaie où les feuillus forment au moins 75 % du couvert.

Ce type couvre une surface de 11 670 ha, représentant 7 % seulement de la surface boisée de production du LOIR-ET-CHER.

La répartition est la suivante :

- 9 340 ha en forêt soumise,
- 2 330 ha en forêt privée.

Elle est localisée surtout sur les Plateaux et collines du Cher (35 %), en Grande Sologne (31 %), et en Gâtine nord-tourangelles (24 %). Il n'y a pas de futaie feuillue en Beauce.

L'analyse de ces 11 670 ha par structure forestière et essence prépondérante fait apparaître que :

- la structure futaie, présente sur 98 %, est la structure quasi unique,
- le chêne est prépondérant sur 95 %, le reste est partagé entre les feuillus divers et le pin sylvestre.

Le volume sur pied a été calculé à 2 986 500 m³ dont 2 928 400 pour les feuillus, soit 256 m³/ha dont 251 pour les feuillus.

L'accroissement correspondant a été de 68 150 m³/an, dont 66 700 pour les feuillus, soit respectivement 5,8 m³/ha/an et 5,7 pour les feuillus.

La production brute moyenne a été de 6 m³/ha/an dont 5,9 pour les feuillus.

Erreur relative en pourcentage

	Sur la surface <u>totale</u>	Sur le volume <u>total</u>	Sur l'accroissement <u>total</u>	Nbre points <u>échantillons</u>
Forêts soumises	4,31	2,47	2,43	323
Forêts privées	13,08	6,18	4,39	73
Toutes propriétés	5,44	2,37	2,22	396

132.2 - Futaie de pins purs

Il s'agit de peuplement de futaie où les pins forment au moins 75 % du couvert boisé.

La surface occupée par ce type est de 29 470 ha (coupes rases exclues), soit 16 % de la forêt de production, se répartissant comme suit :

- 2 450 ha en forêt soumise,
- 27 020 ha en forêt privée.

Il est localisé pour :

- 24 160 ha en Grande Sologne (82 % de la surface du type),
- 3 180 ha sur les Plateaux et collines du Cher (11 %),
- 1 110 ha dans le Perche (4 %),
- 630 ha en Sologne viticole (2 %),
- 320 ha en Gâtine nord-tourangelles (1 %),
- 70 ha dans la Beauce (pour mémoire).

L'analyse des surfaces en fonction de la structure forestière élémentaire et de l'essence prépondérante (relevées sur un cercle de 25 m de rayon autour des points de sondage) fait apparaître que :

- la structure futaie, présente sur 89 % de la surface, est la structure principale,
- les pins sont prépondérants sur 92 %, dont 13 % pour le pin maritime, 66 % pour le pin sylvestre et 13 % pour les autres pins.

Le volume sur pied a été trouvé égal à 5 087 100 m³ dont 4 717 900 pour les conifères, soit 173 m³/ha dont 160 de conifères.

L'accroissement correspondant s'est monté à 288 200 m³/an dont 270 600 pour les conifères, soit 9,8 m³/ha/an dont 9,2 pour les conifères.

La production brute moyenne a été trouvée égale à 10,2 m³/ha/an, dont 9,2 pour les conifères.

Erreur relative en pourcentage

	Sur la surface <u>totale</u>	Sur le Volume <u>total</u>	Sur l'accroissement <u>total</u>	Nbre points <u>échantillons</u>
Forêts soumises	11,10	6,82	7,94	62
Forêts privées	3,96	4,14	4,55	248
Toutes propriétés	3,75	3,78	4,24	310

132.3 - La futaie d'autres conifères

Sont classées dans ce type toutes les futaies purement conifères (couvert de l'ensemble des conifères égal ou supérieur à 75 %) qui ne relèvent pas du type précédent. Il s'agit de peuplements constitués soit par un conifère autre que les pins, soit par un mélange de conifères où les pins, s'ils participent au mélange, forment un couvert inférieur à 75 %.

La surface qu'occupe ce type est de 1 990 ha (soit 1 % de la surface boisée de production du LOIR-ET-CHER. Elle est entièrement située en forêt privée.

Ce type est principalement localisé :

- dans le Perche 1 290 ha (65 % de la surface du type),
- dans la Grande Sologne 570 ha, soit 29 %.

L'analyse de ces 1 990 ha par structure forestière et essence prépondérante montre que :

- la structure futaie, présente sur 95 % de la surface, est la structure quasi unique ;
- les essences prépondérantes sont variées : en tête le douglas (70 %), puis le pin maritime (19 %), le pin laricio (6 %), le reste se partageant entre conifères divers (3 %) et des feuillus (2 %).

Le volume sur pied s'élève à 116 500 m³ dont 96 900 de conifères, soit 59 m³/ha dont 49 de conifères.

Le modeste volume à l'hectare et la nature des essences prépondérantes s'expliquent par le fait que les peuplements rangés dans le présent type sont surtout des boisements et reboisements artificiels assez jeunes.

L'accroissement courant correspondant a été calculé à 7 600 m³/an dont 6 750 pour les conifères, soit respectivement 3,8 m³/ha/an et 3,4 m³/ha/an.

La production brute moyenne a été trouvée égale à 4,7 m³/ha/an, dont 4,1 pour les conifères.

Erreur relative en pourcentage

	<u>Sur la surface totale</u>	<u>Sur le volume total</u>	<u>Sur l'accroissement total</u>	<u>Nbre points échantillons</u>
Forêts privées	17,23	11,73	23,13	39

132.4 - La futaie mixte

Ce type contient les futaies où les feuillus et conifères sont mêlés de telle manière que chacun de ces deux groupes forment plus de 25 %, mais moins de 75 % du couvert boisé.

Il s'agit d'un type très peu représenté dans le LOIR-ET-CHER, puisqu'il ne couvre qu'à peine 1 % de la surface boisée de production. Il ne s'étend en effet que sur 1 210 ha, répartis pour 470 ha en forêt soumise et 740 ha en forêt privée.

Il est localisé dans la Grande Sologne (45 %), dans la Gâtine nord-tourangelle (22 %), dans le Perche (18 %) et sur les Plateaux et collines du Cher (15 %).

La structure élémentaire est surtout la futaie (95 %), principalement à base de chênes (48 %), pin sylvestre (28 %) et autres conifères (24 %).

Les volumes, accroissements et production brute sont les suivants :

- volume sur pied 230 500 m³ (190 m³/ha) dont 121 300 m³ (100 m³/ha) pour les feuillus ;
- accroissement courant 6 600 m³/an (5,5 m³/ha/an) dont 3 450 (2,9 m³/ha/an) pour les feuillus ;
- production brute moyenne 5,8 m³/ha/an, dont 3,2 pour les feuillus et 2,6 pour les conifères.

Erreur relative en pourcentage

	Sur la surface <u>totale</u>	Sur le volume <u>total</u>	Sur l'accroissement <u>total</u>	Nbre points <u>échantillons</u>
Forêts soumises	26,40	22,00	10,14	9
Forêts privées	34,89	9,74	9,82	14
Toutes propriétés	23,96	14,14	6,98	23

132.5 - Les mélanges futaie-taillis de feuillus purs

Ce type réunit tous les peuplements qui ont, dans leur ensemble une structure de mélange de futaie et de taillis (soit sur deux étages, soit par juxtaposition de petits éléments) répondant aux conditions suivantes :

- taillis couvrant au moins 25 % du sol, et situé pour sa plus grande part dans l'étage dominé ;
- futaie feuillue couvrant au moins 10 % du sol, mais sans excéder les 2/3 du couvert boisé et formant en général l'étage dominant.

Il s'étend sur 71 820 ha, soit 40 % de la surface des forêts de production du LOIR-ET-CHER. C'est en forêt privée que ce type, le plus important du département, est principalement situé : 68 610 ha (95,6 %).

Sa répartition géographique est la suivante :

- Grande Sologne 56,0 %
- Perche 20,0 %
- Gâtine nord-tourangelle 10,6 %
- Plateaux et collines du Cher 8,5 %
- Sologne viticole 3,4 %
- Beauce 1,5 %

L'analyse de sa surface selon la structure forestière révèle une grande hétérogénéité du type :

- structure TSF et mélange futaie feuillue et taillis 77 %
- structure futaie régulière et irrégulière 11 %
- structure taillis simple 7 %
- structure futaie conifère et taillis 5 %

Le mélange futaie-taillis se fait, à peu de chose près, sur les 8/10 de la surface par superposition en deux étages et sur 2/10 par juxtaposition d'éléments de superficie insuffisante pour être sortis du type.

L'analyse selon les essences prépondérantes fait apparaître la prépondérance des chênes dans la partie futaie, des chênes et du châtaignier dans la partie taillis.

Voici résumées dans le tableau suivant les analyses précédentes (en % de la surface du type) : 71 820 ha.

	Structure simple (1)	Mélange (2)	Total (3)
<u>Futaie</u>			
Chênes rouvre et pédonculé	10,0	72,7	82,7
Autres chênes	0,3	1,5	1,8
Bouleau	-	2,2	2,2
Feuillus divers	-	0,7	0,7
Pin maritime	-	1,2	1,2
Pin sylvestre	0,1	2,5	2,6
Conifères divers	0,5	1,1	1,6
	10,9	81,9	92,8
<u>Taillis</u>			
Chênes rouvre et pédonculé	3,2	30,5	33,7
Autres chênes	-	1,3	1,3
Charme	0,6	14,3	14,9
Châtaignier	-	9,5	9,5
Bouleau	1,9	16,5	18,4
Feuillus divers	1,5	9,8	11,3
	7,2	81,9	89,1
Futaie + Taillis	18,1	81,9	100

N.B. :

- (1) Futaies régulière et irrégulière pour la partie futaie, taillis simple pour la partie taillis.
- (2) Mélanges de futaie et taillis ; dans cette colonne, les surfaces "futaie" ne peuvent être ajoutées aux surfaces "taillis" ; ce sont les mêmes et elles sont classées d'une part d'après l'essence prépondérante de la futaie, d'autre part d'après celle du taillis.
- (3) Pour obtenir la surface totale (100), il faut, dans cette colonne, retrancher la surface des mélanges car elle est comptée deux fois (en "futaie" et en "taillis").

Le volume sur pied contenu dans ce type s'élève à 7 270 000 m³ dont, pour la partie futaie, 4 155 200 m³ de feuillus et 369 800 de conifères, soit respectivement 101, 58 et 5 m³/ha.

L'accroissement correspondant annuel a été de 270 150 m³/an dont 103 100 et 21 650 pour les feuillus et les conifères de la futaie, soit respectivement 3,8, 1,4 et 0,3 m³/ha/an.

La production brute moyenne ressort à 4,0 m³/ha/an, dont 1,4 pour les feuillus de futaie et 0,3 pour les conifères.

Erreur relative en pourcentage

	<u>Sur la surface</u> <u>totale</u>	<u>Sur le volume</u> <u>total</u>	<u>Sur l'accroissement</u> <u>total</u>	<u>Nbre points</u> <u>échantillons</u>
Forêts soumises	9,37	8,00	10,66	41
Forêts privées	2,52	3,85	4,67	432
Toutes propriétés	2,44	3,69	4,50	473

132.6 - Les mélanges futaie-taillis avec conifères

Ce type réunit tous les peuplements qui ont, dans leur ensemble, une structure de mélange de futaie et de taillis (soit sur deux étages, soit par juxtaposition de petits éléments) répondant aux conditions suivantes :

- taillis couvrant au moins 25 % du sol, et situé pour sa grande part dans l'étage dominé ;
- futaie à conifères prépondérants, couvrant au moins 10 % du sol, mais sans excéder les 2/3 du couvert boisé et formant en général l'étage dominant.

Il s'étend sur 16 040 ha, soit 9 % de la surface des forêts de production du LOIR-ET-CHER. C'est en forêt privée qu'il est principalement situé : 14 750 ha (92 %).

Sa répartition géographique est la suivante :

- Grande Sologne 75,5 %
- Plateaux et collines du Cher 11,8 %
- Perche 5,8 %
- Sologne viticole 5,0 %
- Gâtine nord-tourangelle 1,7 %
- Beauce 0,2 %.

L'analyse de sa surface selon la structure forestière révèle une grande hétérogénéité du type :

- structure TSF et mélange futaie feuillue et taillis 20 %
- structure futaie régulière et irrégulière 25 %
- structure taillis simple 9 %
- structure mélange futaie de conifères et taillis 46 %.

On constate que 66 % de la surface du type a une véritable structure de mélange futaie-taillis. Le reste de la surface est formé par juxtaposition d'éléments de superficie insuffisante pour être sortis du type.

L'analyse selon les essences prépondérantes fait apparaître la prépondérance des pins (pin maritime et pin sylvestre) dans la partie futaie, des chênes et des bouleaux dans la partie taillis.

Voici résumées dans le tableau suivant les analyses précédentes (en % de la surface du type : 16 040 ha) :

	Structure simple (1)	Mélange (2)	Total (3)
<u>Futaie</u>			
Chênes rouvre et pédonculé	6,7	12,4	19,1
Autres chênes	-	2,1	2,1
Châtaignier	-	5,1	5,1
Bouleau	3,4	-	3,4
Pin maritime	1,7	9,4	11,1
Pin sylvestre	7,7	34,5	42,2
Pin laricio	4,0	1,2	5,2
Douglas	1,4	1,2	2,6
	24,9	65,9	90,8
<u>Taillis</u>			
Chênes rouvre et pédonculé	3,2	27,4	30,6
Charme	-	2,9	2,9
Châtaignier	1,9	6,0	7,9
Bouleau	2,5	26,1	28,6
Feuillus divers	1,6	3,5	5,1
	9,2	65,9	75,1
Futaie + Taillis	34,1	65,9	100

N.B. : (1), (2), (3) : voir N.B. page 34.

Le volume sur pied contenu dans ce type s'élève à 2 073 200 m³ dont 1 159 300 et 441 800 pour les conifères et les feuillus de la futaie, soit respectivement 129, 72 et 28 m³/ha.

L'accroissement correspondant annuel a été de 96 100 m³ dont 58 900 et 9 000 pour les conifères et les feuillus de la futaie, soit respectivement 6,0, 3,7 et 0,6 m³/ha/an.

La production brute moyenne ressort à 6,5 m³/ha/an, dont 3,7 pour les conifères de la futaie et 0,6 pour les feuillus.

La totalité du recrutement provient donc du taillis : 0,5 m³/ha/an.

Erreur relative en pourcentage

	Sur la surface <u>totale</u>	Sur le volume <u>total</u>	Sur l'accroissement <u>total</u>	Nbre points <u>échantillons</u>
Forêts soumises	15,91	8,01	13,21	27
Forêts privées	5,59	10,04	9,84	108
Toutes propriétés	5,30	9,13	9,08	135

132.7 - Les taillis simples

Ont été regroupés dans ce type tous les peuplements qui, quelle que soit l'essence prépondérante, forcément feuillue, sont constitués quasi uniquement de brins issus de rejets ou de drageons. Ont néanmoins été rattachés à ce type les mélanges futaie-taillis très pauvres en futaie.

Les taillis occupent 28 660 ha, soit 16 % de la surface boisée de production ; ils sont donc assez importants dans le LOIR-ET-CHER et viennent en 3ème position au point de vue surface.

Situés presque entièrement en forêt privée (99 %), ils sont répartis comme suit :

- Grande Sologne 65,5 %
- Plateaux et collines du Cher 10,7 %
- Gâtine nord-tourangelles 10,0 %
- Perche 9,2 %
- Sologne viticole 2,7 %
- Beauce 1,9 %

L'analyse ponctuelle de la structure donne les résultats suivants :

- taillis 63 %
- mélange futaie-taillis 33 %
- futaie régulière 4 %

La composition en essence est la suivante :

- chênes rouvre et pédonculé 54,5 %
- bouleau 17,6 %
- autres feuillus 7,7 %
- pin sylvestre 7,3 %
- autres conifères 4,4 %
- autres chênes 4,4 %
- charme 4,1 %

Le volume sur pied est de 2 480 500 m³ (87 m³/ha) et l'accroissement courant annuel de 118 650 m³ (4,1 m³/ha/an). La production brute moyenne est de 4,6 m³/ha/an.

La part des brins de taillis dans les résultats précédents est respectivement :

- volume sur pied 1 649 400 (58 m³/ha)
- accroissement annuel 85 050 (3 m³/ha/an)
- production brute moyenne 3,5 m³/ha/an.

Erreur relative en pourcentage

	<u>Sur la surface</u> <u>totale</u>	<u>Sur le volume</u> <u>total</u>	<u>Sur l'accroissement</u> <u>total</u>	<u>Nbre points</u> <u>échantillons</u>
Forêts soumises	29,94	15,76	20,37	9
Forêts privées	4,75	7,94	9,23	121
Toutes propriétés	4,71	7,80	9,07	130

132.8 - Les boisements lâches

Ce type de peuplement comprend :

- d'une part les peuplements marginaux caractérisés par un couvert forestier faible dans l'ensemble (inférieur à 40 %) et discontinu, le boisement se présentant par taches, aux limites floues et irrégulières, éparses au sein de formations non forestières (landes ou formes de transition entre bois et landes) ;
- d'autre part les accrus forestiers, qui sont des formations boisées, en général claires, installées spontanément sur d'anciens terrains abandonnées par la culture.

7 310 ha relèvent de ce type (4 % de la surface boisée de production).

Presque entièrement situé en forêt privée (97 %), il est surtout localisé en Grande Sologne (98 %).

La structure forestière prédominante est le taillis, présent sur 47 % de la surface du type ; la futaie et les mélanges futaie-taillis occupent respectivement 22 %, et 31 % de la surface.

Les chênes rouvre et pédonculé et le bouleau sont les essences prépondérantes les plus importantes dans ce type dont ils couvrent, respectivement 39 % et 33 %. Le pin sylvestre est encore bien représenté avec 17 %. Le reste de la surface est composé d'essences diverses.

Le taillis est surtout composé de chênes et de bouleaux.

Le volume sur pied est très faible : 260 400 m³ (36 m³/ha). Il est constitué pour 21 % par les conifères (8 m³/ha) et 79 % par les feuillus (28 m³/ha).

L'accroissement correspondant a été de 14 850 m³ (2,0 m³/ha/an), dont 0,7 pour les conifères et 1,3 pour les feuillus.

La production brute moyenne s'est élevée à 2,4 m³/ha/an, dont 0,8 pour les conifères et 1,6 pour les feuillus.

Il est à remarquer que le taillis représente 70 % du volume feuillu, 85 % de l'accroissement feuillu, 88 % de la production feuillue ; autrement dit, la partie feuillue de ce type est essentiellement du taillis.

Erreur relative en pourcentage

	Sur la surface <u>totale</u>	Sur le volume <u>total</u>	Sur l'accroissement <u>total</u>	Nbre points <u>échantillons</u>
Forêts soumises	40,66	36,63	36,10	5
Forêts privées	9,80	14,38	15,71	64
Toutes propriétés	9,59	13,90	15,24	69

132.9 - Peuplements morcelés

Dans ce type sont regroupés :

- les peuplements à structure parcellaire très morcelée, caractérisée par la juxtaposition de petites parcelles (de surface inférieure généralement à 4 ha) et le plus souvent dissemblables quant à la composition, la structure forestière et la densité ; il s'agit de "bois de ferme" s'il y a une interpénétration marquée du territoire agricole avoisinant, de "peuplements mosaïques" dans le cas contraire, ceux-ci couvrant d'ailleurs des surfaces plus importantes que ceux-là ;
- les boisements voisins d'habitations rurales ou péri-urbaines.

Avec 11 030 ha (6 % de la surface boisée de production totale), ce type est peu important, il est presque à égalité avec le type "futaie de feuillus purs".

Entièrement en forêt privée, il est présent dans toutes les régions, et se répartit comme suit :

- Grande Sologne	36 %
- Gâtine nord-tourangelles	19 %
- Perche	17 %
- Plateaux et collines du Cher	14 %
- Sologne viticole	8 %
- Beauce	6 %

L'analyse de la surface selon la structure forestière et l'essence prépondérante peut être résumée dans le tableau suivant (en % de la surface du type : 11 030 ha) :

	Structure simple (1)	Mélange (2)	Total (3)
<u>Futaie</u>			
Chênes rouvre et pédonculé	2,2	28,9	31,1
Autres chênes	2,5	-	2,5
Charme	1,4	3,2	4,6
Feuillus divers	2,0	0,8	2,8
Pin sylvestre	5,3	1,2	6,5
Pin maritime	3,0	0,6	3,6
Pin laricio	2,2	-	2,2
Autres conifères	1,1	2,0	3,1
	19,7	36,7	56,4
<u>Taillis</u>			
Chênes rouvre et pédonculé	20,5	14,2	34,7
Autres chênes	2,5	-	2,5
Châtaignier	1,6	2,5	4,1
Charme	1,4	10,2	11,6
Robinier	8,6	1,9	10,5
Frêne	2,5	4,6	7,1
Saules	4,2	0,5	4,7
Autres feuillus	2,3	2,8	5,1
	43,6	36,7	80,3
Futaie + Taillis	63,3	36,7	100

N.B. : (1), (2), (3) : voir N.B. tableau page 34

La structure forestière est variée : ceci est normal, vu la définition du type. La structure taillis vient en tête (43,6 %), suivie par les structures mélange futaie-taillis (36,7 %) et futaie (19,7 %).

Le type renferme un volume de 1 133 900 m³ dont, pour sa partie futaie 389 600 m³ de feuillus et 281 200 de conifères, soit respectivement 103, 35, 25 m³/ha/.

Ces volumes ont eu un accroissement courant annuel de 52 600 m³, dont 9 050 m³ pour les feuillus de futaie et 15 850 m³ pour les conifères, soit respectivement 4,8, 0,8, 1,4 m³/ha/an donc 2,6 pour les taillis.

Les chiffres de la production brute moyenne sont de 5,3 m³/ha/an, dont 0,8 pour les feuillus de futaie, 1,5 pour les conifères et 3 m³ pour les taillis.

	<u>Erreur relative en pourcentage</u>			<u>Nbre points échantillons</u>
	<u>Sur la surface totale</u>	<u>Sur le volume total</u>	<u>Sur l'accroissement total</u>	
Forêts privées	7,55	9,66	8,76	86

1.4 - ASPECT DE L'ECONOMIE FORESTIERE (1)

14.1 - Introduction

La proximité de la région parisienne a un effet important sur l'utilisation des potentialités (attrait du milieu naturel, fréquentation des forêts, chasse, possibilités d'accueil d'activités à proximité d'un foyer important de consommation) du LOIR-ET-CHER.

La forêt est presque exclusivement en propriété privée ; moins de 10 % des surfaces sont soumises au régime forestier.

1 165 propriétés devront faire l'objet d'un plan simple de gestion pour une surface de 155 774 ha ; au 1er janvier 1984, le centre régional de la propriété forestière avait agréé 622 plans pour une surface de 83 576 ha.

14.2 - Exploitation forestière

Les résultats de l'exploitation forestière au cours des années 1978 à 1982 sont présentés dans le tableau A joint en annexe.

La mise en marché de ces bois est, en ce qui concerne les bois d'oeuvre, effectuée pour 28 % du volume sur pied par l'O.N.F., 12 % par la coopérative Agricole et Forestière des Sylviculteurs du LOIR-ET-CHER et pour 60 % directement par les propriétaires.

Le recensement annuel des activités des exploitants forestiers fait apparaître une variation très faible de leur nombre qui se situe autour de 125 actifs en 1982, avec la répartition détaillée au tableau B joint en annexe.

(1) chapitre établi par le SERFOB de la région CENTRE

On peut souligner l'importance relative des exploitations réalisées par des entreprises ne résidant pas dans le département.

142.1 - Bois d'oeuvre

Les 152 000 m3 de grumes commercialisés en 1982 se répartissent entre les essences dans les proportions suivantes :

Feuillus	%	Résineux	%
Chêne	38	Pin sylvestre	29
Hêtre	1	Pin maritime	11
Peuplier	16	Autres	2
Autres	3		
TOTAUX 100 %	58		42

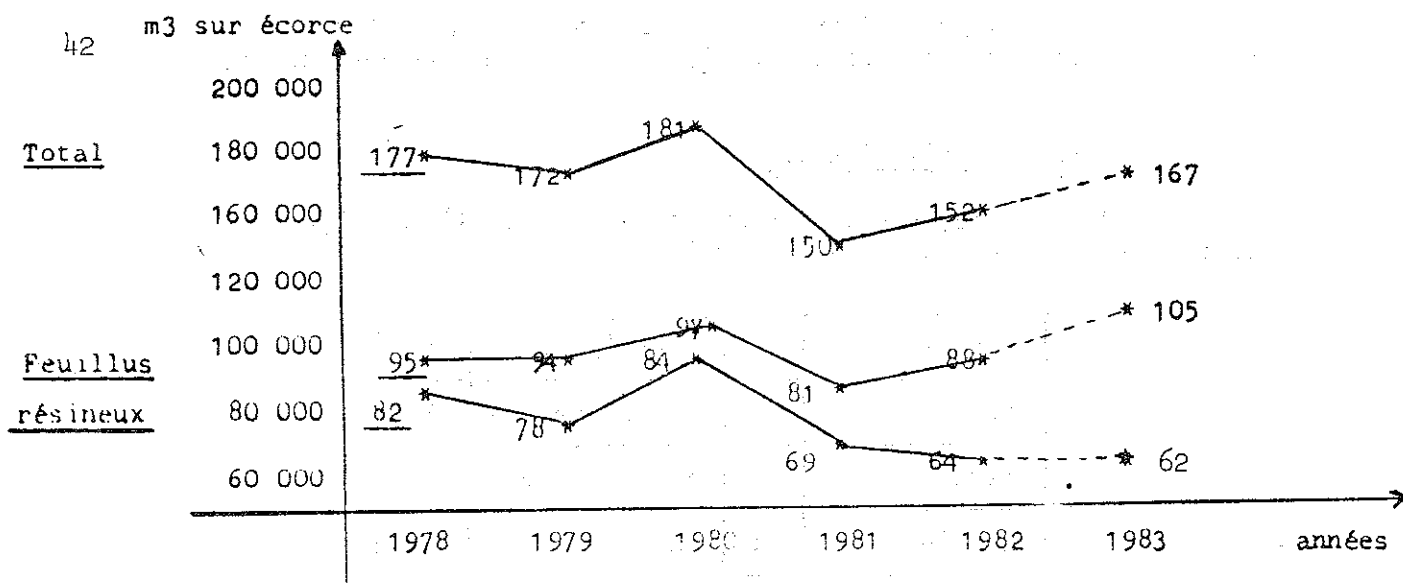
Par sa prédominance et son coût unitaire élevé, le bois d'oeuvre de chêne apporte plus des 2/3 de la valeur totale des produits forestiers vendus sur pied, en particulier grâce à une proportion de 3,5 % de bois de tranchage. Cette proportion, qui n'est pas exceptionnelle dans une région située au premier rang français pour cette qualité, place à ce titre le LOIR-ET-CHER en 6ème rang parmi les départements.

Les résineux exploités sont presque exclusivement des pins sylvestres ou maritimes.

85 % des 64 000 m3 de résineux sont exploités par des entreprises qui sortent des forêts du LOIR-ET-CHER plus de 2 000 m3 de grumes par an, mais la moitié sont le fait d'entreprises ayant leur siège au dehors du département. Les différences de prix ne se font pas sur l'essence, mais sur la qualité des bois.

Le peuplier, avec 23 600 m3, est la troisième essence par ordre d'importance ; le quart de ce volume est déroulé dans le département même, pour faire des emballages légers. Dans les autres essences forestières, qui ne représentent que 5 000 m3, on trouve des ormes dépérissants, des essences en volume trop faible pour être valorisées et tout de même près de 1 000 m3 de frênes et de merisiers de grande valeur.

La courbe de variation des volumes exploités au cours des six dernières années, présentée ci-après, fait apparaître un recul net en 1981 de l'ensemble des volumes exploités, se poursuivant les années suivantes pour les résineux, mais compensé partiellement par une croissance soutenue des volumes de feuillus (essentiellement de chêne).



Ces variations sont plus le reflet de modifications dans les débouchés des bois d'oeuvre à l'aval des scieries, que des fluctuations de disponibilités de bois en forêt. Elles sont le résultat, d'une part, de l'effondrement du marché traditionnel des travaux publics pour les débouchés des résineux locaux et, d'autre part, de la reprise des demandes de chênes de qualité, par suite de la disparition de la concurrence du chêne américain liée à la croissance du cours du dollar.

142.2 - Bois d'industrie

Le volume de la récolte commercialisée de bois d'industrie en 1982 a été dans le LOIR-ET-CHER, avec 151 000 m3, équivalent à celui du bois d'oeuvre, alors qu'il n'est que de la moitié pour l'ensemble de la région "Centre".

La présence à Salbris d'une fabrique de panneaux de particules explique ce meilleur niveau d'exploitation des bois d'industrie dans une région où ils sont de plus en plus difficiles à écouler. Mais, même pour ce type de débouché, on observe une concurrence croissante des chutes de scieries.

Les autres produits représentent depuis plus de cinq ans des volumes très faibles : 6 000 m3 pour les bois de mines, qui partent à des prix de moins en moins attractifs, et quelques 2 000 m3 de poteaux de clôture et d'étais qui valorisent bien les bois moyens.

Les bois de feu représentent un marché important dont il est difficile de préciser l'ampleur car une partie fait l'objet d'auto-consommation et de transactions non contrôlées. La part commercialisée a été en forte augmentation (190 %) depuis cinq ans pour atteindre 26 000 m3 en 1982, volume auquel il faudrait ajouter 50 000 m3 pour obtenir le chiffre des quantités de petit bois qui auraient cette destination.

La carbonisation mobilise des volumes très faibles, les chutes de scieries étant préférées aux rondins.

Il semble que les disponibilités de petits bois restant inexploités en LOIR-ET-CHER seraient de l'ordre de 200 000 m3/an.

14.2.3 - Main-d'oeuvre forestière

Une bourse des travaux forestiers a été créée le 12 novembre 1982 dans le LOIR-ET-CHER, pour répondre aux souhaits des propriétaires privés qui se disaient prêts à offrir une quantité importante de travaux s'ils trouvaient une main-d'oeuvre capable de les réaliser.

Elle a répertorié dans une plaquette 95 prestataires de ce type de service exerçant dans le département, dont 70 font uniquement des travaux de sylviculture et 25 des travaux d'abattage (17 abattant des gros bois, 21 des petits bois, 16 débardant).

Les effectifs totaux de ces prestataires de services indépendants sont de l'ordre de 300 personnes ; il faut y ajouter au moins les permanents des 30 sociétés d'exploitations forestières intégrées à des scieries et des 90 sociétés d'exploitations forestières qui n'ont pas de scieries dans le département. On peut estimer qu'il y aurait en forêt du LOIR-ET-CHER environ l'équivalent de 450 emplois à plein temps.

14.3 - Scieries

La production des scieries du LOIR-ET-CHER est présentée dans le tableau C pour les années 1978 à 1982. Compte tenu des rendements moyens au sciage, le volume global produit est légèrement supérieur à ce que donnerait la transformation des seuls arbres exploités dans le département.

Nombre et répartition des activités des scieries

33 scieries sont en activité ; 90 % y adjoignent une activité d'exploitant forestier, 3 d'entre elles sont rattachées à un siège social situé hors du département, mais bien peu réalisent une deuxième transformation de leurs sciages (18 %).

En 1982, onze produisaient à elles seules 80 % des sciages (57 000 m³) ; les six scieries dont la production est située entre 1 000 et 2 000 m³ ont encore des potentialités de développement.

40 % des volumes sciés le sont dans les établissements considérés comme modernes, car ils disposent d'un équipement récent et assez complet.

Pour les bois feuillus, la capacité de sciage est utilisée au niveau de la production locale, tandis que pour les résineux un apport extérieur est nécessaire pour parvenir à la production de sciages déclarée.

Les scieries se répartissent, selon leur importance (m³ sciage/an), de la manière suivante :

Classe de Production	0 à 99	100 à 499	500 à 1 999	2 000 à 3 999	4 000 et plus	TOTAL
Nombre de scieries	3	6	13*	6	5	33
Production cumulée	151	1 971	13 393	15 173	41 831	72 519

* dont 6 de 1 000 à 1 999.

Pour l'année 1982, 51 % du volume scié est représenté par des feuillus (dont 70 % en chêne et 16 % en peuplier), 49 % par des résineux (dont 68 % en pin sylvestre et 31 % de pin maritime).

Au cours des cinq dernières années, les volumes sciés ont très sensiblement diminués entre 1980 et 1981 ; ils continuent à baisser pour les résineux et marquent une reprise très sensible pour les feuillus, confirmée en 1983.

Ce mouvement sur les bois feuillus est lié au développement de l'exportation de sciages qui représente 40 % des débouchés ; 40 % sortent de la région pour aller vers la Région parisienne et l'Ouest de la France (Bretagne et Vendée principalement), les 20 % restant étant vendus surtout dans le département.

Pour les résineux, l'effondrement du débouché du bâtiment traditionnel, qui était particulièrement important vers la Région parisienne, enlève tout espoir de valoriser les bois de qualité médiocre : seuls une sélection des bonnes qualités et un conditionnement nouveau pour les bois de qualité moyenne sont susceptibles de permettre l'écoulement des productions de bois d'oeuvre résineux du LOIR-ET-CHER.

143.1 - Main-d'oeuvre des scieries

Le nombre d'emplois permanents en scieries est de 260, dont 15 % de cadres ou d'agents de maîtrise ; le reste du personnel est dans la plupart des cas peu spécialisé, peu stable et avec un niveau de salaire assez bas. A ces emplois permanents, s'ajoute à peine un quart de saisonniers.

143.2 - Industries de deuxième transformation

Les quantités de bois, d'origine locale ou importée, transformées dans le département du LOIR-ET-CHER n'ont pu être précisées. Seules peuvent être indiquées la présence et l'importance de la main-d'oeuvre des industries du bois qui y sont implantées :

Entreprises industrialisées transformant le bois

- 1) Charpente-Menuiserie du bâtiment : 6 entreprises
(2 menuiseries, 2 fabriques de portes et portails, 1 fabrique de charpentes, 1 parquetterie et moulures).
Nombre global de salariés : 78
- 2) Panneaux : 1 établissement d'une grande entreprise de niveau national fabriquant des panneaux de particules.
Nombre global de salariés : 23
- 3) Emballages en bois : 3 entreprises importantes.
Nombre global de salariés : 58
- 4) Meubles meublants : 20 entreprises (dont 1 importante spécialisée dans le meuble de cuisine, 2 ébénisteries de faible importance).
Nombre global de salariés : 69
- 5) Literie : 3 entreprises (dont une importante fabrique de sommiers).
Nombre global de salariés : 32
- 6) Meubles divers pour l'industrie : 12 entreprises (petites et en général autour de Blois).
Nombre global de salariés : 37.

- 7) Divers : 3 entreprises (1 fabrique d'objets divers en bois, 1 de meubles de bois blanc, 1 de bâtiments d'élevage, toutes de taille moyenne)
 Nombre global de salariés : 32.

Ce qui fait 59 entreprises industrielles, dont 14 seulement de plus de 10 salariés, occupant au total 330 personnes (75 % de ceux-ci sont dans les 14 entreprises de plus de 10 salariés).

Entreprises artisanales

617 travaillent le bois en LOIR-ET-CHER et se répartissent ainsi selon leur type d'activité :

Charpentiers	: 173
Ebénistes	: 32
Menuisiers	: 253
Sabotiers	: 1
Tapissiers	: 29
Tonnelliers	: 29
Vanniers	: 6
Divers	: 94

Total	: 617.

La menuiserie est l'activité la plus fréquente et, avec la charpente, elle regroupe 70 % des artisans. On les trouve surtout installées dans les agglomérations importantes.

14.4 - Conclusion sur l'économie de la filière bois en LOIR-ET-CHER

Le département du LOIR-ET-CHER dispose d'une gamme importante de bois d'essences variées et parfois de grande qualité.

Le chêne est l'essence la plus représentée, avec le bois de tranchage en proportion importante au niveau français. Ensuite vient le pin sylvestre, puis le peuplier. Enfin, les quantités de hêtre et de pin maritime sont beaucoup plus faibles. Les ressources en résineux blancs, (sapin, épicéa) sont pratiquement inexistantes.

Les moyens locaux de mobilisation des ressources en bois d'oeuvre sont suffisants, mais le manque de débouchés tant soit peu rémunérateurs pour les petits bois et les bois d'industrie fait différer une part importante des travaux de coupe des taillis et d'éclaircie qui s'imposent pour la conduite des peuplements vers la production de qualité.

La capacité des scieries est suffisante, mais leur modernisation reste encore à entreprendre pour le traitement de plus de la moitié de la production.

Les entreprises de 2ème transformation sont, à part quelques rares exceptions, à l'échelle des besoins locaux, mais non adaptées à valoriser au mieux les productions forestières locales.

Les prix intéressants obtenus dans le LOIR-ET-CHER pour les bois d'oeuvre de très bonne qualité, aussi bien en chêne qu'en résineux, incitent les propriétaires à faire de la bonne sylviculture, soit par la conversion de taillis-sous-futaie, soit par la plantation de résineux (beaucoup de pin laricio), mais les difficultés d'écoulement des petits bois découragent beaucoup d'entre eux. Il faut espérer que cette préoccupation, partagée également par les exploitants forestiers, aboutira à la création de nouveaux débouchés pour ces produits et pour les bois d'oeuvre de qualité secondaire.

TABLEAU A

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

Unité : 1 000 m³ R

	Années				
	1978	1979	1980	1981	1982
BOIS D'OEUVRE : Chêne de tranche	2	2	5	2	2
Chênes autres	68	66	64	53	55
Hêtre	1	1	1	1	2
Peuplier	19	16	22	20	24
Autres feuillus	5	9	5	5	5
TOTAL FEUILLUS	95	94	97	81	88
Sapin, Epicéa, Douglas, Mélèze	0	0	0	1	1
Autres conifères (pin sylvestre surtout)	82	78	84	68	63
TOTAL CONIFERES	82	78	84	69	64
TOTAL BOIS D'OEUVRE	177	172	181	150	152
BOIS D'INDUSTRIE : Trituration feuillus	114	95	116	115	92
Trituration conifères	59	39	58	71	48
Mines feuillus	1	2	2	1	0
Mines conifères	8	10	10	8	6
Poteaux	5	4	3	3	3
Autres B.I. feuillus	1	2	1	2	1
Autres B.I. conifères	1	2	2	2	1
TOTAL BOIS D'INDUSTRIE	189	154	192	202	151
TOTAL FEUILLUS	116	99	119	118	93
TOTAL CONIFERES	73	55	73	84	58
BOIS DE FEU COMMERCIALISE	14	19	20	20	26

N.B. : les volumes sont donnés

- sur écorce pour les feuillus
- sous écorce pour les résineux.

TABEAU B

Exploitation forestières recensées en 1982	Nombre total	Propriétaires forestiers exploitants	Exploitants forestiers	Exploitants forestiers scieurs	Activité nulle	Activité non nulle	% volume de production bois d'oeuvre
Siège social en LOIR-ET-CHER	74	19	22	33	11	63	61
Siège social hors LOIR-ET-CHER	104	8	93	3	42	62	39
TOTAUX	178	27	115	36	53	125	100

TABLEAU C

PRODUCTION DES SCIERIES

Unité : 1 000 m3

Essences indigènes

	Années				
	1978	1979	1980	1981	1982
SCIAGES : Chênes	29	28	26	26	26
Hêtre	1	1	0	1	2
Peuplier	3	4	6	4	6
Autres feuillus	2	6	3	2	3
TOTAL FEUILLUS INDIGENES	35	39	35	33	37
Sapin, Epicéa, Douglas, Mélèze	0	0	0	0	0
Autres conifères (pin sylvestre surtout)	40	37	40	41	35
TOTAL CONIFERES	40	37	40	41	35
TOTAL SCIAGES	75	76	75	74	72
BOIS SOUS RAILS : Traverses chênes et hêtres	0	0	0	0	0
Appareils de voie	1	1	0	0	0
Merrains	0	0	0	0	0
SCIAGES + BOIS SOUS RAILS	76	77	75	74	72
CHUTES DE SCIERIE (1 000 t) :					
Trituration	16	15	23	26	26
Autres utilisations	2	2	4	4	3
TOTAL	18	17	27	30	29

Sources : - SERFOB de la région Centre.

- Direction des Forêts (enquêtes annuelles de branche et fichiers d'établissements scieries)

II - RESULTATS

2.1 - CALENDRIER

L'étude préalable du département du LOIR-ET-CHER comportant la délimitation des régions forestières et la définition des types de peuplement avait été réalisée à l'occasion du 1er inventaire en 1970.

Les régions ont été reprises sans modification.

Par contre, les types de peuplement qui avaient été définis pour le 1er inventaire ont été revus et modifiés par souci d'harmonisation au niveau régional.

La couverture photographique a été exécutée en 1978-1979-1980 (photographies panchromatiques et infra-rouges) à l'échelle moyenne du 1/20 000.

L'interprétation de la couverture photographique aérienne a été réalisée de décembre 1980 à octobre 1981.

La deuxième phase de l'inventaire, c'est-à-dire l'exécution des levés au sol concernant les formations boisées de production, soumises et non soumises au régime forestier, les haies boisées, les plantations d'alignements, les arbres épars, les landes et friches, les peupleraies, a été effectuée de mars 1982 à novembre 1982.

L'exploitation des données brutes de l'échantillonnage a été réalisée par le Centre de Traitement du Service de l'Inventaire Forestier National au cours du 2ème semestre 1984.

2.2 - ECHANTILLONS UTILISES

L'interprétation de la couverture photographique (échantillon de 1ère phase) a porté sur 21 564 points, dont 5 623 pour les seules formations boisées de production et 524 pour les landes.

Il a été utilisé, au sol, pour les différents inventaires, les nombres suivants d'unités de sondage (échantillon de 2ème et 3ème phases) :

- 1 507 pour les formations boisées de production (placettes),
- 164 pour les landes, friches et certains terrains agricoles (placettes),
- 229 pour les arbres épars dans les landes et terrains agricoles (placettes),

- 223 pour les haies boisées (segments),
- 219 pour les alignements (carrés),
- 323 pour les peupleraies (placettes).

2.3 - 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, et des variances d'échantillonnage sur photographie et au sol.

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

Propriétés	SURFACES (tableau n° 2)		VOLUMES (tableau n° 10)		ACCROISSEMENTS (tableau n° 11)	
	ha	erreur	m3	erreur	m3	erreur
Domanial	17 127	+ 1,2	3 709 000	+ 2,3	103 400	+ 2,8
Communal	338	+ 2,5	24 200	+ 15,4	850	+ 15,8
Particulier	163 106	+ 1,5	17 905 400	+ 2,5	818 650	+ 2,8
TOTAL	180 571	+ 1,3	21 638 600	+ 2,1	922 900	+ 2,5

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

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

2.4 - PRINCIPAUX RESULTATS DE L'INVENTAIRE

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

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

Le tome 2ème réunit les 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.

Le lecteur trouvera :

- en annexe A², le lexique des principaux termes utilisés ;
- en annexe A³, les précautions à observer dans l'utilisation des résultats. Il est vivement recommandé au lecteur de s'y reporter.

41 - Tableau 1

Répartition du territoire
selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	186 460	29.0
Landes et friches	15 080	2.3
Terrains agricoles	383 260	59.7
Eaux	12 760	2.0
Terrains improductifs	44 800	7.0
T O T A L	642 360	100

41 - 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	T O T A L
	Domaniaux ha	Communaux et assimilés ha	(= privés) ha	ha
A - <u>Terrains non boisés</u>				
- Terrains agricoles	513	-	382 743	383 256 (1)
- Landes	216	-	14 866	15 082 (1)
- Eaux	109	-	12 653 (2)	12 762
- Improductifs	497	-	44 307 (3)	44 804
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -	1 335	-	454 569	455 904
B - <u>Terrains boisés</u>				
Formations boisées de production				
- Forêts	17 127	338	153 306	170 771
- Boqueteaux	-	-	7 633	7 633
- Bosquets	-	-	2 167	2 167
Total	17 127	338	163 106	180 571
Autres formations boisées	-	-	5 885 (4)	5 885
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -	17 127	338	168 991	186 456
TOTAL A + B	18 462	338		
	18 800		623 560	642 360
Taux de boisement B/ A + B				29 %

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

- | | | |
|-----------------|--------------------------------|------------|
| - haies boisées | - longueur dans le département | - 3 146 km |
| - alignements | - longueur dans le département | - 671 km |
| - peupleraies | - surface | - 2 591 ha |

(2) Dont 368 ha d'étangs

(3) Dont 401 ha de terrains militaires

(4) Dont 99 ha de terrains militaires

41 - 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 ha	autres ha	totale ha	
Beauce	92 930	83 780	720	5 860	2 290	280	2 570	2.8
Perche vendômois	123 930	90 520	180	8 890	23 450	890	24 340	19.6
Gâtine tourangelles	80 100	57 000	400	5 960	16 480	260	16 740	20.9
Plateaux et collines du Cher	74 600	42 910	1 550	8 710	20 550	880	21 430	28.7
Sologne viticole	41 010	29 340	520	4 490	5 950	710	6 660	16.2
Grande Sologne	229 790	79 710	11 710	23 650	111 850	2 870	114 720	49.9
T O T A L	642 360	383 260	15 080	57 560	180 570	5 890	186 460	29.0

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 (1 010 ha) et des peuplements inaccessibles (360 ha).

41 - Tableau 4.1

Landes et friches

Surface par région forestière et type de lande

Toutes propriétés

Région forestière type de lande	Beauce ha	Perche vendômois ha	Gâtine tourangelle ha	Plateaux et collines du Cher ha	Sologne viticole ha	Grande Sologne ha	TOTAL ha
Vides forestiers	30	-	200	150	100	4 970	5 450
Landes associées à des boisements lâches	40	-	-	-	-	840	880
Landes associées à des boisements morcelés	90	-	-	-	-	260	350
Landes associées à des accrus	-	-	-	-	-	460	460
Grandes landes en forêts	-	-	-	40	-	330	370
Petites landes hors forêts	400	180	160	1 230	360	3 500	5 830
Grandes landes hors forêts	160	-	40	130	60	1 350	1 740
TOTAL	720	180	400	1 550	520	11 710	15 080

41 - Tableau 4.2

Landes et friches

Surface par région forestière et nature du terrain

Toutes propriétés

Région forestière		Beauce	Perche vendômois	Gâtine tourangelles	Plateaux et collines du Cher	Sologne viticole	Grande Sologne	T O T A L
Nature du terrain		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
<u>Pente inférieure à 30 %</u>								
Sol meuble		720	180	400	1 360	520	11 200	14 380
Sol tourbeux		-	-	-	-	-	510	510
<u>Pente supérieure à 30 %</u>								
Sol meuble		-	-	-	190	-	-	190
T O T A L		720	180	400	1 550	520	11 710	15 080

41 - Tableau 4.3
Landes et friches

Surface par région forestière et type écologique

Région forestière Type écologique	Toutes propriétés						
	Beauce ha	Perche vendômois ha	Gâtine tourangelle ha	Plateaux et collines du Cher ha	Sologne viticole ha	Grande Sologne ha	T O T A L ha
Landes ou friches à graminées	400	-	330	1 160	310	5 350	7 550
Landes à fruticées (épineux et arbustes divers)	260	30	30	260	180	2 130	2 890
Landes à callunes et bruyères	-	-	-	50	-	1 530	1 580
Landes à genêts et ajoncs	-	-	-	40	30	700	770
Landes à fougères	-	-	-	-	-	960	960
Landes humides	60	-	40	40	-	1 010	1 150
Autres landes	-	150	-	-	-	30	180
T O T A L	720	180	400	1 550	520	11 710	15 080

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 m ³	Accroissement (1) 100 m ³	Volume (2) 1000 m ³	Volume (2) 1000 m ³	Volume (2) 1000 m ³	1000 m ³
Chêne pédonculé	6 924.6	2 047.5	0.3	53.3	100.9	7 079.1
Chêne rouvre	3 497.6	985.0	-	6.0	0.2	3 503.8
Autres chênes	306.4	141.0	-	-	0.4	306.8
Hêtre	181.6	58.0	-	-	0.8	182.4
Châtaignier	844.1	505.0	-	11.6	-	855.7
Charme	627.4	278.0	-	1.0	10.0	638.4
Bouleau	1 034.8	544.0	0.6	5.7	0.9	1 042.0
Peupliers de clones cultivés	-	-	317.6	-	49.6	367.2
Autres feuillus	1 146.8	686.5	1.3	35.5	53.8	1 237.4
Total feuillus	14 563.3	5 245.0	319.8	113.1	216.6	15 212.8
Pin maritime	1 187.3	649.5	-	1.7	-	1 189.0
Pin sylvestre	4 550.7	2 457.0	0.9	1.5	-	4 553.1
Autres pins	1 001.6	657.0	-	-	2.9	1 004.5
Sapin pectiné	17.5	8.0	-	-	-	17.5
Epicéa commun	4.7	1.5	-	-	-	4.7
Mélèze d'Europe	30.8	6.5	-	-	-	30.8
Douglas	269.4	193.5	-	-	12.2	281.6
Autres conifères	13.3	11.0	-	-	-	13.3
Total conifères	7 075.3	3 984.0	0.9	3.2	15.1	7 094.5
T O T A L	21 638.6	9 229.0	320.7	116.3	231.7	22 307.3

(1) Il s'agit de l'accroissement courant sur écorce calculé sur la période 1977 - 1981

(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 19 400 m³/an pour les peupleraies
2 800m³/an pour les alignements.

41 - 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	Beauce ha	Perche vendômois ha	Gâtine tourangelles ha	Plateaux et collines du Cher ha	Sologne viticole ha	Grande Sologne ha	TOTAL ha
Futaie régulière	Chêne pédonculé	-	20	640	1 900	-	3 550	6 110
	Chêne rouvre	-	440	2 060	950	-	300	3 750
	Hêtre	-	-	-	220	-	-	220
	Charme	-	-	-	130	-	-	130
	Autres feuillus	-	-	-	-	-	50	50
	Total feuillus	-	460	2 700	3 200	-	3 900	10 260
	Pin maritime	-	-	-	-	-	70	70
Futaie régulière	Pin sylvestre	-	-	30	190	-	1 920	2 140
	Pin laricio	-	-	-	60	-	390	450
	Pin noir	-	-	-	-	-	30	30
	Sapin pectiné	-	-	-	-	-	150	150
	Total conifères	-	-	30	250	-	2 560	2 840
TOTAL		-	-	-	-	-	-	-
FUTAIE REGULIERE		-	460	2 730	3 450	-	6 460	13 100
Mélange futaie-taillis(1)	Chêne pédonculé	-	70	160	80	-	1 420	1 730
	Chêne rouvre	-	80	-	450	-	220	750

.../...

41 - 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	Beauce ha	Perche vendômois ha	Gâtine tourangelles ha	Plateaux et collines du Cher ha	Sologne viticole ha	Grande Sologne ha	TOTAL ha
Mélange futaie-taillis(1) (Suite)	Autres chênes	-	-	-	-	-	220	220
	Châtaignier	-	-	-	-	-	150	150
	Bouleau	-	-	-	-	-	140	140
	Autres feuillus	-	-	-	-	-	60	60
	Total feuillus	-	150	160	530	-	2 210	3 050
Taillis simple	Pin sylvestre	-	-	-	110	-	860	970
	Pin laricio	-	-	-	-	-	30	30
	Total conifères	-	-	-	110	-	890	1 000
	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	-	150	160	640	-	3 100	4 050
	Chêne rouvre	-	-	-	90	-	40	130
TOTAL PAR REGION FORESTIERE	Châtaignier	-	-	-	-	-	40	40
	Bouleau	-	-	-	-	-	40	40
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	-	-	-	90	-	120	210
		-	610	2 890	4 180	-	9 680	17 360

(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.

41 - 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	Beauce ha	Perche vendômois ha	Gâtine tourangelles ha	Plateaux et collines du Cher ha	Sologne viticole ha	Grande Sologne ha	TOTAL ha
Futaies	Chêne pédonculé	-	530	130	720	60	5 560	7 000
	Chêne rouvre	-	1 470	150	1 740	320	1 120	4 800
	Autres chênes	-	-	220	-	-	1 140	1 360
	Charme	-	150	-	-	-	-	150
	Bouleau	-	-	-	-	-	540	540
	Autres feuillus	-	-	70	180	-	-	250
	Total feuillus	-	2 150	570	2 640	380	8 360	14 100
	Pin maritime	-	430	60	1 900	400	1 700	4 490
	Pin sylvestre	-	680	60	1 390	410	15 290	17 830
	Pin laricio	-	170	170	-	-	5 180	5 520
Mélange futaie-taillis(1)	Autres pins	100	30	200	-	-	-	330
	Douglas	-	940	100	-	-	780	1 820
	Sapin de Vancouver	-	70	220	-	-	-	290
	Autres conifères	-	70	30	-	-	-	100
	Total conifères	100	2 390	840	3 290	810	22 950	30 380
	TOTAL FUTAIES	100	4 540	1 410	5 930	1 190	31 310	44 480
	Chêne pédonculé	1 040	10 780	5 480	2 390	1 510	27 430	48 630
	Chêne rouvre	160	2 310	1 750	1 910	1 200	6 610	13 940
	Autres chênes	-	-	-	-	-	1 210	1 210
	Châtaignier	-	-	170	-	-	940	1 110
	Charme	-	-	360	-	-	-	360
	Bouleau	-	-	-	-	-	1 620	1 620

.../...

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Beauce ha	Perche vendômois ha	Gâtine tourangelle ha	Plateaux et collines du Cher ha	Sologne viticole ha	Grande Sologne ha	T O T A L ha
Mélange futaie-taillis(1) (Suite)	Autres feuillus	200	-	180	-	-	-	380
	Total feuillus	1 400	13 090	7 940	4 300	2 710	37 810	67 250
	Pin maritime	-	260	380	540	420	1 990	3 590
	Pin sylvestre	50	1 290	170	1 140	210	8 710	11 570
	Pin laricio	-	-	-	-	-	470	470
	Autres pins	220	-	-	-	-	-	220
	Douglas	-	60	-	70	-	1 060	1 190
	Total conifères	270	1 610	550	1 750	630	12 230	17 040
	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	1 670	14 700	8 490	6 050	3 340	50 040	84 290
	Chêne pédonculé	180	1 490	1 730	1 500	310	6 310	11 500
Taillis simple	Chêne rouvre	-	130	720	1 110	110	1 730	3 800
	Autres chênes	-	-	-	-	-	690	690
	Châtaignier	-	-	180	330	100	380	990
	Charme	-	1 090	690	-	-	-	1 780
	Bouleau	50	-	170	260	-	8 710	9 190
	Autres feuillus	310	590	170	1 130	900	2 020	5 120
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	520	3 300	3 660	4 330	1 420	19 840	33 070
	TOTAL PAR REGION FORESTIERE	2 290	22 540	13 560	16 310	5 950	101 190	161 840

(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

41 - 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	Beauce ha	Perche vendômois ha	Gâtine tourangelle ha	Plateaux et collines du Cher ha	Sologne viticole ha	Grande Sologne ha	T O T A L ha
Soumise au régime fores- tier	Chêne pédonculé	-	40	40	-	-	740	820
	Chêne rouvre	-	40	-	490	-	300	830
	Autres chênes	-	-	-	-	-	70	70
	Châtaignier	-	20	-	-	-	140	160
	Charme	-	50	120	150	-	590	910
Non soumise au régime forestier	Bouleau	-	-	-	-	-	1 120	1 120
	Autres feuillus	-	-	-	-	-	140	140
	TOTAL PROPRIETE	-	150	160	640	-	3 100	4 050
	Chêne pédonculé	910	5 740	2 600	1 310	1 070	8 110	19 740
	Chêne rouvre	-	910	970	2 670	850	5 300	10 700
TOTAL TOUTES PROPRIETES	Autres chênes	-	-	-	-	-	930	930
	Châtaignier	-	1 510	860	210	150	5 940	8 670
	Charme	230	5 660	2 400	830	540	1 880	11 540
	Bouleau	240	610	170	420	320	20 070	21 830
	Autres feuillus	290	280	1 490	610	410	7 800	10 880
TOTAL PROPRIETE		1 670	14 710	8 490	6 050	3 340	50 030	84 290
TOTAL TOUTES PROPRIETES		1 670	14 860	8 650	6 690	3 340	53 130	88 340

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

Formations boisées de production

Surface des boisements, 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
Beauce	-	-	-	30	40	360
Perche vendômois	-	-	40	170	2 300	1 230
Gâtine tourangelles	-	-	-	70	720	2 210
Plateaux et collines du Cher	-	150	60	190	610	-
Sologne viticole	-	-	-	-	110	110
Grande Sologne	-	1 180	60	2 030	9 620	2 330
T O T A L	-	1 330 (5)	160	2 490 (4)	13 400 (5)	6 240

N.B. Les boisements et reboisements comptabilisés dans ce tableau ont moins de 40 ans d'âge de plantation.

(1) Plantations entraînant une extension de la surface boisée.

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

(3) Il s'agit ici : - soit du stade préparatoire à la conversion des mélanges futaie-taillis et des taillis simples (vieillesse-ment et enrichissement des réserves, disparition du taillis ;

- soit d'un stade plus avancé marqué par la présence d'une régénération occupant plus de 25 % du couvert du peuplement. La conversion est considérée comme terminée quand les peuplements sont justiciables d'un classement en futaie (régulière ou irrégulière).

(4) Dont 290 ha réalisés depuis le premier inventaire (1970) : 220 ha à partir des landes et friches

70 ha à partir de terrains agricoles

(5) Dont 3720 ha réalisés depuis le premier inventaire.

41 - 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)	Essence introduite (ou groupe d'essences)	Surface couverte en % de la surface reboisée	
			depuis moins de 40 ans	depuis le précé- dent inventaire (12 ans)
Beauce	70	Pin noir	100	-
Perche vendômois	2 470	Pins divers Douglas Autres conifères	50 43 7	14 32 1
Gâtine tourangelle	780	Pins divers Douglas Autres conifères	56 12 32	47 8 24
Plateaux et collines du Cher	950	Chêne rouvre Pins divers Douglas	13 83 4	- 7 -
Sologne viticole	110	Pin sylvestre	100	-
Grande Sologne	12 840	Feuillus divers Pins divers Douglas Autres conifères	1 90 1 8	- 18 - -
TOUTES REGIONS	17 220	Pins divers (2) Douglas Autres conifères (3) Feuillus divers (4)	83 (a) 13 3 (a) 1 (a)	18 (b) 5 1 (b) -

(1) Il s'agit de la surface totale des boisements et reboisements artificiels figurant au tableau 8

Détail des essences groupées		(a)	(b)
Pins	= sylvestre	46	2
	laricio	24	13
	maritime	12	3
	noir	1	-
Autres conifères	= sapin de Vancouver	2	1
	sapin pectiné	1	-
	épicéa de Sitka	-	-
Feuillus divers	= chênes pédonculé	traces	-
	rouvre	"	-
	rouge	"	-
	frêne	"	-
	merisier	"	-

41 - 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 (1) 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	7 910	2	1	8	12	70	7
Pin laricio	4 180	8	20	27	17	15	13
Pin maritime	2 000	6	5	28	18	43	-
Autres pins	170	-	-	-	81	19	-
Douglas	2 160	8	22	26	10	24	10
Sapin de Vancouver	300	-	-	68	21	11	-
Sapin pectiné	230	-	-	36	-	64	-
Epicéa de Sitka	50	41	-	-	59	-	-
Autres feuillus	220	-	-	14	72	14	-
T O T A L	17 220	5	9	19	15	45	7

(1) Cf. note (1) du tableau 8.1

41 - Tableau 9

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et catégorie de propriété

Structures élémentaires	Peuplements à feuillus prépondérants			Peuplements à conifères prépondérants			TOTAL ha
	Domaniaux ha	Communaux ha	Privés ha	Domaniaux ha	Communaux ha	Privés ha	
Futaies	10 200	60	14 100	2 840	-	30 380	57 580
Mélange futaie - taillis (1)	2 770	280	67 250	1 000	-	17 040	88 340
Taillis simple	210	-	33 070	-	-	-	33 280
TOTAL PAR PROPRIETE	13 180	340	114 420	3 840	-	47 420	179 200
TOTAL FEUILLUS - CONIFERES	127 940			51 260			

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

41 - 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	1 538 000	15 700	5 370 900	6 924 600
Chêne rouvre	1 058 900	7 800	2 430 900	3 497 600
Autres chênes	8 300	-	298 100	306 400 (1)
Hêtre	145 500	-	36 100	181 600
Châtaignier	30 100	100	813 900	844 100
Charme	103 300	600	523 500	627 400
Bouleau	48 200	-	986 600	1 034 800
Autres feuillus	31 400	-	1 115 400	1 146 800 (2)
Total feuillus	2 963 700	24 200	11 575 400	14 563 300
Pin maritime	13 700	-	1 173 600	1 187 300
Pin sylvestre	632 100	-	3 918 600	4 550 700
Autres pins	87 400	-	914 200	1 001 600 (3)
Sapin pectiné	7 700	-	9 800	17 500
Épicéa commun	-	-	4 700	4 700
Mélèze d'Europe	-	-	30 800	30 800
Douglas	-	-	269 400	269 400
Autres conifères	4 400	-	8 900	13 300 (4)
Total conifères	745 300	-	6 330 000	7 075 300
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	3 709 000	24 200	17 905 400	21 638 600

(1) Chêne rouge 73 %, chêne pubescent 27 %

(2) Dont tremble 45 %, robinier 15 %, frêne 7 %, merisier 7 %, ormes 6 %

(3) Pin laricio 92 %, pin noir 8 %

(4) Sapin de Vancouver 78 %, épicéa de Sitka 16 %, if 6 %.

41 - 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	43 600	1 700	1 739 700	1 785 000
Chêne rouvre	41 200	1 000	814 700	856 900
Autres chênes	1 100	-	75 200	76 300 (2)
Hêtre	16 000	-	1 500	17 500
Châtaignier	19 900	100	727 900	747 900
Charme	39 800	600	473 500	513 900
Bouleau	39 300	-	855 100	894 400
Robinier	-	-	167 000	167 000
Frêne	100	-	72 500	72 600
Ormes	200	-	50 000	50 200
Merisier	200	-	50 400	50 600
Tremble	300	-	413 300	413 600
Autres feuillus	5 400	-	148 200	153 600 (3)
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	207 100	3 400	5 589 000	5 799 500

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

(2) Dont chêne pubescent 99 %

(3) Dont saules 40 %, petits érables 28 %, fruitiers 19 %, tilleuls 5 %.

41 - 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	37 100	500	167 150	204 750
Chêne rouvre	22 850	300	75 350	98 500
Autres chênes	200	-	13 900	14 100 (1)
Hêtre	4 500	-	1 300	5 800
Châtaignier	1 000	-	49 500	50 500
Charme	3 700	50	24 050	27 800
Bouleau	2 300	-	52 100	54 400
Autres feuillus	1 000	-	67 650	68 650 (2)
Total feuillus	72 650	850	451 000	524 500
Pin maritime	800	-	64 150	64 950
Pin sylvestre	22 050	-	223 650	245 700
Autres pins	7 000	-	58 700	65 700 (3)
Sapin pectiné	600	-	200	800
Épicéa commun	-	-	150	150
Mélèze d'Europe	-	-	650	650
Douglas	-	-	19 350	19 350
Autres conifères	300	-	800	1 100 (4)
Total conifères	30 750	-	367 650	398 400
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	103 400	850	818 650	922 900

(1) Chêne rouge 75 %, chêne pubescent 25 %

(2) Dont tremble 49 %, robinier 18 %, frêne 7 %, merisier 5 %

(3) Pin laricio 93 %, pin noir 7 %

(4) Dont sapin de Vancouver 93 %, épicéa de Sitka 6 %.

41 - 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	2 400	50	85 550	88 000
Chêne rouvre	2 300	50	36 700	39 050
Autres chênes	50	-	3 250	3 300 (2)
Hêtre	600	-	100	700
Châtaignier	800	-	46 700	47 500
Charme	1 550	50	23 150	24 750
Bouleau	1 850	-	47 800	49 650
Robinier	-	-	12 100	12 100
Frêne	-	-	4 200	4 200
Ormes	-	-	2 850	2 850
Merisier	-	-	2 800	2 800
Tremble	-	-	29 350	29 350
Autres feuillus	250	-	8 200	8 450 (3)
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	9 800	150	302 750	312 700

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

(2) Dont chêne pubescent 99 %

(3) Dont saules 39 %, petits érables 27 %, fruitiers 16 %, aunes 8 %.

41 - 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	1 150	50	11 450	12 650
Chêne rouvre	500	-	4 750	5 250
Autres chênes	50	-	400	450 (1)
Hêtre	200	-	50	250
Châtaignier	100	-	5 150	5 250
Charme	550	-	9 850	10 400
Bouleau	150	-	14 750	14 900
Autres feuillus	150	-	12 550	12 700 (2)
Total feuillus	2 850	50	58 950	61 850
Pin maritime	100	-	1 350	1 450
Pin sylvestre	50	-	7 650	7 700
Autres pins	250	-	2 800	3 050 (3)
Sapin pectiné	-	-	50	50
Douglas	-	-	1 350	1 350
Autres conifères	-	-	50	50 (4)
Total conifères	400	-	13 250	13 650
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	3 250	50	72 200	75 500

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

(2) Dont tremble 37 %, robinier 22 %, saules 16 %, ormes 7 %

(3) Pin laricio 93 %, pin noir 7 %

(4) Sapin de Vancouver 100 %

41 - 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	350	50	11 200	11 600
Chêne rouvre	150	-	4 700	4 850
Autres chênes	-	-	100	100 (2)
Hêtre	100	-	50	150
Châtaignier	100	-	5 150	5 250
Charme	400	-	9 800	10 200
Bouleau	150	-	14 750	14 900
Robinier	-	-	2 800	2 800
Frêne	-	-	650	650
Ormes	-	-	850	850
Merisier	50	-	400	450
Tremble	-	-	4 750	4 750
Autres feuillus	50	-	3 100	3 150 (3)
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	1 350	50	58 300	59 700

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

(2) Chêne pubescent 90 %, chêne rouge 10 %

(3) Dont saules 64 %, fruitiers 17 %, petits érables 7 %, noisetier 6 %.

41 - Tableau 12

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière

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

Type de peuplement	Région forestière	Beauce ha	Perche vendômois ha	Gâtine tourangelle ha	Plateaux et collines du Cher ha	Sologne viticole ha	Grande Sologne ha	Total ha
S) Futaie de feuillus purs		-	400	2 630	3 150	-	3 160	9 340
Futaie de pins purs		-	-	-	200	-	2 250	2 450
Futaies mixtes		-	-	70	60	-	340	470
Mélange futaie-taillis de feuillus purs		-	210	160	520	-	2 320	3 210
Mélange futaie-taillis avec conifères		-	-	-	150	-	1 140	1 290
Taillis simple		-	-	30	100	-	260	390
Boisements lâches		-	-	-	-	-	210	210
TOTAL PROPRIETE		-	610	2 890	4 180	-	9 680	17 360
P) Futaie de feuillus purs		-	340	190	990	340	470	2 330
Futaie de pins purs		70	1 110	320	2 980	630	21 910	27 020
Futaie d'autres conifères		-	1 290	130	-	-	570	1 990
Futaies mixtes		-	220	190	120	-	210	740
Mélange futaie-taillis de feuillus purs		1 040	14 160	7 460	5 590	2 470	37 890	68 610
Mélange futaie-taillis avec conifères		30	930	270	2 060	800	10 660	14 750
Taillis simple		530	2 640	2 840	2 960	780	18 520	28 270
Boisements lâches		-	-	40	70	30	6 960	7 100
Boisements morcelés		620	1 850	2 120	1 540	900	4 000	11 030
TOTAL PROPRIETE		2 290	22 540	13 560	16 310	5 950	101 190	161 840
TOTAL TOUTES PROPRIETES		2 290	23 150	16 450	20 490	5 950	110 870	179 200

41 - 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 feuillus purs.

Surface = 9 340 ha

Perche vendômois	101 200	-	101 200	2 650	-	2 650
Gâtine tourangelle	800 900	3 800	804 700	17 150	50	17 200
Plateaux et collines du Cher	806 900	2 300	809 200	18 300	50	18 350
Grande Sologne	748 800	25 700	774 500	19 850	650	20 500
Total	2 457 800	31 800	2 489 600	57 950	750	58 700

Futaie de pins purs

Surface = 2 450 ha

Plateaux et collines du Cher	8 500	22 200	30 700	400	950	1 350
Grande Sologne	39 300	454 500	493 800	1 650	20 150	21 800
Total	47 800	476 700	524 500	2 050	21 100	23 150

Futaies mixtes

Surface = 470 ha

Gâtine tourangelle	22 600	-	22 600	350	-	350
Plateaux et collines du Cher	1 500	14 000	15 500	-	550	550
Grande Sologne	31 600	70 700	102 300	1 000	1 400	2 400
Total	55 700	84 700	140 400	1 350	1 950	3 300

Mélange futaie - taillis de feuillus purs

Surface = 3 210 ha

Perche vendômois	18 200	-	18 200	750	-	750
Gâtine tourangelle	11 900	-	11 900	350	-	350
Plateaux et collines du Cher	57 200	2 600	59 800	1 650	100	1 750
Grande Sologne	215 300	25 600	240 900	7 000	1 750	8 750
Total	302 600	28 200	330 800	9 750	1 850	11 600

Mélange futaie - taillis avec conifères

Surface = 1 290 ha

Plateaux et collines du Cher	9 900	13 900	23 800	350	850	1 200
Grande Sologne	68 600	100 800	169 400	3 050	4 000	7 050
Total	78 500	114 700	193 200	3 400	4 850	8 250

Taillis simple

Surface = 390 ha

Gâtine tourangelle	800	1 400	2 200	50	150	200
Plateaux et collines du Cher	8 800	1 100	9 900	300	100	400

.../...

41 - Tableau 12.1 (S) Suite

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 (Suite)

Grande Sologne	31 300	1 600	32 900	1 400	100	1 500
Total	40 900	4 100	45 000	1 750	350	2 100

Boisements lâches

Surface = 210 ha

Grande Sologne	4 600	5 100	9 700	150	300	450
TOTAL PROPRIETE	2 987 900	745 300	3 733 200	76 400	31 150	107 550

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

41 - 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 feuillus purs

Surface = 2 330 ha

Perche vendômois	56 400	-	56 400	1 500	-	1 500
Gâtine tourangelle	36 900	300	37 200	1 050	50	1 100
Plateaux et collines du Cher	188 000	15 300	203 300	4 250	350	4 600
Sologne viticole	50 500	3 000	53 500	1 800	150	1 950
Grande Sologne	138 800	7 700	146 500	2 050	150	2 200
Total	470 600	26 300	496 900	10 650	700	11 350

Futaie de pins purs

Surface = 27 020 ha

Beauce	-	5 200	5 200	-	700	700
Perche vendômois	11 300	99 800	111 100	850	7 550	8 400
Gâtine tourangelle	2 800	9 900	12 700	250	350	600
Plateaux et collines du Cher	71 100	528 500	599 600	4 050	26 050	30 100
Sologne viticole	26 500	126 000	152 500	1 600	5 600	7 200
Grande Sologne	209 700	3 471 800	3 681 500	12 000	219 550	231 550
Total	321 400	4 241 200	4 562 600	18 750	259 800	278 550

Futaie d'autres conifères

Surface = 1 990 ha

Perche vendômois	10 200	33 700	43 900	800	5 300	6 100
Gâtine tourangelle	1 200	1 800	3 000	150	250	400
Grande Sologne	8 200	61 400	69 600	350	2 500	2 850
Total	19 600	96 900	116 500	1 300	8 050	9 350

Futaies mixtes

Surface = 740 ha

Perche vendômois	14 700	700	15 400	550	100	650
Gâtine tourangelle	16 600	-	16 600	900	-	900
Plateaux et collines du Cher	12 000	8 100	20 100	350	300	650
Grande Sologne	22 300	15 700	38 000	700	850	1 550
Total	65 600	24 500	90 100	2 500	1 250	3 750

Mélange futaie - taillis de feuillus purs

Surface = 68 610 ha

Beauce	68 300	-	68 300	2 950	-	2 950
Perche vendômois	1 609 000	24 300	1 633 300	64 550	1 450	66 000
Gâtine tourangelle	821 600	5 200	826 800	35 150	450	35 600
Plateaux et collines du Cher	488 400	5 000	493 400	19 050	350	19 400
Sologne viticole	267 800	7 000	274 800	10 500	250	10 750
Grande Sologne	3 342 500	300 100	3 642 600	132 600	17 700	150 300
Total	6 597 600	341 600	6 939 200	264 800	20 200	285 000

.../...

41 - Tableau 12.1 (P) Suite

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
Mélange futaie - taillis avec conifères			Surface = 14 750 ha			
Beauce	4 000	-	4 000	150	-	150
Perche vendômois	40 200	73 700	113 900	2 050	3 800	5 850
Gâtine tourangelle	7 800	1 900	9 700	550	100	650
Plateaux et collines du Cher	87 200	181 800	269 000	3 600	8 050	11 650
Sologne viticole	40 300	31 100	71 400	1 850	2 450	4 300
Grande sologne	655 900	756 100	1 412 000	33 550	39 900	73 450
Total	835 400	1 044 600	1 880 000	41 750	54 300	96 050
Taillis simple			Surface = 28 270 ha			
Beauce	13 100	800	13 900	900	-	900
Perche vendômois	325 600	2 700	328 300	14 950	50	15 000
Gâtine tourangelle	286 000	56 100	342 100	18 800	2 550	21 350
Plateaux et collines du Cher	340 800	17 200	358 000	13 100	700	13 800
Sologne viticole	59 800	2 900	62 700	4 250	400	4 650
Grande Sologne	1 186 400	144 100	1 330 500	64 050	11 200	75 250
Total	2 211 700	223 800	2 435 500	116 050	14 900	130 950
Boisements lâches			Surface = 7 100 ha			
Gâtine tourangelle	-	900	900	-	100	100
Plateaux et collines du Cher	-	-	-	-	-	-
Sologne viticole	300	-	300	100	-	100
Grande Sologne	200 500	49 000	249 500	11 600	5 100	16 700
Total	200 800	49 900	250 700	11 700	5 200	16 900
Boisements morcelés			Surface = 11 030 ha			
Beauce	36 400	9 100	45 500	1 950	200	2 150
Perche vendômois	202 000	11 700	213 700	8 250	800	9 050
Gâtine tourangelle	151 400	3 200	154 600	7 350	100	7 450
Plateaux et collines du Cher	111 200	63 500	174 700	5 650	3 100	8 750
Sologne viticole	71 100	58 200	129 300	4 450	2 600	7 050
Grande Sologne	280 600	135 500	416 100	14 800	9 700	24 500
Total	852 700	281 200	1 133 900	42 450	16 500	58 950
TOTAL PROPRIETE	11 575 400	6 330 000	17 905 400	509 950	380 900	890 850

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

41 - 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 feuillus purs	9 340	2 489 600	57 050	1 650	58 700	400
Futaie de pins purs	2 450	524 500	22 700	450	23 150	100
Futaies mixtes	470	140 400	3 250	50	3 300	-
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	3 210	330 800	10 750	850	11 600	100
Mélange futaie-taillis avec conifères	1 290	193 200	8 000	250	8 250	200
Taillis simple	390	45 000	2 050	50	2 100	-
Boisements lâches	210	9 700	450	-	450	-
TOTAL PROPRIETE	17 360	3 733 200	104 250	3 300	107 550	800
P) Futaie de feuillus purs	2 330	496 900	11 100	250	11 350	100
Futaie de pins purs	27 020	4 562 600	255 500	13 050	278 550	700
Futaie d'autres conifères	1 990	116 500	7 600	1 750	9 350	-
Futaies mixtes	740	90 100	3 350	400	3 750	-
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	68 610	6 939 200	259 400	25 600	285 000	2 100
Mélange futaie-taillis avec conifères	14 750	1 880 000	88 100	7 950	96 050	1 100
Taillis simple	28 270	2 435 500	116 600	14 350	130 950	700
Boisements lâches	7 100	250 700	14 400	2 500	16 900	-
Boisements morcelés	11 030	1 133 900	52 600	6 350	58 950	1 800
TOTAL PROPRIETE	161 840	17 905 400	818 650	72 200	890 850	6 500
TOTAL TOUTES PROPRIETES	179 200	21 638 600	922 900	75 500	998 400	7 300

(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 m ³ /ha	Accroissement m ³ /ha/an	Recrutement m ³ /ha/an	Production brute (1) m ³ /ha/an	Mortalité annuelle m ³ /ha/an
S) Futaie de feuillus purs	9 340	266.5	6.11	0.18	6.29	0.04
Futaie de pins purs	2 450	214.1	9.27	0.18	9.45	0.04
Futaies mixtes	470	298.7	6.91	0.11	7.02	-
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	3 210	103.1	3.35	0.26	3.61	0.03
Mélange futaie-taillis avec conifères	1 290	149.8	6.20	0.19	6.39	0.16
Taillis simple	390	115.4	5.26	0.13	5.39	-
Boisements lâches	210	46.2	2.14	-	2.14	-
TOTAL PROPRIETE	17 360	215.0	6.01	0.19	6.20	0.05
P) Futaie de feuillus purs	2 330	213.2	4.76	0.11	4.87	0.04
Futaie de pins purs	27 020	168.9	9.83	0.48	10.31	0.03
Futaie d'autres conifères	1 990	58.5	3.82	0.88	4.70	-
Futaies mixtes	740	121.8	4.53	0.54	5.07	-
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	68 610	101.1	3.78	0.37	4.15	0.03
Mélange futaie-taillis avec conifères	14 750	127.5	5.97	0.54	6.51	0.07
Taillis simple	28 270	86.2	4.12	0.51	4.63	0.02
Boisements lâches	7 100	35.3	2.03	0.35	2.38	-
Boisements morcelés	11 030	102.8	4.77	0.57	5.34	0.16
TOTAL PROPRIETE	161 840	110.6	5.06	0.44	5.50	0.04
TOTAL TOUTES PROPRIETES	179 200	120.8	5.15	0.42	5.57	0.04

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

41 - 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 feuillus purs	9 340	2 406.3	51.5	31.8	539.0	24.0	7.5	14.0	2.5	-
Futaie de pins purs	2 450	27.9	19.9	476.7	9.5	10.5	207.0	-	0.5	4.0
Futaies mixtes	470	54.0	1.7	84.7	12.0	1.0	19.5	-	0.5	-
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	3 210	224.0	78.6	28.2	56.5	32.5	18.5	0.5	8.0	-
Mélange futaie-taillis avec conifères	1 290	42.5	36.0	114.7	12.0	19.5	48.5	0.5	2.0	-
Taillis simple	390	19.4	21.5	4.1	5.5	11.5	3.5	-	0.5	-
Boisements lâches	210	3.3	1.3	5.1	1.0	0.5	3.0	-	-	-
TOTAL PROPRIETE	17 360	2 777.4	210.5	745.3	635.5	99.5	307.5	15.0	14.0	4.0
P) Futaie de feuillus purs	2 330	459.1	11.5	26.3	100.0	4.0	7.0	0.5	2.0	-
Futaie de pins purs	27 020	103.1	218.3	4 241.2	29.5	126.5	2 499.0	2.5	29.0	99.0
Futaie d'autres conifères	1 990	7.9	11.7	96.9	2.0	6.5	67.5	1.0	3.5	13.0
Futaies mixtes	740	54.1	11.5	24.5	15.0	6.5	12.0	-	3.5	0.5
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	68 610	3 931.2	2 666.4	341.6	974.5	1 421.5	198.0	2.5	249.5	4.0
Mélange futaie-taillis avec conifères	14 750	399.3	436.1	1 044.6	78.0	262.5	540.5	-	77.0	2.5
Taillis simple	28 270	583.8	1 627.9	223.8	179.5	839.0	147.5	-	142.0	1.5
Boisements lâches	7 100	58.3	142.5	49.9	13.5	84.0	46.5	-	19.5	5.5
Boisements morcelés	11 030	389.6	463.1	281.2	90.5	277.0	158.5	-	57.0	6.5
TOTAL PROPRIETE	161 840	5 986.4	5 589.0	6 330.0	1 482.5	3 027.5	3 676.5	6.5	583.0	132.5
TOTAL TOUTES PROPRIETES	179 200	8 763.8	5 799.5	7 075.3	2 118.0	3 127.0	3 984.0	21.5	597.0	136.5

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 feuillus purs	9 340	257.6	5.5	3.4	5.77	0.26	0.08	0.15	0.03	-
Futaie de pins purs	2 450	11.4	8.1	194.6	0.39	0.43	8.45	-	0.02	0.16
Futaies mixtes	470	114.9	3.6	180.2	2.55	0.21	4.15	-	0.11	-
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	3 210	69.8	24.5	8.8	1.76	1.01	0.58	0.01	0.25	-
Mélange futaie-taillis avec conifères	1 290	33.0	27.9	88.9	0.93	1.51	3.76	0.04	0.15	-
Taillis simple	390	49.8	55.1	10.5	1.41	2.95	0.90	-	0.13	-
Boisements lâches	210	15.7	6.2	24.3	0.47	0.24	1.43	-	-	-
TOTAL PROPRIETE	17 360	160.0	12.1	42.9	3.66	0.58	1.77	0.09	0.08	0.02
P) Futaie de feuillus purs	2 330	197.0	4.9	11.3	4.29	0.17	0.30	0.02	0.09	-
Futaie de pins purs	27 020	3.8	8.1	157.0	0.11	0.47	9.25	0.01	0.11	0.36
Futaie d'autres conifères	1 990	4.0	5.9	48.6	0.10	0.33	3.39	0.05	0.18	0.65
Futaies mixtes	1 740	73.1	15.6	33.1	2.03	0.88	1.62	-	0.47	0.07
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	68 610	57.3	38.8	5.0	1.42	2.07	0.29	-	0.36	0.01
Mélange futaie-taillis avec conifères	14 750	27.1	29.6	70.8	0.53	1.78	3.66	-	0.52	0.02
Taillis simple	28 270	20.7	57.6	7.9	0.63	2.97	0.52	-	0.50	0.01
Boisements lâches	7 100	8.2	20.1	7.0	0.19	1.18	0.66	-	0.27	0.08
Boisements morcelés	11 030	35.3	42.0	25.5	0.82	2.51	1.44	-	0.51	0.06
TOTAL PROPRIETE	161 840	37.0	34.5	39.1	0.92	1.87	2.27	-	0.36	0.08
TOTAL TOUTES PROPRIETES	179 200	48.9	32.4	39.5	1.18	1.75	2.22	0.01	0.33	0.08

41 - 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	957 500	-	1.2	98.8
	Moyen bois	3 036 100	0.3	61.1	38.6
	Gros bois	4 751 800	17.0	68.3	14.7
	T O T A L	8 745 400	9.3	58.5	32.2
Feuillus de taillis	Petit bois	5 520 600	-	0.1	99.9
	Moyen bois	267 300	-	16.5	83.5
	Gros bois	11 600	-	62.1	37.9
	T O T A L	5 799 500	-	1.0	99.0
Conifères	Petit bois	2 452 500	-	1.8	98.2
	Moyen bois	2 470 900	0.1	60.4	39.5
	Gros bois	2 151 900	9.0	83.1	7.9
	T O T A L	7 075 300	2.8	47.0	50.2

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus, il convient d'ajouter 18 400 m3 d'arbres têtards.

(1) Voir définitions au chapitre III

41 - Tableau 15 (S)

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'exploitations	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			Débardage avec création de nouvelles infrastructures	Total ha
		moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	plus de 500 m ha	Toutes distances ha	
Futaie de feuillus purs		8 380	700	150	30	9 260
Futaie de pins purs		80	-	-	-	80
Futaies mixtes		2 450	-	-	-	2 450
		-	-	-	-	-
		470	-	-	-	470
Mélange futaie-taillis de feuillus purs		-	-	-	-	-
		3 190	20	-	-	3 210
Mélange futaie-taillis avec conifères		-	-	-	-	-
		1 210	80	-	-	1 290
Taillis simple		-	-	-	-	-
		390	-	-	-	390
Boisements lâches		-	-	-	-	-
		210	-	-	-	210
		-	-	-	-	-
T O T A L		16 300	800	150	30	17 280
		80	-	-	-	80

N.B. Pour chaque type de peuplement, les résultats sont décomposés le cas échéant en deux lignes :

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

41 - 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	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			Débardage avec création de nouvelles infrastructures	T O T A L
	moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	plus de 500 m ha	Toutes distances ha	
Type de peuplement					
Futaie de feuillus purs	1 970	270	90	-	2 330
Futaie de pins purs	19 130	6 350	1 540	-	27 020
Futaie d'autres conifères	1 890	100	-	-	1 990
Futaies mixtes	670	70	-	-	740
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	54 890	11 590	2 130	-	68 610
Mélange futaie-taillis avec conifères	11 830	2 120	800	-	14 750
Taillis simple	20 610	6 410	1 250	-	28 270
Boisements lâches	5 130	1 380	590	-	7 100
Boisements morcelés	9 950	800	280	-	11 030
T O T A L	126 070	29 090	6 680	-	161 840

N.B. Cf. tableau 15 (S)

41 - 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	Débardage sans création de nouvelles infrastructures						Débardage avec création de nouvelles infrastructures	
	moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m		Toutes distances	
	Volume total m3	Dont catégo- ries 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont catégo- ries 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont catégo- ries 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont catégo- ries 1 + 2 m3
Futaie de feuillus purs	2 249 800	1 460 700	178 500	116 400	25 500	8 900	14 500	10 400
Futaie de pins purs	21 300	17 900	-	-	-	-	-	-
Futaies mixtes	524 500	299 700	-	-	-	-	-	-
	140 400	107 100	-	-	-	-	-	-
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	330 000	175 400	800	300	-	-	-	-
Mélange futaie-taillis avec conifères	178 700	106 000	14 500	7 600	-	-	-	-
Taillis simple	45 000	20 000	-	-	-	-	-	-
Boisements lâches	9 700	5 200	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	3 478 100 21 300	2 174 100 17 900	193 800	124 300	25 500	8 900	14 500	10 400

N.B. Cf. tableau 15 (S)

41 - 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 Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures						Débardage avec création de nouvelles infrastructures	
	moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m		Toutes distances	
	Volume total m3	Dont catégo- ries 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont catégo- ries 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont catégo- ries 1 + 2 m3	Volume total m3	Dont catégo- ries 1 + 2 m3
Futaie de feuillus purs	422 900	275 400	52 100	31 000	21 900	14 800	-	-
Futaie de pins purs	3 182 000	1 440 700	1 070 600	457 100	310 000	60 900	-	-
Futaies d'autres conifères	115 200	55 900	1 300	-	-	-	-	-
Futaies mixtes	76 500	41 700	13 600	3 000	-	-	-	-
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	5 560 200	2 253 300	1 127 400	553 600	251 600	116 600	-	-
Mélange futaie-taillis avec conifères	1 388 900	700 400	393 800	186 400	97 300	17 500	-	-
Taillis simple	1 812 300	303 700	538 600	184 400	84 600	16 300	-	-
Boisements lâches	199 000	39 900	39 100	4 800	12 600	-	-	-
Boisements morcelés	1 033 000	401 400	61 800	14 400	39 100	-	-	-
TOTAL	13 790 000	5 512 400	3 298 300	1 434 700	817 100	226 100	-	-

N.B. Cf. 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 recensables (1) ha	10 % à 24 % (2) ha	25 % à 49 % (2) ha	50 % à 74 % (2) ha	75 % et plus (2) ha	
S) Peuplements à feuillus prépondérants	1 050	30	90	490	11 860	13 520
Peuplements à conifères prépondérants	140	-	-	360	3 340	3 840
T O T A L	1 190	30	90	850	15 200	17 360
P) Peuplements à feuillus prépondérants	3 540	1 120	4 200	10 080	95 480	114 420
Peuplements à conifères prépondérants	2 830	250	1 340	4 310	38 690	47 420
T O T A L	6 370	1 370 (4)	5 540	14 390	134 170	161 840
TOTAL TOUTES PROPRIETES	7 560	1 400	5 630	15 240	149 370	179 200

(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 ou conifères prépondérants est faite par les essence prépondérantes.

(4) Dont 590 hectares de peuplements de 10 % à 19 % de couvert.

41 - Tableau 17
Formations boisées de production
Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare
S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés non soumises au régime forestier

Peuplements	Classe de volume à l'hectare							
	Moins de 20 m3		20 à 50 m3	50 à 150 m3	150 à 250 m3	250 à 400 m3	Plus de 400 m3	Total
	Surface totale ha	dont surface des peuplements non recensables ha						
S) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	1 350	1 050	550	4 410	2 210	2 770	2 230	13 520
Peuplements à conifères prépondérants(1)	140	140	30	1 130	1 350	790	400	3 840
T O T A L	1 490	1 190	580	5 540	3 560	3 560	2 630	17 360
P) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	17 860	4 090	18 620	56 020	18 240	3 070	610	114 420
Peuplements à conifères prépondérants(1)	7 140	2 870	4 210	15 520	10 590	8 240	1 720	47 420
T O T A L	25 000	6 960	22 830	71 540	28 830	11 310	2 330	161 840
TOTAL TOUTES PROPRIETES	26 490	8 150	23 410	77 080	32 390	14 870	4 960	179 200

(1) Cf. note 3 du tableau 16

Peupleraies

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

Surface (ha)	Age		5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 ans et plus	Tous âges
	Clone							
	Robusta		127	311	372	158	47	1 015
	I 214		132	319	248	91	-	790
	Autres clones		104	42	99	79	19	343
	TOTAL		363	672	719	328	66	2 148 (2)
Volume total (m3)	Robusta		3 000	17 700	75 000	55 600	8 000	159 300
	I 214		5 600	35 000	58 200	19 200	-	118 000
	Autres clones		1 100	2 700	12 900	17 800	5 800	40 300
	TOTAL		9 700	55 400	146 100	92 600	13 800	317 600 (3)
Accroissement total (m3/an)	Robusta		400	1 450	4 450	2 600	300	9 200
	I 214		750	2 700	3 600	950	-	8 000
	Autres clones		150	200	800	850	200	2 200
	TOTAL		1 300	4 350	8 850	4 400	500	19 400

(1) Accroissement calculé depuis la plantation

(2) Il convient d'ajouter 443 hectares de peupleraies de 0 à 4 ans, ce qui porte la surface totale des peupleraies à 2 591 hectares

(3) Il convient d'ajouter 2 200 m3 de feuillus et 900 m3 de conifères présents avec les peupliers.

41 - Tableau 18.1

Peupleraies

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

	Age		5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 ans et plus	Tous âges
	Clone							
Volume à l'hectare (m3/ha)	Robusta		23.6	56.9	201.6	351.9	170.2	156.9
	I 214		42.4	109.7	234.7	211.0	-	149.4
	Autres clones		10.6	64.3	130.3	225.3	305.3	117.5
	Tous clones		26.7	82.4	203.2	282.3	209.1	147.9
Accroissement à l'hectare (m3/ha/an)	Robusta		3.1	4.7	12.0	16.5	6.4	9.1
	I 214		5.7	8.5	14.5	10.4	-	10.1
	Autres clones		1.4	4.8	8.1	10.8	10.5	6.4
	Tous clones		3.6	6.5	12.3	13.4	7.6	9.0
Nombre de peupliers plantés à l'hectare	Robusta		249	245	276	290	251	265
	I 214		219	266	268	259	190	259
	Autres clones		315	308	214	281	199	265
	Tous clones		257	259	265	271	265	263
Nombre de peupliers vivants à l'hectare	Robusta		242	232	266	265	234	254
	I 214		215	258	255	249	183	250
	Autres clones		297	288	205	260	180	252
	Tous clones		249	248	254	252	245	251

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

- Nombre de peupliers plantés à l'hectare = 263
- Nombre de peupliers vivants à l'hectare = 252

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			10 à 14 ans			15 à 19 ans			20 à 24 ans			25 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	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	
10	6 062	0.031	7 768	0.029	1 083	0.032	325	* 0.025	762	0.045					
15	10 202	0.088	19 554	0.125	4 084	0.118	599	* 0.135	472	0.153					
20	9 010	0.161	19 475	0.216	11 996	0.285	1 908	0.224	3 263	0.270					
25	1 954	0.269	10 079	0.365	24 683	0.460	1 788	0.498	2 357	0.424					
30	-	-	8 132	0.574	19 651	0.701	6 351	0.743	2 184	* 0.651					
35	-	-	2 440	0.850	23 620	0.983	9 468	1.120	208	* 0.841					
40	-	-	317	* 1.227	9 036	1.367	8 597	1.495	208	* 1.164					
45	-	-	-	-	2 773	1.933	8 019	1.828	416	* 1.438					
50	-	-	-	-	1 450	2.334	3 007	2.103	196	* 2.357					
55	-	-	-	-	582	* 2.821	1 158	2.532	392	* 2.770					
60	-	-	-	-	-	-	678	* 3.081	196	* 3.429					
65	-	-	-	-	-	-	-	-	392	* 3.385					
TOTAL	27 228	0.113	67 765	0.261	98 958	0.758	41 898	1.327	11 046	0.722					

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

41 - 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		25 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
10	6 040	0.032	5 241	0.035	-	-	1 798	* 0.040	-	-
15	4 934	0.100	12 987	0.094	314	* 0.089	353	* 0.179	-	-
20	6 780	0.203	17 961	0.216	600	* 0.243	1 199	* 0.251	-	-
25	9 050	0.312	20 847	0.381	7 080	0.453	3 010	0.522	462	0.468
30	1 576	0.481	13 818	0.651	18 803	0.712	2 540	0.763	912	0.556
35	-	-	6 612	0.976	22 066	0.997	5 242	0.978	-	-
40	-	-	1 955	1.109	11 116	1.248	4 069	1.258	450	1.009
45	-	-	1 784	1.684	2 476	1.597	1 023	1.640	-	-
50	-	-	587	* 1.888	779	* 2.100	408	* 2.191	-	-
55	-	-	-	-	-	-	226	* 2.429	-	-
60	-	-	-	-	-	-	226	* 3.040	-	-
TOTAL	28 380	0.199	81 792	0.427	63 234	0.921	20 094 ⁽¹⁾	0.896	1 824	0.645

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

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 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	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	
Classe d'âge															
10	12 830	0.027	1 753	0.037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	4 694	0.081	3 847	0.101	1 133	0.113	1 590	0.108	-	-	-	-	-	-	-
20	1 524	0.205	2 518	0.134	2 443	0.221	1 375	0.252	1 375	0.252	1 375	0.252	1 375	0.252	-
25	-	-	3 051	0.433	3 324	0.443	3 055	0.445	3 055	0.445	3 055	0.445	3 055	0.445	-
30	-	-	1 017	* 0.654	8 110	0.664	5 762	0.728	5 762	0.728	5 762	0.728	5 762	0.728	-
35	-	-	-	-	3 396	0.936	3 657	0.860	3 657	0.860	3 657	0.860	3 657	0.860	0.938
40	-	-	-	-	1 766	1.210	3 125	1.382	3 125	1.382	3 125	1.382	3 125	1.382	* 1.336
45	-	-	-	-	-	-	955	1.792	955	1.792	955	1.792	955	1.792	1.673
50	-	-	-	-	-	-	282	* 2.145	282	* 2.145	282	* 2.145	282	* 2.145	2.251
55	-	-	-	-	-	-	413	* 2.535	413	* 2.535	413	* 2.535	413	* 2.535	* 2.927
60	-	-	-	-	-	-	282	* 3.323	282	* 3.323	282	* 3.323	282	* 3.323	-
TOTAL	19 048	0.055	12 186	0.228	20 172	0.637	20 496	0.870	20 496	0.870	20 496	0.870	20 496	0.870	1.684

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

41 - Tableau 20
Formations arborées
Arbres épars dans les landes et dans les terrains agricoles
Nombre d'arbres et volume par essence

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres têtards et d'émoude		Taillis (2)		Volume total m3
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Volume m3		
Chêne pédonculé	314	41 100	98	9 000	3 200		53 300
Chêne rouvre	40	5 300	7	400	300		6 000
Châtaignier	17	1 400	10	4 600	5 600		11 600
Charme	-	-	9	400	600		1 000
Bouleau	66	2 000	-	-	3 700		5 700
Noyer	14	100	-	-	-		100
Autres feuillus (3)	64	6 900	194	23 800	4 700		35 400
Pin maritime	17	1 700	-	-	-		1 700
Pin sylvestre	52	1 500	-	-	-		1 500
T O T A L	584	60 000	318	38 200	18 100		116 300

(1) Arbres ni têtards, ni d'émoude.
(2) Taillis normal et taillis perché des têtards.
(3) Aunes, robinier, frêne, merisier, fruitiers, tremble, saules, peupliers de clones non cultivés.

41 - Tableau 21

Formations arborées

Haies (1).

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (2)		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (3)	Volume total m3
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3		
Chêne pédonculé	517	42 100	172	17 500	41 100	100 700
Chêne rouvre	-	-	-	-	200	200
Hêtre	-	-	-	-	100	100
Charme	-	-	62	4 600	5 400	10 000
Bouleau	-	-	-	-	900	900
Robinier	23	600	-	-	3 400	4 000
Frêne	94	9 000	52	1 500	8 700	19 200
Tremble	31	1 600	-	-	2 600	4 200
Autres feuillus (4)	52	3 000	10	100	13 800	16 900
Pin sylvestre	14	-	-	-	-	-
TOTAL	731	56 300	296	23 700	76 200	156 200

(1) Il s'agit des haies contenant des arbres recensables à l'exclusion des lignes de broussailles sans arbres (Rappel de la longueur totale dans le département = 3 146 km)

(2) Arbres ni têtards, ni d'émonde.

(3) Taillis normal et taillis perché des têtards.

(4) Aunes, grands érables, ormes, petits érables, merisier, fruitiers, saules, noisetier, peupliers de clones non cultivés.

41 - Tableau 22

Formations arborées

Alignements

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres d'autres types
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Volume m3
Peupliers de clones cultivés	512	45 000	4 600
Platane	6	1 500	2 300
Peupliers de clones non cultivés	5	200	500
Autres feuillus (2)	45	4 400	1 900
Pin laricio	12	2 900	-
Douglas	30	12 200	-
T O T A L	610	66 200	9 300

(1) Arbre de forme futaie non émondée

(2) Chêne pédonculé, chêne rouge, hêtre, châtaignier, aunes, robinier, grands érables, frêne, tilleul, petits érables, fruitiers, saules

N.B. la longueur des alignements a été calculée à 671 km

Les accroissements courants n'ont pas été mesurés ; seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 2 800 m3.

III - ANALYSE DES RESULTATS

3.1 - GENERALITES

Les tableaux qui précèdent traduisent, pour l'essentiel, la situation forestière du LOIR-ET-CHER telle qu'elle apparaît à la suite du deuxième inventaire réalisé en 1982.

Un précédent inventaire a été réalisé en 1969-1970 (ce qui correspond sensiblement à la périodicité de 10 ans assignée à l'Inventaire Forestier National).

L'analyse des résultats du dernier inventaire appelle une comparaison avec ceux du premier : elle sera tentée dans le cours de ce chapitre mais pour l'interpréter correctement, il faut tenir compte des erreurs statistiques liées à de telles comparaisons (cf. Annexe A³).

Il faut savoir aussi qu'à ces erreurs, s'ajoutent les incertitudes affectant les classifications (utilisation du territoire, type de peuplement, structure forestière, etc ...) et les mesures (volume de bois, accroissement, etc ...) et que, dans les comparaisons d'inventaire ces incertitudes s'additionnent.

Voici les principaux résultats de ce deuxième inventaire relatifs :

- à l'utilisation du sol ;
- aux différents constituants de la forêt : essences prépondérantes, types de peuplement, structures forestières ;
- aux volume, accroissement et production des peuplements ;
- aux essences principales : chênes (rouvre et pédonculé), bouleau, pin maritime, pin sylvestre ;
- aux structures élémentaires de taillis ;
- et aux éléments linéaires.

3.2 - UTILISATIONS DU SOL - SURFACES - EVOLUTION

La répartition du territoire en fonction de l'utilisation du sol telle qu'elle ressort des deux inventaires successifs est donnée par le tableau suivant :

	I.F.N. 1970	I.F.N. 1982	1982-1970	$\frac{1982-1970}{1970} \%$
Formations boisées	181 320	186 460	+ 5 140	+ 2,8
Landes et friches	22 640	15 080	- 7 560	- 33,4
Terrains agricoles	405 570	383 260	- 22 310	- 5,5
Improductifs	25 560	44 800	+ 19 240	+ 75,3
Eaux	7 270	12 760	+ 5 490	+ 75,5
Total département	642 360	642 360		

32.1 - Formations boisées

Avec une surface boisée actuelle de 186 456 ha, le LOIR-ET-CHER a un taux de boisement de 29 %, légèrement supérieur à celui de la France (25 %) ; c'est le département le plus boisé du quart nord-ouest de la France.

Les statistiques établies à différentes époques indiquaient la situation suivante pour les forêts du LOIR-ET-CHER :

- Cadastre 1862 81 299 ha
- Statistique forestière de 1878 116 733 ha
- Enquête DAUBREE (1904-1908) 143 684 ha
- Cadastre 1908 137 562 ha
- Cadastre 1948 161 765 ha
- Cadastre 1961 173 070 ha
- Enquête Utilisation du territoire 1982 193 584 ha
- Inventaire Forestier National 1970 181 323 ha
- Inventaire Forestier National 1982 186 456 ha.

Depuis le premier inventaire, la surface boisée se serait très légèrement accrue : 5 140 ha, soit 2,8 %. Cette augmentation serait, semble-t-il, le résultat combiné :

- d'une perte de forêts de l'ordre de 2 500 ha, passées en landes ou terrains agricoles ;
- d'un gain de forêts de l'ordre de 7 500 ha, provenant du boisement, naturel ou artificiel, de landes et, surtout, de terrains agricoles.

La surface boisée actuelle comprend :

- 5 885 ha de peuplements sans but principal de production (3,1 % du total) ;
- 180 571 ha de peuplements à but principal de production réelle ou potentielle (96,9 %), dont 9 800 ha (5,3 %) en formations de moins de 4 ha (boqueteaux et bosquets).

N.B. : Compte tenu de l'existence de 1 010 ha de coupes rases de moins de 5 ans sans régénération et de 360 ha de peuplements inaccessibles, l'analyse des formations boisées de production qui sera faite à partir du paragraphe 3.3 ne portera que sur 179 200 ha.

La répartition par catégorie de propriété est la suivante :

- 17 465 ha (9,4 %) soumis au régime forestier ; il s'agit d'ailleurs essentiellement de forêts domaniales (98 %) ;
- 168 991 ha (90,6 %) non soumis au régime forestier (= privés).

32.2 - Landes et friches

En 1982, les landes et friches occupent 15 080 ha, soit 2,3 % du territoire départemental. 78 % de cette surface est située en Grande Sologne et 10 % sur les Plateaux et collines du Cher.

On constate une diminution importante des landes depuis l'inventaire précédent puisqu'on passe de 22 640 ha à 15 080 ha soit une réduction de 33,4 % qui peut s'expliquer comme suit :

- 2 000 ha, environ, auraient été gagnés par l'usage lande dont 1 500 ha pris sur la forêt et 500 sur l'agricole ;
- mais 9 500 ha, environ, auraient été perdus par l'usage lande : 5 000 au profit de l'agricole par suite, très vraisemblablement, de remembrement ; 3 500 au profit des terrains improductifs et eaux par urbanisation, voirie ; et 1 000 retournés à la forêt.

32.3 - Terrains agricoles

323.1 - Surface

La surface totale des terrains agricoles n'a pas varié fortement entre les deux inventaires :

- Inventaire 1970 : 405 570 ha
- Inventaire 1982 : 383 260 ha.

La diminution globale, 22 000 ha, est modeste : 5,5 %. Mais cette apparente stabilité n'est qu'un équilibre relatif entre :

- gains agricoles, qui auraient été de l'ordre de 6 000 ha, aux dépens des landes principalement (5 000 ha) et plus accessoirement de la forêt (1 000 ha) ;
- pertes agricoles, que l'on a estimé à 28 000 ha, au profit des improductifs et eaux en premier lieu (21 000 ha), de la forêt (6 500 ha) et des landes (500 ha) en second lieu.

323.2 - Remembrement

Le LOIR-ET-CHER a fait l'objet d'assez importants travaux de remembrement entre 1968 et 1982 :

Date	Opérations terminées	
	Nombre de communes	Surfaces remembrées (ha)
31.12.68	101	108 200
31.12.72	120	129 375
31.12.76	147	157 290
31.12.80	154	163 015
31.12.82	159	170 830

Source : D.D.A.F du LOIR-ET-CHER

Au 31.12.1982, 27 % de la surface départementale avait été remembrée. Le remembrement ne semble pas avoir eu d'incidence majeure sur la forêt puisque la surface des forêts de production est en extension, mais il en a très probablement eu sur les landes et sur les formations arborées (éléments linéaires, arbres épars).

32.4 - Improductifs

Les improductifs sont passés de 25 560 ha à 44 800 ha. Cette évolution qui surprend par son ampleur : 19 240 ha soit 75 % d'augmentation, se serait faite pour 87 % au détriment des terrains agricoles et pour 13 % au détriment des landes.

La cause est à chercher dans le développement des infrastructures routières, de zones industrielles, de construction de maisons individuelles.

32.5 - Eaux

En 1982, il a été trouvé 12 700 ha d'eaux contre 7 270 en 1970, soit une augmentation de 75,5 %.

Cette augmentation, 5 490 ha, qui se serait faite au détriment des terrains agricoles pour 77 % et des landes pour 23 %, semble due à la création de nombreux étangs pour la chasse et la pêche en Grande Sologne.

3.3 - FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION (1) - CONSTITUTION - LOCALISATION

33.1 - Essences prépondérantes

Le tableau suivant montre l'évolution entre 1970 et 1982 de l'importance relative des feuillus et des conifères prépondérants au niveau toutes propriétés :

	1970		1982	
	Surfaces	%	Surfaces	%
Feuillus prépondérants	137 400 ha	77	127 940 ha	71
Conifères prépondérants	41 100 ha	23	51 260 ha	29
TOTAL	178 500 ha	100	179 200 ha	100

L'importance, en surface, des diverses essences prépondérantes, donnée par le tableau 7, est condensée dans le tableau suivant :

Essences	Propriété						
	Soumise		Non soumise		Ensemble		
					1982		1970
	ha	%	ha	%	ha	%	%
Chênes rouvre et pédonculé	12 470	72	89 670	55	102 140	57	57
Châtaignier	190	1	2 100	1	2 290	1	-
Charme	130	1	2 290	1	2 420	1	1
Bouleau	180	1	11 350	7	11 530	6,5	13
Autres feuillus	550	3	9 010	6	9 560	5,5	6
Total feuillus	13 520	78	114 420	70	127 940	71	77
Pin sylvestre	3 110	18	29 400	18	32 510	18	15
Pin maritime	70	-	8 080	5	8 150	4,5	4
Pin laricio	480	3	5 990	4	6 470	4	3
Douglas	-	-	2 950	2	2 950	2	1
Autres conifères	180	1	1 000	1	1 180	0,5	-
Total conifères	3 840	22	47 420	30	51 260	29	23
TOTAL	17 360	100	161 840	100	179 200	100	100

(1) non compris les coupes rases sans régénération acquise et les peuplements inaccessibles (cf. § 32.1 - N.B.)

Il apparaît que :

- les feuillus restent nettement majoritaires, bien que leur importance ait sensiblement diminué entre les deux inventaires.
- le chêne (rouvre et pédonculé) était et demeure indiscutablement, et sans variation, l'essence feuillue la plus représentée. En 1982, il est prépondérant sur respectivement 92 % et 79 % des surfaces feuillues soumises et non soumises.
- le pin sylvestre avait et conserve, en la renforçant, la plus forte importance parmi les conifères. En 1982, il est prépondérant sur 82 % et 60 % des surfaces à conifères soumises et non soumises.
- la forêt soumise, comme la forêt privée, est dominée par les chênes (72 % et 55 %) et par les pins (21 % et 27 %).

N.B.¹ : dans l'analyse précédente, l'essence prépondérante prise en compte pour les mélanges futaie-taillis est celle de la futaie ; pour la partie taillis, se reporter au tableau 7.1 qui montre que deux essences couvrent, à elles seules, 62 % de la surface du taillis : chênes (36 %), bouleau (26 %).

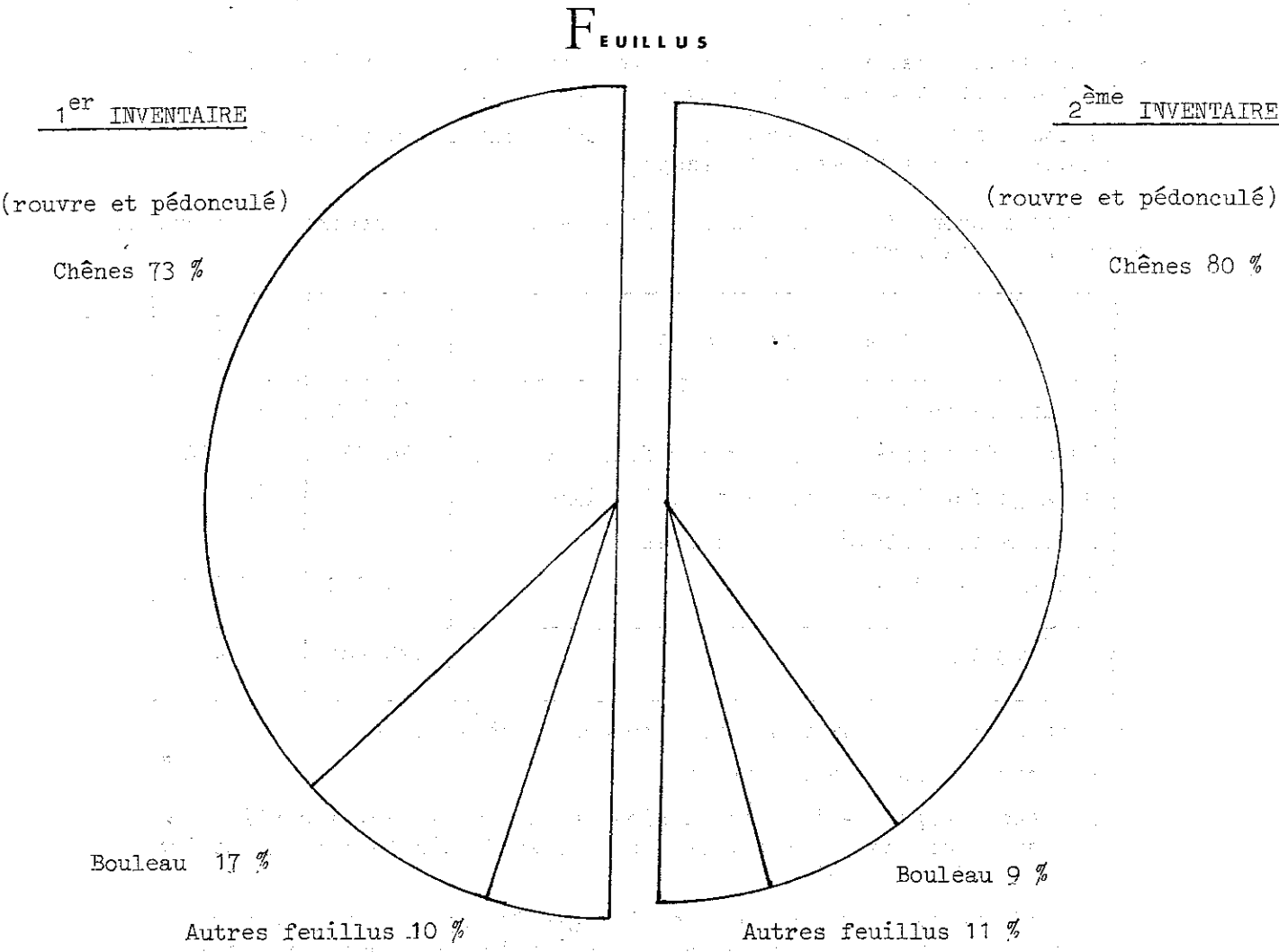
N.B.² : l'importance des chênes, du bouleau, du pin maritime, du pin sylvestre, justifie l'analyse particulière de ces essences faite au paragraphe 3.5 ci-après.

33.2 - Types de peuplement

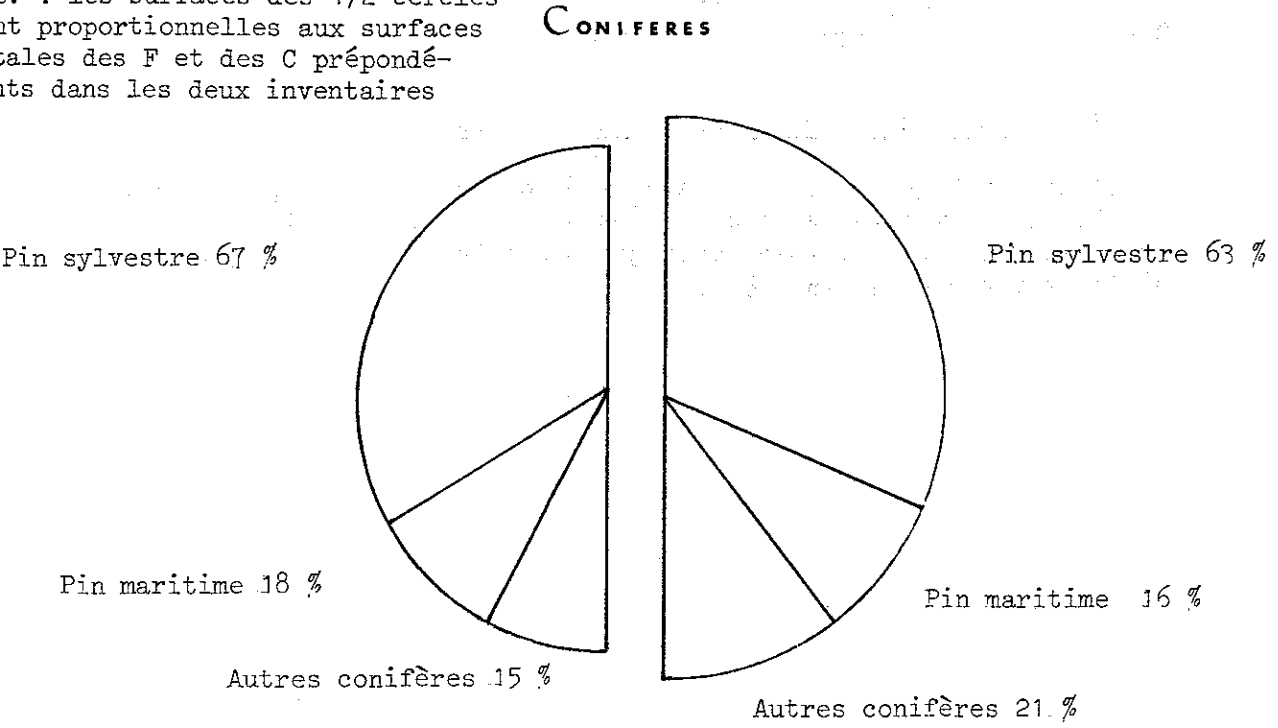
Neuf types de peuplement ont été distingués pour le 2ème inventaire du LOIR-ET-CHER. En plus de leur présentation au chapitre I - paragraphe 1.3 - de ce tome et de leur analyse détaillée dans les tableaux A du tome II, l'exploitation du tableau 12 permet de préciser leur importance relative (en surface) :

Types	Propriété					
	Soumise		Non soumise		Total	
	ha	%	ha	%	ha	%
Futaie de feuillus purs	9 340	54	2 330	1	11 670	7
Futaie de pins purs	2 450	14	27 020	17	29 470	16
Futaie d'autres conifères	0	0	1 990	1	1 990	1
Futaie mixte	470	3	740	1	1 210	1
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	3 210	19	68 610	42	71 820	40
Mélange futaie-taillis avec conifères	1 290	7	14 750	9	16 040	9
Taillis simple	390	2	28 270	18	28 660	16
Boisements lâches	210	1	7 100	4	7 310	4
Boisements morcelés	0	0	11 030	7	11 030	6
TOTAL	17 360	100	161 840	100	179 200	100

Comparaison des surfaces 1^{er} et 2^e inventaires pour les principales essences



N.B. : les surfaces des 1/2 cercles
sont proportionnelles aux surfaces
totales des F et des C prépondé-
rants dans les deux inventaires



On notera :

- l'importance des futaies en forêt soumise : 71 % contre 25 % seulement en forêt non soumise ;
- l'importance des taillis et mélange futaie-taillis en forêt privée : 69 % contre 28 % en forêt soumise ;
- la localisation quasi exclusive en forêt privée des boisements morcelés et des boisements lâches.

Par rapport à la situation existante au 1er inventaire on constate, à partir du tableau suivant :

Type de peuplement	1970 (ha)	1982 (ha)
Futaie de feuillus	10 400	11 670
Futaie de conifères (y compris futaie mixte)	26 850	32 670
Mélange futaie-taillis et taillis simple	44 850	116 520
Boisements morcelés et assimilés (1)	92 100	11 030
Boisements lâches	4 300	7 310
TOTAL	178 500	179 200

(1) peuplements mosaïques, parcs ruraux, forêts-galeries.

- une grande stabilité des futaies feuillues ;
- une légère augmentation des futaies de conifères, qui s'explique par les reboisements artificiels effectués depuis le 1er inventaire : 4 100 ha (cf. § 33.4) ;
- une très nette augmentation des mélanges futaie-taillis, en même temps qu'une toute aussi nette diminution des boisements morcelés. Mais il est à peu près certain que ces mouvements sont essentiellement dûs à une évolution, entre les deux inventaires, de la conception que l'on s'est faite de ces deux types.

33.3 - Structures forestières élémentaires

Il est intéressant de compléter l'étude des types de peuplement par celle de l'importance relative (en surface) des structures forestières élémentaires : futaie, mélange futaie-taillis, taillis simple, que l'on a rencontrées en 1982 :

Type	Propriété (1)	Structure forestière		
		Futaie %	Mélange futaie- taillis %	Taillis simple %
Futaies (de conifères, de feuillus, mixtes)	S	98	2	0
	NS	90	9	1
	T	92	7	1
Mélange futaie-taillis	S	20	79	1
	NS	13	79	8
	T	13	79	8
Taillis simple	S	22	43	35
	NS	4	33	63
	T	4	33	63
Boisements morcelés	NS = T	20	37	43
Boisements lâches	S	60	20	20
	NS	21	31	48
	T	22	31	47
Tous types	S	76	23	1
	NS	28	52	20
	T	32	49	19

S = forêt soumise NS = forêt non soumise T = toutes propriétés

On remarque :

- la bonne concordance, pour les types de peuplement futaie et mélange futaie-taillis, entre leur structure d'ensemble et la structure élémentaire de même dénomination ; il en est de même pour les peuplements de taillis simple sous réserve de regrouper, conformément à leur définition, les structures élémentaires taillis et mélange ;
- que les boisements morcelés et les boisements lâches ont sensiblement, au niveau toutes propriétés, une composition structurale identique ;
- que, tous types réunis, la futaie est la structure élémentaire dominante de la forêt soumise, alors qu'en forêt privée c'est la structure mélange.

33.4 - Boisements et reboisements artificiels (tableaux 8)

Les boisements et reboisements artificiels sont loin d'être négligeables. Ils ont porté sur 17 220 ha en 40 ans (4 300 ha par décennie), dont 4 130 ha depuis le précédent inventaire.

Voici, en pourcentage, les surfaces couvertes par les différentes essences utilisées.

Essences utilisées	Avant le précédent inventaire (1943 à 1970)	Depuis le précédent inventaire (1971 à 1982)
Pin sylvestre	58	8
Pin laricio	14	54
Pin maritime	12	13
Pin noir	1	-
Douglas	11	21
Autres conifères	3	4
Autres feuillus	1	-
TOTAL	100	100

Les pins ont été et restent les principales essences de ces plantations. On notera aussi l'importance croissante du pin laricio et du douglas aux dépens du pin sylvestre depuis le précédent inventaire.

33.5 - Localisation

Donnée en détail dans les tableaux 3, 7 et 12, la localisation de la forêt en 1982 peut être schématisée comme suit :

Région	Surface boisée de production					
	totale		dont soumise		à feuillus prépondérants	à conifères prépondérants
	ha	%	ha	%	%	%
Beauce	2 290	1	-	-	84	16
Perche-vendômois	23 150	13	610	3	83	17
Gâtine nord-tourangelles	16 450	9	2 890	17	91	9
Plateaux et collines du Cher	20 490	12	4 180	24	74	26
Sologne viticole	5 950	3	-	-	76	24
Grande Sologne	110 870	62	9 680	56	65	35
TOTAL	179 200	100	17 360	100	71	29

La stabilité des forêts de production entre les deux inventaires : 178 500 ha en 1970, 179 200 ha en 1982, se retrouve aussi dans sa répartition régionale :

Région	1970		1982	
	Taux boisement %	Forêt de production ha	Taux boisement %	Forêt de production ha
Beauce	2,5	2 100	2,8	2 290
Perche vendômois	19,1	23 350	19,7	23 150
Gâtine nord-tourangelles	23,0	18 150	20,9	16 450
Plateaux et collines du Cher	25,0	18 900	28,7	20 490
Sologne viticole	11,7	4 550	16,2	5 950
Grande Sologne	49,0	111 450	49,9	110 870
TOTAL	28,2	178 500	29,0	179 200

On retiendra que la Grande Sologne, à elle seule, renferme 62 % de la forêt du LOIR-ET-CHER et 56 % des forêts soumises. D'autre part, elle est la région qui possède le plus de conifères.

3.4 - VOLUME - ACCROISSEMENT - PRODUCTION - RECOLTE

34.1 - Volume, accroissement, production

. Le tableau suivant résume les principaux résultats quantitatifs du deuxième inventaire : volume du bois sur pied, accroissement courant annuel de ce volume (moyenne 1978-1982) et production brute (somme de l'accroissement courant et du recrutement) ; il concerne l'ensemble des 179 200 ha de forêts de production (17 360 ha soumis, 161 840 privés).

Formations boisées de production	Feuillus		Conifères	Toutes essences	
	Tous	dont brins de taillis		Total	m3/ha
A) <u>Volume (1 000 m3)</u>					
Propriétés soumises	2 987,9	210,5	745,3	3 733,2	215,0
Propriétés privées	11 575,4	5 589,0	6 330,0	17 905,4	110,6
Toutes propriétés	14 563,3	5 799,5	7 075,3	21 638,6	120,8
B) <u>Accroissement (m3/an)</u>					
Propriétés soumises	73 500	9 950	30 750	104 250	6,0
Propriétés privées	451 000	302 750	367 650	818 650	5,1
Toutes propriétés	524 500	312 700	398 400	922 900	5,2
C) <u>Production brute (m3/an)</u>					
Propriétés soumises	76 400	11 350	31 150	107 550	6,2
Propriétés privées	509 950	361 050	380 900	890 850	5,5
Toutes propriétés	586 350	372 400	412 050	998 400	5,6

On peut déduire de ce tableau les importances relatives des feuillus et des conifères d'une part, des forêts soumises et non soumises d'autre part dans le volume sur pied et la production du LOIR-ET-CHER.

Part des	Dans					
	Volume sur pied			Production brute		
	S %	NS %	T %	S %	NS %	T %
- feuillus						
. arbres de futaie	74,4	33,4	40,5	60,5	16,7	21,4
. arbres de taillis	5,6	31,2	26,8	10,6	40,5	37,3
. tous feuillus	80,0	64,6	67,3	71,1	57,2	58,7
- conifères	20,0	35,4	32,7	28,9	42,8	41,3
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

S = forêt soumise NS = forêt non soumise T = toutes propriétés

Part des (1)	Dans							
	Volume				Production			
	F %	t %	C %	T %	F %	t %	C %	T %
Forêts soumises	31,7	3,6	10,5	17,3	30,4	3,0	7,6	10,8
Forêts non soumises	68,3	96,4	89,5	82,7	69,6	97,0	92,4	89,2
Toutes propriétés	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(1) F = feuillus de futaie t = brins de taillis C = conifères T = tous arbres

On constate, entre autre, à partir des tableaux précédents :

- un accroissement toutes essences supérieur en forêt soumise 6 m3/ha/an contre 5 m3/ha/an en forêt privée. Il en est de même pour la production annuelle 6,2 m3/ha/an en forêt soumise contre 5,5 en forêt privée ;
- l'importance du taillis, qui représente respectivement 27 et 37 % du volume total et de la production brute totale et qui constitue 40 % du volume total feuillu et 63 % de la production feuillue ;
- le niveau légèrement supérieur du volume sur pied (121 m3/ha) par rapport à la moyenne nationale (118 m3/ha) ;
- le niveau par contre nettement supérieur de l'accroissement (5,2 m3/ha/an) par rapport à la moyenne nationale (4,6 m3/ha/an).

. Le volume d'arbres perdus par mortalité a été estimé à 7 300 m³ par an (1 750 m³ de conifères et 5 550 m³ de feuillus) dont 3 900 m³ (53 %) proviennent des deux types de peuplement : boisements morcelés et mélange futaie-taillis de feuillus purs.

La perte par mortalité ne représente qu'à peine 0,7 % de la production brute, ce qui est très peu.

La production nette (production brute - perte) serait de :

- 106 750 m³ en forêt soumise, soit 6,2 m³/ha/an
- 884 350 m³ en forêt privée, soit 5,5 m³/ha/an
- 991 100 m³ au total, soit 5,5 m³/ha/an.

et de :

- 580 800 m³ pour les feuillus
- 410 300 m³ pour les conifères.

Il faut savoir que l'estimation de la perte annuelle et celle de la production nette qui en découle, reposent sur une base statistique beaucoup moins solide que les estimations de volume, accroissement et production brute car elles sont calculées à partir d'un nombre de mesures beaucoup plus faibles ; les analyses qu'on peut en faire (par catégorie de propriété, par type de peuplement) doivent être conduites avec une grande prudence.

. Si l'on compare maintenant les chiffres des deux inventaires pour les volumes et les accroissements, on obtient les résultats suivants :

Volume (1 000 m³)

Propriété	Groupe d' essences	1970 (*)		1982		Variation $(\frac{2-1}{1} \%)$
		Volume		Volume		
		Total (1)	ha	Total (2)	ha	
Soumise	Feuillus	2 737 500	152,1	2 987 900	172,1	+ 9
	Conifères	649 200	36,1	745 300	42,9	+ 15
Non soumise	Feuillus	7 524 900	46,9	11 575 400	71,5	+ 54
	Conifères	4 427 800	27,6	6 330 000	39,1	+ 43
Toutes propriétés	Feuillus	10 262 400	57,5	14 563 300	81,3	+ 42
	Conifères	5 077 000	28,4	7 075 300	39,5	+ 39

(*) 178 500 ha dont 18 000 soumis et 160 500 non soumis

Comparaison des volumes 1^{er} et 2^e inventaires pour les principales essences

Feuillus

1^{er} INVENTAIRE

2^eme INVENTAIRE

Chênes 73 %

Chênes 72 %

Bouleau 10 %

Bouleau 7 %

Autres feuillus 17 %
dont chataignier 2,2 %
charme 3,4 %
tremble 2,5 %

Autres feuillus 21 %
dont chataignier 5,8 %
charme 4,3 %
tremble 3,5 %

N.B. : les surfaces des 1/2 cercles
sont proportionnelles aux volumes
totaux des F et des C prépondérants
dans les deux inventaires.

Conifères

Pin sylvestre 63 %

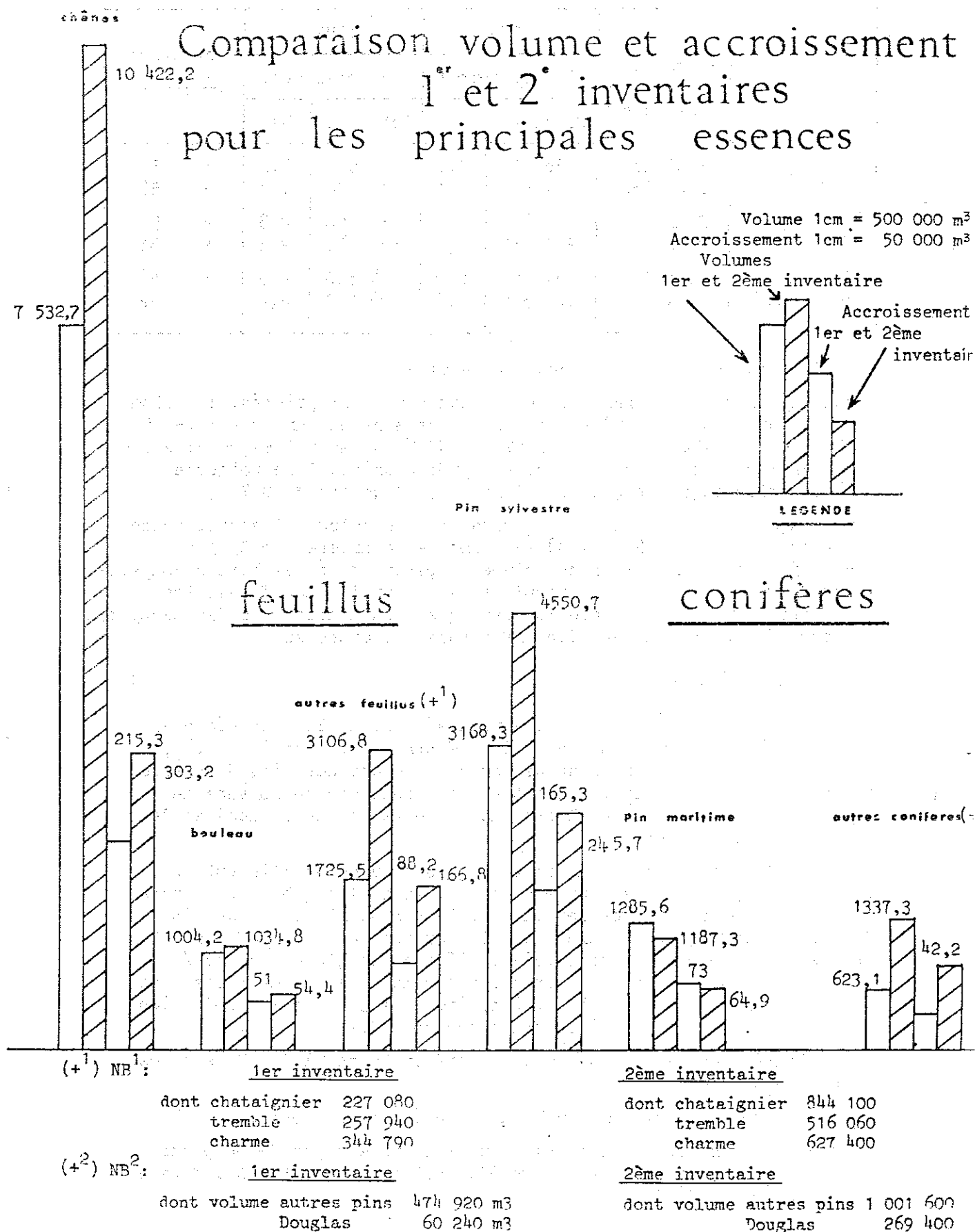
Pin sylvestre 64 %

Pin maritime 25 %

Pin maritime 17 %

Autres conifères 12 %
dont autres pins 9,4 %
douglas 1,19 %

Autres conifères 19 %
dont autres pins 14,2 %
douglas 3,8 %



Propriété	Groupe d' essences	1970		1982		Variation ($\frac{2-1}{1}$ %)	
		Accroissement		Accroissement			
		Total (1)	ha	Total (2)	ha		
Soumise	Feuillus	56 750	3,2	73 500	4,2	+	30
	Conifères	19 500	1,1	30 750	1,8	+	58
Non soumise	Feuillus	297 800	1,9	451 000	2,8	+	51
	Conifères	261 050	1,6	367 650	2,3	+	41
Toutes propriétés	Feuillus	354 550	2,0	524 500	2,9	+	48
	Conifères	280 550	1,6	398 400	2,2	+	42

On constate, entre les deux inventaires :

- une augmentation comparable, au niveau toutes propriétés, du volume total sur pied (+ 41 %) et de l'accroissement courant total (+ 45 %). Il en est de même en forêt privée (+ 50 % sur le volume, + 47 % sur l'accroissement) ; par contre, en forêt soumise, l'accroissement a bien plus augmenté que le volume (+ 37 % contre + 10 %) ;
- une augmentation, là encore comparable, des volume et accroissement des feuillus (+ 42 % et + 48 %) comme des conifères (+ 39 % et + 42 %). L'augmentation du volume ne paraît donc pas être accompagnée par un vieillissement des peuplements ; pour les conifères, les volumes moyens à l'hectare montrent que l'on a affaire à des peuplements encore jeunes et entrant dans leur phase de croissance.

34.2 - Récolte

D'après l'enquête de branche réalisée par le Service Régional de la forêt et du bois de la région "Centre" (cf. chapitre 1.4), les volumes commercialisés annuellement au cours des cinq dernières années par les exploitants forestiers auraient été en moyenne de 91 000 m³ de feuillus (peupliers exclus, bois de feu inclus) et de 140 000 m³ de conifères.

Si l'on tient compte du fait que les volumes de l'inventaire sont tous exprimés en m³ sur écorce et ceux de l'enquête de branche en m³ sur écorce pour les feuillus et le pin maritime non destiné à la trituration, sous écorce dans les autres cas, si l'on admet une perte de 10 % et un coefficient d'écorce de l'ordre de 15 % pour les conifères, on peut estimer qu'en moyenne, pendant les cinq dernières années n'auraient été exploités que 31 % de la production nette des feuillus et 37 % de celle des conifères.

D'après les relevés des souches effectués par l'I.F.N. sur ses points de sondage :

- 70 % du volume coupé proviendrait de la forêt non soumise ;
- 88 % du volume coupé le serait dans les trois types de peuplement suivants : futaie de chênes (26 %), taillis simple (44 %), futaie de pins purs (18 %).

Il faut souligner là encore, comme pour l'estimation des volumes perdus, que les proportions I.F.N. précédentes n'ont qu'une valeur indicative car reposant sur un nombre restreint de mesures.

En se référant au tableau 15, on constate qu'il n'y a pas besoin de création d'infrastructures nouvelles pour le débardage des bois ; l'exploitabilité n'est donc pas un facteur limitant pour la récolte.

3.5 - LES ESSENCES PRINCIPALES

35.1 - Les chênes pédonculé et rouvre

Ces deux chênes, prépondérants sur 102 140 ha, soit 57 % de la surface boisée de production et 80 % de la surface boisée à feuillus prépondérants, sont indiscutablement l'essence dominante du LOIR-ET-CHER. Cette prépondérance se manifeste comme suit :

Type de peuplement	Surface à chênes prépondérants		
	ha	% surface type	% surface à chênes prépondérants
Futaie de feuillus	11 100	95	10,9
Futaie de pins purs	1 010	3	1,0
Futaie mixte	580	48	0,5
Mélange futaie à feuillus prépondérants + taillis	61 700	86	60,4
Mélange futaie à conifères prépondérants + taillis	3 590	22	3,5
Taillis	15 620	54	15,3
Boisements lâches	2 850	39	2,8
Boisements morcelés	5 690	52	5,6
TOTAUX	102 140	57	100,0

Région forestière	Surface à chênes prépondérants		
	ha	% surface boisée région	% surface à chênes prépondérants
Beauce	1 360	59	1,3
Perche vendômois	17 320	74	17,0
Gâtine nord-tourangelle	12 820	78	12,6
Plateaux et collines du Cher	12 840	62	12,6
Sologne viticole	3 510	59	3,4
Grande Sologne	54 290	49	53,1
TOTAUX	102 140	57	100,0

On retiendra de ces deux tableaux que :

- les chênes sont surtout importants dans les types : mélange futaie-taillis à feuillus prépondérants (86 %) et futaie de feuillus (95 %) ;
- ils sont dominants dans toutes les régions, et plus spécialement dans la Gâtine nord-tourangelle et dans le Perche vendômois.

Le volume total sur pied des chênes est de 10 422 200 m³ soit 48 % du volume total toutes essences et 72 % du volume total feuillus du LOIR-ET-CHER. L'accroissement s'élève à 303 250 m³.

Dans ce volume, les brins de taillis représentent 2 641 900 m³, soit 25 % du volume total chênes et 46 % du volume total taillis.

La production brute annuelle correspondante a été calculée à 321 150 m³ (32 % et 55 %).

La part de la forêt non soumise dans le volume et la production des chênes est respectivement de 75 % et 81 %.

Enfin, les chênes ont représenté 38 % des volumes bois d'oeuvre toutes essences commercialisés au cours des cinq dernières années et 70 % des volumes bois d'oeuvre feuillus.

En 1970, le volume des chênes était de 7 532 700 m³ et l'accroissement de 215 300 m³. On constate donc une augmentation du volume sur pied de 38 % et 41 % pour l'accroissement.

35.2 - Le bouleau

Cette essence est prépondérante sur 11 530 ha, soit 6 % de la surface de production et 9 % de la surface boisée à feuillus prépondérants. Cette prépondérance est répartie de la façon suivante :

Type de peuplement	Surface à bouleau prépondérant		
	ha	% surface type	% surface à bouleau prépondérant
Futaie de pins purs	95	1	0,8
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	2 985	4	25,9
Mélange futaie-taillis de conifères	935	6	8,1
Taillis	5 050	18	43,8
Boisements morcelés	60	1	0,5
Boisements lâches	2 405	29	20,9
TOTAL	11 530	6	100,0

On constate que le bouleau est surtout important dans les types boisements lâches (29 %) et taillis (18 %).

La répartition entre les régions forestières est la suivante :

Région forestière	Surface à bouleau prépondérant		
	ha	% surface boisée région	% surface à bouleau prépondérant
Beauce	50	2	0,4
Gâtine nord-tourangelle	170	1	1,5
Plateaux et collines du Cher	260	1	2,3
Grande Sologne	11 050	10	95,8
TOTAL	11 530	6	100,0

Le bouleau marque très nettement la Grande Sologne. Il est accessoire ou absent dans les autres régions.

Le volume total sur pied du bouleau est de 1 034 800 m³, soit 5 % du volume total toutes essences et 7 % du volume total des feuillus du LOIR-ET-CHER. L'accroissement s'élève à 54 400 m³.

La production brute annuelle correspondante a été calculée à 68 300 m³ (6 % et 12 %).

La part de la forêt non soumise dans le volume et la production est de 95 % et 96 %.

En 1970, le volume du bouleau était de 1 004 200 m³ et l'accroissement de 53 900 m³. On constate donc une augmentation du volume sur pied de 3 % et de 1 % pour l'accroissement.

35.3 - Le pin maritime

Cette essence est prépondérante sur 8 150 ha, soit 5 % de la surface boisée de production et 16 % de la surface boisée à conifères prépondérants. Cette prépondérance est répartie de la façon suivante :

Type de peuplement	Surface à pin maritime prépondérant		
	ha	% surface type	% surface à pin maritime prépondérant
Futaie de pins purs	3 730	13	45,8
Futaie d'autres conifères	380	19	4,6
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	845	1	10,4
Mélange futaie-taillis avec conifères	1 780	11	21,8
Taillis simple	675	2	8,3
Boisements lâches	340	5	4,2
Boisements morcelés	400	4	4,9
TOTAL	8 150	5	100,0

Le pin maritime a donc une certaine prépondérance dans les trois types : futaie de pins, futaie d'autres conifères et mélange futaie à conifères prépondérants + taillis. Ailleurs il est très accessoire.

La répartition entre les régions forestières est la suivante :

Région forestière	Surface à pin maritime prépondérant		
	ha	% surface boisée région	% surface à pin maritime prépondérant
Perche vendômois	690	3	8,5
Gâtine nord-tourangelle	440	3	5,4
Plateaux et collines du Cher	2 440	12	29,9
Sologne viticole	820	14	10,1
Grande Sologne	3 760	3	46,1
TOTAL	8 150	5	100,0

On constate que le pin maritime n'a quelque importance que dans la Sologne viticole et sur les Plateaux et collines du Cher.

Le volume total sur pied du pin maritime est de 1 187 300 m³, soit 5 % du volume total toutes essences et 8 % du volume total des conifères du LOIR-ET-CHER ; l'accroissement s'élève à 64 950 m³.

La production brute annuelle correspondante a été calculée à 66 400 m³ (7 % et 11 %).

La part de la forêt non soumise dans le volume et la production est de 99 %.

En 1970, le volume du pin maritime était de 1 285 600 m³ et l'accroissement de 73 000 m³. On constate donc une diminution de 8 % sur le volume et 11 % sur l'accroissement.

35.4 - Le pin sylvestre

Il est prépondérant sur 32 510 ha, soit 18 % de la surface boisée de production et 63 % de la surface boisée à conifères prépondérants. Cette prépondérance se manifeste comme suit :

Type de peuplement	Surface à pin sylvestre prépondérant		
	ha	% surface type	% surface à pin sylvestre prépondérant
Futaie de feuillus purs	125	1	0,4
Futaie de pins purs	19 345	66	59,5
Futaie mixte	340	28	1,0
Mélange futaie-taillis de feuillus purs	1 865	3	5,7
Mélange futaie-taillis avec conifères	6 780	42	20,9
Taillis simple	2 105	7	6,5
Boisements lâches	1 235	17	3,8
Boisements morcelés	715	7	2,2
TOTAL	32 510	18	100,0

Le pin sylvestre est surtout prépondérant dans les types : futaie de pins purs (66 %), mélange futaie-taillis avec conifères (42 %). Il a une moindre importance dans les autres types de peuplement.

Sa répartition entre les régions forestières est la suivante :

Région forestière	Surface à pin sylvestre prépondérant		
	ha	% surface boisée région	% surface à pin sylvestre prépondérant
Beauce	50	2	0,2
Perche vendômois	1 970	8	6,0
Gâtine nord-tourangelle	260	2	0,8
Plateaux et collines du Cher	2 830	14	8,7
Sologne viticole	620	10	1,9
Grande Sologne	26 780	24	82,4
TOTAL	32 510	18	100,0

On constate une forte prépondérance du pin sylvestre dans la Grande Sologne.

Le volume total sur pied du pin sylvestre est de 4 550 700 m³, soit 21 % du volume total toutes essences et 31 % du volume total des conifères du LOIR-ET-CHER. L'accroissement s'élève à 245 700 m³.

La production brute annuelle correspondante a été calculée à 253 400 m³ (25 % et 43 %).

La part de la forêt non soumise dans le volume et la production du pin sylvestre est respectivement de 86 % et 91 %.

Enfin le pin sylvestre a représenté 45 % des volumes bois d'oeuvre toutes essences commercialisés au cours des cinq dernières années et 99 % des volumes bois d'oeuvre des conifères.

En 1970, le volume du pin sylvestre était de 3 168 300 m³ et l'accroissement de 165 350 m³. On constate donc une augmentation de 44 % pour le volume et de 49 % pour l'accroissement.

3.6 - LES STRUCTURES TAILLIS

Les structures élémentaires taillis simple et taillis de mélange futaie-taillis, rencontrées dans tous les types de peuplement, couvrent 121 620 ha, soit 68 % de la forêt de production. Si l'on élimine les types de peuplement futaie, où ces deux structures sont accidentelles (cf. § 33.3 précédent) et n'ont donc guère de chance de participer à une exploitation spécifique des taillis, il reste 118 085 ha pour lesquels on a trouvé les résultats globaux suivants :

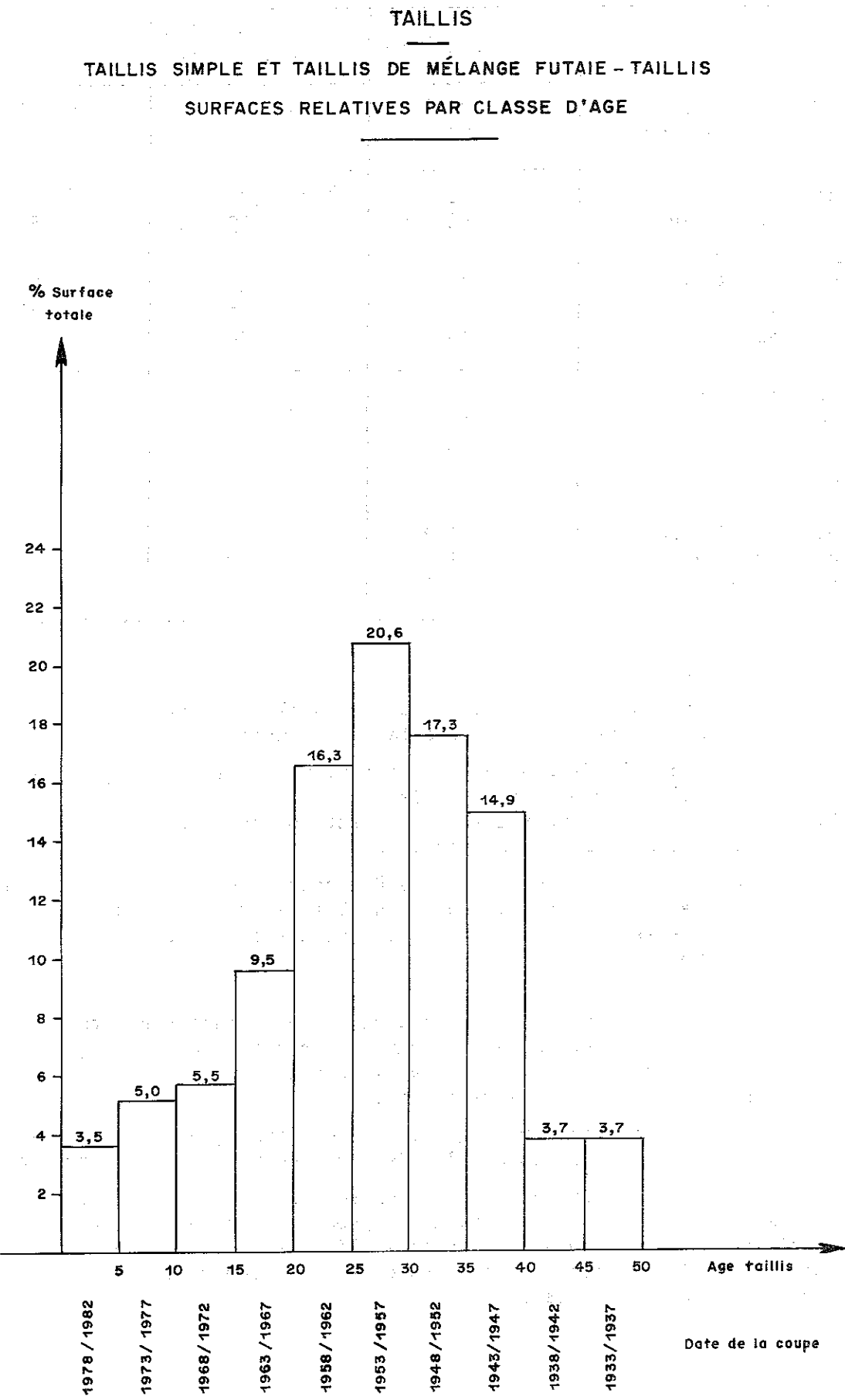
	Taillis simple	Taillis mélange futaie-taillis	Tous taillis
Surface (ha) dont plus de 30 ans	32 900 39 %	85 185 41 %	118 085 40 %
Volume total (m3) dont plus de 30 ans	1 649 070 56 %	3 427 780 59 %	5 076 850 58 %
Volume moyen (m3/ha)			
. moins de 30 ans	36	28	30
. plus de 30 ans	71	58	62
. tous âges	50	40	43
Accroissement courant (m3/an) dont plus de 30 ans	84 050 46 %	186 495 53 %	270 545 51 %
Accroissement courant moyen (m3/ha/an)			
. moins de 30 ans	2,3	1,7	1,9
. plus de 30 ans	3,0	2,8	2,9
. tous âges	2,5	2,2	2,3

On voit que :

- la surface des taillis de mélange futaie-taillis est presque trois fois plus importante que celle des taillis simple ;
- la part des taillis de plus de 30 ans est, pour les volumes, assez voisine en taillis simple et dans les taillis de mélanges futaie-taillis ; par contre, pour l'accroissement courant, elle est plus forte dans les mélanges futaie-taillis ;
- les volumes et accroissements moyens à l'hectare sont systématiquement plus élevés en taillis simple qu'en taillis des mélanges futaie-taillis. Il ne faut pas oublier que ces derniers ont en plus une partie futaie.

On pourra s'étonner que les volumes et accroissements totaux donnés dans le précédent tableau soient différents de ceux indiqués pour le taillis dans le tableau du paragraphe 3.4. C'est que les deux tableaux ne recouvrent pas le même taillis :

- celui du 3.4 traite des brins de taillis existants, quels que soient le type et la structure forestière des peuplements où ils se trouvent ;
- celui ci-dessus appréhende tous les arbres (feuillus et conifères, arbres de futaie ou brins de taillis) présents sur les éléments de peuplement qui ont une structure forestière de taillis ; de plus, sont exclus les éléments de structure taillis trouvés dans les types de peuplement futaie.



Un autre point est intéressant à étudier pour l'ensemble de ces structures taillis : la répartition de leur surface (118 085 ha) par classe d'âge. On s'aperçoit que :

- ces taillis ne sont pas exagérément surannés : 1 % de la surface porte des taillis de 50 ans et plus (1 380 ha), 7,4 % des taillis de 40 à 49 ans (8 680 ha) ;
- leur répartition par classe d'âge n'est pas équilibrée : déficit des classes de 0 à 15 ans, excédent important des classes de 20 à 40 ans et plus particulièrement de la classe 25 à 30 ans (voir graphique ci-contre, sur lequel n'ont pas été portés les taillis de 50 ans et plus) ;
- l'exploitation des taillis s'est vigoureusement développée à partir de 1938 et ce jusqu'en 1963 ; elle a ensuite décru mais reste inférieure à ce qu'elle était avant 1938 ; de 1978 à 1982, période de référence de l'inventaire, elle n'a touché que 3,5 % de la surface occupée par les structures taillis.

3.7 - INVENTAIRES SPECIAUX

37.1 - Formations arborées

	Longueur km	Volume (1 000 m3)	
		Tous arbres	dont arbres "normaux" (1)
1 - Eléments linéaires			
. haies boisées	3 146	156,2	56,3
. alignements	671	75,5	66,2
TOTAL	3 817	231,7	122,5
2 - Arbres épars		116,3	60,0
TOTAL FORMATIONS ARBOREES		348,0	182,5

(1) arbres autres que têtards, émondés, taillis

soit :

- une densité de 9 m/ha agricole utile pour les haies boisées ;
- un volume kilométrique de 50 m3 pour les haies boisées et 113 m3 pour les alignements, dont respectivement 18 m3 et 99 m3 fournis par les arbres "normaux".

Si l'on entre un peu plus dans le détail pour les arbres de futaie de forme normale des haies, susceptibles de fournir du bois d'oeuvre, on obtient les résultats suivants :

1 - Nombre total arbres futaie	73 100
2 - Volume total arbres futaie avec bois d'oeuvre	56 300
3 - Dont volume bois d'oeuvre	17 400
4 - Proportion 3/2 (%)	31 %.

Il convient de noter que 71 % des arbres de forme normale des haies sont des chênes.

Le volume total sur pied des formations arborées, 281 800 m³, ne représente que 1,3 % du volume des formations boisées de production (21 638 600 m³). Ce volume arboré est constitué à 93 % par les feuillus (principalement par le chêne) ; ceci est à comparer avec le volume des formations boisées de production où les feuillus interviennent pour 67 %.

Compte tenu des conditions différentes de réalisation des premier et deuxième inventaires des formations arborées (en particulier on n'a pas procédé au 1er inventaire à des mesures de volumes et d'accroissements sur les arbres), la seule comparaison possible concerne la longueur de l'ensemble des éléments linéaires (haies boisées) :

- Premier inventaire : 5 675 km environ,
- Deuxième inventaire : 3 146 km

soit une diminution de 45 %.

Il y a très vraisemblablement un rapprochement à faire entre cette diminution et, d'une part, l'augmentation très forte des terrains improductifs et, d'autre part, le remembrement (62 600 ha entre 1968 et 1982).

37.2 - Les peupleraies

Avec 2 590 ha de peupleraies en plein, le département du LOIR-ET-CHER est modestement populier. Il n'y en avait que 2 210 ha au 1er inventaire, soit quand même une augmentation de 17 %.

Les volume et accroissement à l'hectare sont les suivants :

- Volume : 148 m³/ha pour l'ensemble des classes d'âges de 5 ans et plus ;
- Accroissement moyen en 1982 : 19 400 m³/an soit 9 m³/ha/an.

La répartition par classe d'âge n'est pas très équilibrée : 57 % de la surface est couverte par des peupliers de moins de 15 ans, 28 % par des peupliers de 15 à 20 ans et seulement 15 % par des peupliers de plus de 20 ans.

ANNEXE A¹

BIBLIOGRAPHIE

- LE LANNOU (M) et PROST (B) - Les régions géographiques de la France.
- DEPARDON et BURON - Contribution à l'étude des sols du LOIR-ET-CHER.
- EDITIONS NOUVELLES - LOIR-ET-CHER.
- EDITION DELALAIN - Le département du LOIR-ET-CHER.
- CENTRE REGIONAL DE LA PRODUCTION FORESTIERE - Orientations régionales de production de la région "Centre" (1972).
- DENIZET (H) - La Sologne.
- I.F.N. - Résultats globaux de l'I.F.N. du LOIR-ET-CHER. Publication Ministère de l'Agriculture (1971).
- I.N.S.E.E. - Population du département du LOIR-ET-CHER (recensement de 1982).
- D.D.A.F. - Memento agricole et rural 1983.
- CHAMBRE D'AGRICULTURE - L'agriculture en LOIR-ET-CHER.
- O.N.F. - Notes sur les forêts domaniales de Chambord, Boulogne, Citeaux, Blois, Russy, Montrichard, Lamotte-Beuvron.
- I.N.R.A. - C.N.R.F. - La forêt feuillue française - Production et sylviculture du chêne en forêt domaniale de Blois (1983).
- Carte géologique générale au 1/320 000.
- Jacques DUPUIS - Carte pédologique de la France au millionième (1966).

ANNEXE A²LEXIQUE 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 levés 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.

AGRICOLLES (TERRAINS)

Usage du sol regroupant champs cultivés, prairies, pâturages, vignes, vergers, noyeraies, truffières cultivées Pour être classés dans les terrains agricoles, 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

Ligne d'arbres d'essences forestières plantés à intervalles réguliers, 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 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 4 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 bois 22,5 à 37,4
 Gros bois 37,5 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 3 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, coffrages, traverses.

Catégorie III : bois d'industrie et de chauffage.

Ces catégories d'utilisation s'appliquent au volume de la tige arrêté à l'une des découpes définies plus loin (voir le terme "DECOUPES"), volume auquel on ajoute celui des branches de plus de 1 m de long et de diamètre au fin bout supérieur ou égal à 20 cm.

Ce volume total est diminué du rebut éventuel.

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

CONVERSION

Il s'agit soit du stade préparatoire à la conversion des mélanges futaie-taillis et des taillis simples (vieillissement 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 de 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 aux différentes découpes suivantes :

- 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 § catégories de dimension des bois) ;
- découpe marchande de 20 cm de diamètre pour les branches des feuillus et résineux de toutes catégories ;
- éventuellement découpe de forme pour la tige et/ou pour les branches.

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.

DIMENSION

Voir "CATEGORIE 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 des feuillus et des 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'essence 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 les châtaigneraies et les 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 tige 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 moyenne en cime inférieure à 15 m et d'une longueur au moins égale à 25 m, comportant au moins 3 arbres recensables d'essences forestières avec une densité moyenne d'au moins 1 arbre recensable tous les 10 m.

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.

MARCHANDE (DECOUPE)

Voir "DECOUPE".

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 hectare).

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 - PEUPEMENT 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".

STRUCTURE FORESTIERE ELEMENTAIRE

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

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

Parmi les types de peuplement retenus dans le département - ils sont appréciés sur des surfaces beaucoup plus importantes que celle indiquée ci-dessus et en faisant abstraction des disparités ou irrégularités locales - 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 prépondérantes et la surface d'un type défini par rapport à cette essence ou à ce groupe-essences.

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

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. Ces terrains peuvent contenir des arbres épars, des haies, des alignements, des peupleraies.
Landes	
Eaux	
Improductifs	

Formations boisées de production	} TERRAINS BOISES.
Autres formations boisées	

Les premiers se subdivisent en forêts, boqueteaux et bosquets.

Se reporter à la définition de ces différents termes.

UTILISATION DU BOIS

Voir "CATEGORIE D'UTILISATION DU BOIS".

UTILISATION DU SOL

Voir "USAGE".

VOLUMES

Il s'agit de volumes sur écorce.

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

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

ANNEXE A³PRECAUTIONS A OBSERVER DANS L'UTILISATION DES RESULTATSA) Précautions d'ordre général

Le lecteur est invité à prendre certaines précautions pour l'utilisation des résultats de l'inventaire forestier national publiés dans le présent document.

Ces résultats correspondent aux définitions objectives rappelées à l'annexe 2 et non aux dénominations courantes et plus ou moins vagues que l'on donne à la forêt, aux éléments linéaires et aux autres objets mesurés et décrits par l'inventaire.

Les résultats sont précis, et même très précis, lorsqu'ils concernent de grandes masses de données, par exemple au niveau départemental (surface boisée totale, volume total), ou pour une région forestière relativement boisée, ou pour un type de peuplement assez étendu.

La précision des résultats diminue d'autant plus que l'on entre dans le détail et pour des surfaces de l'ordre de quelques centaines d'hectares ou des volumes sur pied de quelques dizaines de milliers de mètres cubes, la précision peut être très faible (sans que ces résultats soient erronés) comme le montrent certains des tableaux publiés avec la description des types de peuplement forestiers.

Le lecteur qui désire utiliser des résultats très détaillés, et notamment ceux publiés dans le tome II, se doit d'en contrôler la cohérence pour, si nécessaire, utiliser des techniques de lissage des données en fonction du but poursuivi. Il faut cependant bien voir que l'inventaire forestier national décrit toujours une réalité qui, pour des résultats très partiels, peut être plus ou moins éloignée de la valeur réelle moyenne, alors que les techniques de lissage des données conduisent le plus souvent à définir un état "théorique" moyen. Noter par exemple, dans la série des tableaux A du tome II que les hauteurs totales moyennes des arbres par catégories de diamètres prennent des valeurs erratiques pour certaines catégories de diamètres successives, et là l'utilisation de techniques de lissage est légitime, sauf pour les catégories de diamètres les plus grands, car alors ces hauteurs ont tendance à diminuer systématiquement au moins dans certains départements et pour certaines essences, ce qui traduit une réalité de terrain incontestable, et il serait ici inopportun d'utiliser des techniques de lissage qui ne tiendraient pas compte de ce phénomène. D'ailleurs il ne traduit pas un rapetissement d'arbres qui auraient été antérieurement plus grands sauf cas de bris de cimes ; il traduit plutôt un écrêtement d'une population où les plus grands arbres ont été exploités avant d'atteindre de très gros diamètres, les très gros arbres se trouvant dans des sites particuliers ou dans des peuplements non soumis à des coupes précoces, notamment en montagne.

La précision d'un résultat partiel peut être calculée de façon approchée de la manière suivante en supposant que les effectifs des échantillons concernés sont proportionnels aux surfaces (ce qui est exact à l'intérieur d'un type de peuplement dans une région forestière) ou aux volumes (ce qui est une simple approximation) :

Si l'erreur relative publiée est égale à ER % pour une surface totale S ou un volume total V, alors l'erreur relative er % pour une surface partielle s ou un volume partiel v est donnée approximativement par :

$$er \% = ER \% \times \sqrt{\frac{S}{s}} \quad \text{ou} \quad er \% = ER \% \times \sqrt{\frac{V}{v}}$$

Cette erreur relative exprime en quelque sorte le risque encouru lorsqu'on considère la valeur publiée comme exacte et la garantie est moindre si l'erreur relative est grande.

B) Utilisation d'accroissements en volume

Il y a lieu d'être très prudent dans l'utilisation des résultats concernant les accroissements en volume.

Tous les résultats d'accroissements en volumes sont calculés à partir de mesures de l'accroissement radial des 5 dernières années et pour les résineux et certains feuillus, de l'accroissement en hauteur des 5 dernières années. Ces accroissements sur 5 ans sont mesurés aussi exactement que possible pour chacun des arbres des placettes d'inventaire et globalement ils sont corrects. Cependant, les accroissements en volume qui en découlent représentent une moyenne annuelle sur 5 ans et rien de plus. Une période de seulement 5 années est sensible aux aléas climatiques extrêmes, et autres influences, et la valeur obtenue peut éventuellement s'écarter de la valeur qui aurait été calculée sur 20 ans, l'écart pouvant atteindre 20 % et plus dans des périodes particulièrement extrêmes.

Le lecteur qui envisagerait d'utiliser les résultats d'accroissement en volume (par exemple pour déduire une estimation de la ressource) doit tenir compte de cette variabilité et il peut en réduire les effets comme suit :

- Utiliser les valeurs non publiées de l'accroissement radial mesuré sur une période de 10 ans. Ces valeurs peuvent manquer pour certains arbres et il n'existe pas de mesure correspondante pour l'accroissement en hauteur sur 10 ans. On peut cependant en déduire un coefficient correctif convenable, du moins pour certaines utilisations.
- Construire une moyenne convenablement pondérée (en tenant compte des structures des peuplements pour les 2 inventaires) entre les résultats publiés de deux inventaires successifs lorsqu'ils ont été effectués.

De nouvelles méthodes d'inventaire seront ultérieurement mises en oeuvre telles que l'installation de placettes semi-permanentes remesurées à 10 années d'intervalle. Elles permettront d'estimer ou de mesurer avec une plus grande précision les accroissements en volume sur 10 ans (et plus pour les remesures successives), ainsi que les coupes et la mortalité. En outre, des observations pourront être faites pour mieux connaître les types de coupe et de sylviculture pratiqués, et on peut espérer que l'évolution des peuplements pourra alors être modélisée et projetée en vue de calcul de la ressource.

Néanmoins, les valeurs des accroissements en volume publiées par l'inventaire peuvent être considérées comme globalement exactes pour la période de 5 ans concernée.

C) Comparaisons d'inventaires

La comparaison de 2 inventaires successifs d'un même département doit se faire en tenant compte des erreurs statistiques.

Si par exemple, à tel type de peuplement ont été affectées des surfaces estimées égales à S_1 au 1er inventaire et S_2 au second, avec des erreurs relatives égales à ER_1 et ER_2 respectivement, alors l'erreur relative sur la différence $S_2 - S_1$ ou $S_1 - S_2$ est égale à

$$ER(S_2 - S_1) = \frac{\sqrt{S_1^2 ER_1^2 + S_2^2 ER_2^2}}{|S_1 - S_2|}$$

formule valide lorsque les deux inventaires sont indépendants comme c'est le cas ici.

La même formule sera utilisée pour les volumes en remplaçant S par V .

Noter que si S_1 et S_2 sont du même ordre de grandeur ainsi que ER_1 et ER_2 , alors l'erreur relative peut être très grande car au numérateur il vient approximativement $S ER\sqrt{2}$, et au dénominateur un terme très petit, et dans un tel cas l'écart entre S_1 et S_2 n'est pas significatif (au sens statistique).

Il faut tenir compte en outre, spécialement pour les départements où le premier inventaire date des années soixante, des modifications intervenues grâce à l'intervention des usagers, l'expérience acquise, et l'amélioration des méthodes, dans les définitions des types de peuplement forestiers. Cela touche essentiellement les formations boisées marginales dont l'intérêt avait quelque peu échappé aux forestiers de terrain avant l'exécution de l'inventaire national.

C'est en tenant compte de ces principes que sont commentés dans le texte du présent document les différences observées entre le 1er et le 2ème inventaires.

Dans l'avenir, tous les peuplements pourront être cartographiés et le lecteur peut d'ores et déjà consulter les photographies aériennes renseignées du 2ème inventaire pour les localiser. La mise à jour d'une telle cartographie permettra de déterminer et de situer les variations réelles des surfaces des types de formations boisées.