

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

—————
DIRECTION DES FORETS

—————
INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

BIBLIOTHEQUE

MINISTERE de l'AGRICULTURE
INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL
CELLULE EVALUATION RESSOURCE
Place des Arcades - B.P. n° 1001
MAURIN
34972 LATTES CEDEX

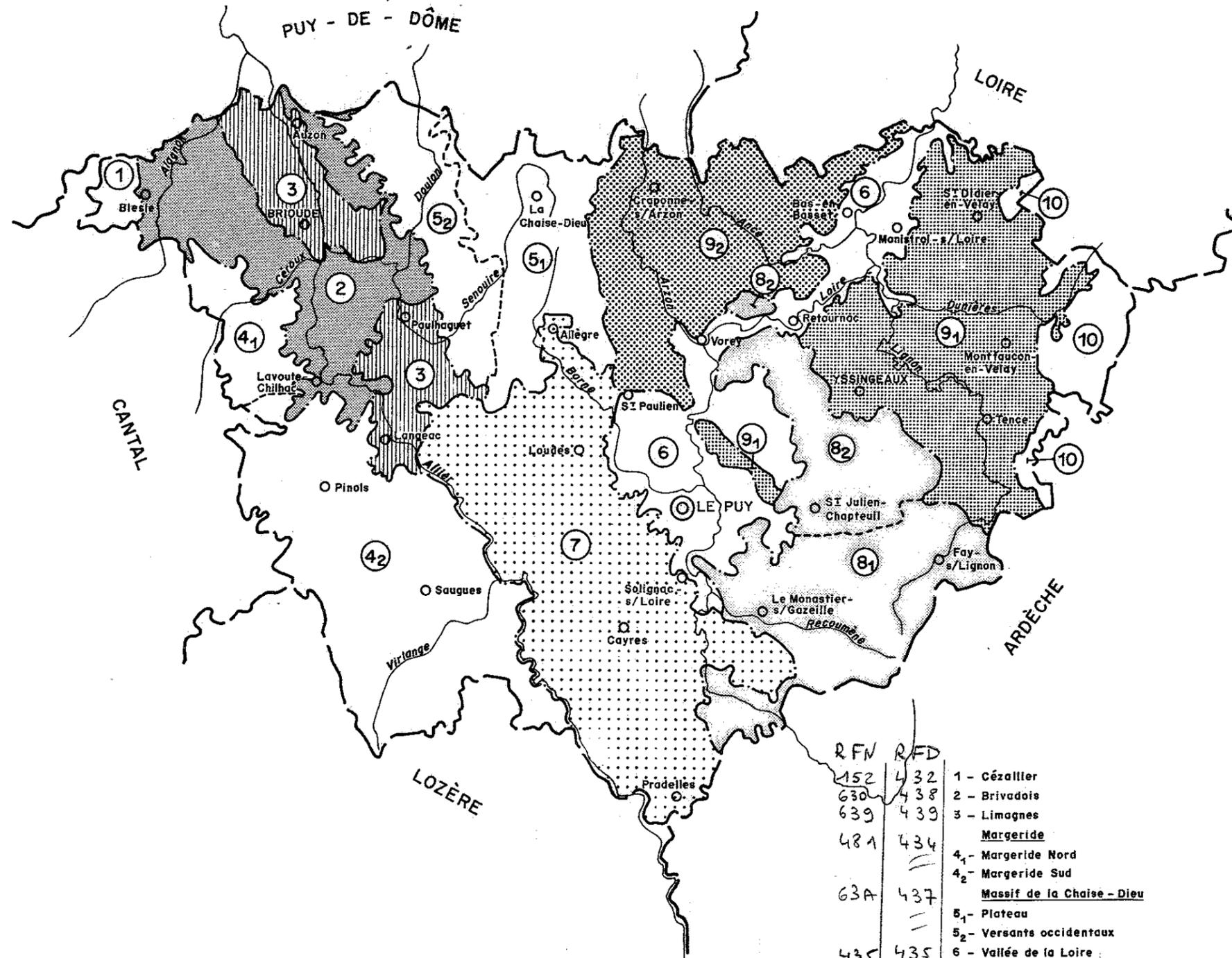
DEPARTEMENT DE LA HAUTE-LOIRE

—————
Résultats du 2ème Inventaire Forestier

1979

TOME I

RÉGIONS FORESTIÈRES DE LA HAUTE-LOIRE



R.F.N.	R.F.D.	Description
152	432	1 - Cézallier
630	438	2 - Brivadois
639	439	3 - Limagnes
481	434	<u>Margeride</u>
		4 ₁ - Margeride Nord
		4 ₂ - Margeride Sud
63A	437	<u>Massif de la Chaise-Dieu</u>
		5 ₁ - Plateau
		5 ₂ - Versants occidentaux
435	435	6 - Vallée de la Loire
433	433	7 - Velay occidental
431	431	<u>Massif du Mézenc - Meygal</u>
		8 ₁ - Mézenc
		8 ₂ - Meygal
436	436	<u>Plateau granitique</u>
		9 ₁ - Plateau d'Yssingeaux
		9 ₂ - Plateau de Craponne
499	430	10 - Chaîne des Boutières

Échelle : 1/500000

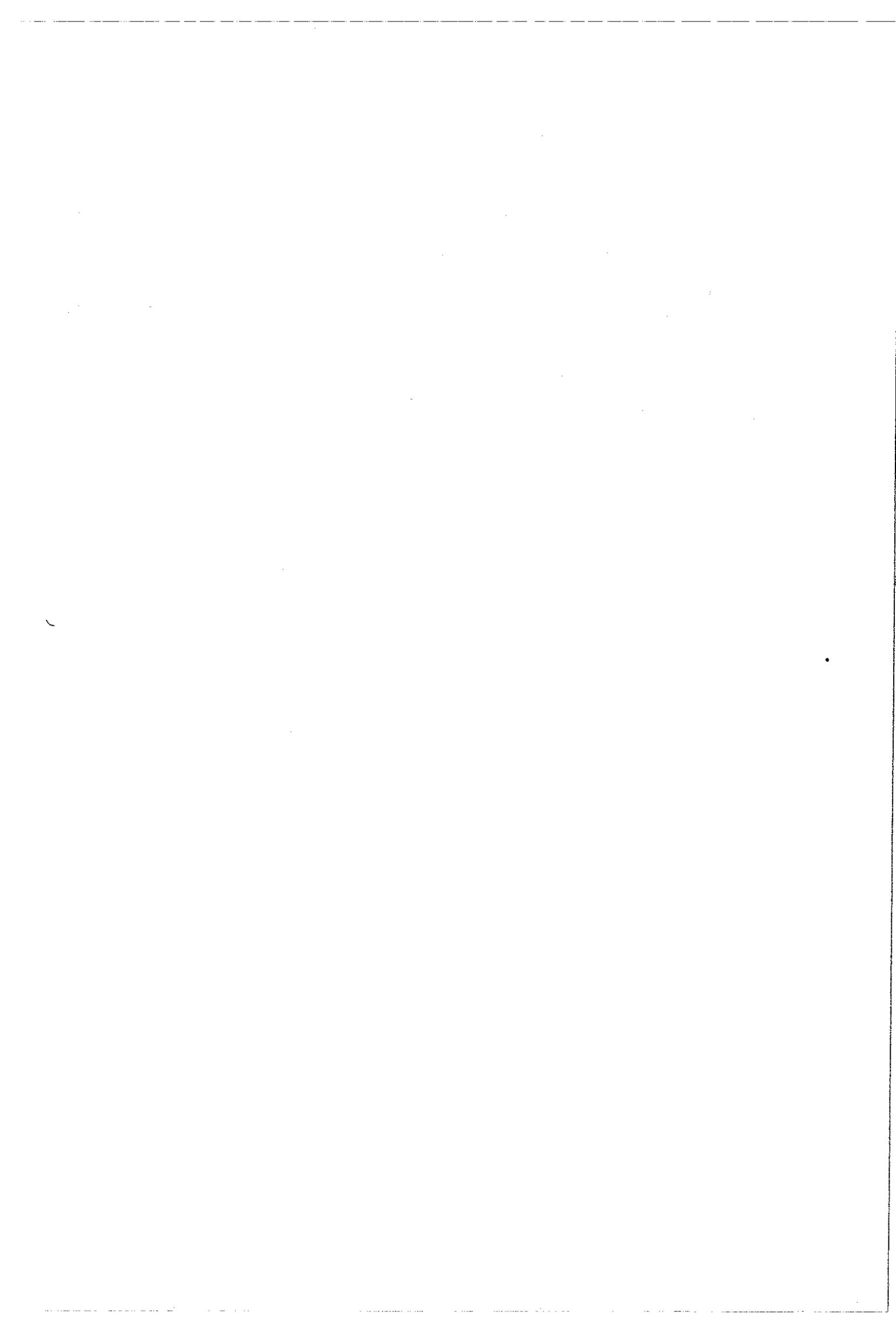
T A B L E D E S M A T I E R E S

du T O M E I

	PAGES
I - <u>DEPARTEMENT DE LA HAUTE-LOIRE - APERCU D'ENSEMBLE - REGIONS FORESTIERES - TYPES DE PEUPEMENT - ASPECTS ECONOMIQUES -</u>	1
II - <u>CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE -</u>	37
III - <u>RESULTATS DE L'INVENTAIRE -</u>	37
A) <u>GENERALITES</u>	
- Tableau 1 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol	43
- Tableau 2 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol et la catégorie de propriété	44
- Tableau 3 - Taux de boisement par région forestière	45
- Tableaux 4 - Surface des landes et friches par région forestière et nature du terrain	46
et type écologique	47
B) <u>FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION -</u>	
- Tableaux 5 et 6- Volumes et accroissements totaux par essence	48
- Tableaux 7 - Surface des essences prépondérantes par région forestière	
7(S) - Propriétés soumises au régime forestier	49
7(P) - Propriétés non soumises au régime forestier	50-51
- Tableau 7.1 - Surface par région forestière des essences pré- pondérantes du taillis de mélange futaie-tail- lis	52
- Tableau 8 - Surface des reboisements et des conversions	53
- Tableau 8.1 - Surface des essences introduites	54
- Tableau 9 - Surface par structure élémentaire	55
- Tableaux 10 - Volumes totaux par essence et par propriété	
- toutes essences	56
- taillis	57

- Tableaux 11	- Accroissements courants totaux par essence et par propriété	
	- toutes essences	58
	- taillis	59
- Tableaux 11.1	- Recrutement annuel par essence et par propriété	
	- toutes essences	60
	- taillis	61
- Tableau 12	- Surface des peuplements par type, propriété et région forestière	62
- Tableau 12.1	- Surface des terrains boisés par type de peuplement	63
- Tableaux 12.2	- Volume et accroissement des peuplements par type et région forestière	
	12.2(S) - propriétés soumises au régime forestier	64-65
	12.2(P) - propriétés non soumises au régime forestier	66-67-68
- Tableau 13	- Production annuelle moyenne par type de peuplement et propriété	69
- Tableau 14	- Répartition des volumes par catégorie d'utilisation et de dimension des bois	70
- Tableau 14.1	- Arbres susceptibles de fournir des poteaux	71
- Tableaux 15	- Surface des peuplements suivant les conditions d'exploitation des bois	
	15(S) - Propriétés soumises au régime forestier	72
	15(P) - Propriétés non soumises au régime forestier	73
- Tableaux 15.1	- Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois	
	15.1(S) - propriétés soumises au régime forestier	74
	15.1(P) - propriétés non soumises au régime forestier	75
- Tableau 16	- Surface des peuplements par densité du couvert	76
- Tableau 17	- Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare	77
C) <u>FORMATIONS ARBOREES</u> -		
- Tableau 18	- Arbres épars dans les landes et le domaine agricole	78

	III
- Tableau 19 - Haies	79
- Tableau 20 - Alignements	80
IV - <u>ANALYSE DES RESULTATS</u> -	81
V - <u>PRECISION DES RESULTATS</u> -	95
VI - <u>BIBLIOGRAPHIE</u> -	97



I - APERCU D'ENSEMBLE DU DEPARTEMENT -

1 - LE MILIEU HUMAIN -

Le département de la Haute-Loire, d'une superficie totale de 500 200 ha, appartient avec ceux de l'Allier, du Cantal et du Puy-de-Dôme, à la région de programme AUVERGNE.

Ces deux derniers départements lui sont contigus ainsi que ceux de la Lozère (au sud), de l'Ardèche (à l'est) et de la Loire (au nord-est).

Il n'a de limites naturelles qu'à l'est (le rebord des plateaux auvergnats là où ils sont tranchés par les torrents cévenols qui dévalent vers le Rhône), et à l'ouest par les sommets arrondis de la chaîne de Margeride.

Il s'agit d'un département montagneux puisque plus de la moitié de sa surface est située à une altitude supérieure à 1 000 m.

Le département de la Haute-Loire, qui comptait 320 000 habitants à la fin du siècle dernier, n'en avait plus que 205 500 en 1975. Cette diminution de population due à l'exode rural se poursuit encore, parfois à un rythme accéléré ; c'est le cas par exemple du canton de Fay-sur-Lignon qui a perdu 40 % de sa population entre 1962 et 1975.

Mais c'est d'une façon plus générale le cas de toutes les campagnes. Il n'y a que la préfecture, le Puy (43 000 habitants) et les trois bourgades de Brassac, Brioude et Yssingeaux (5 à 10 000 habitants chacune) où la population se maintienne ou augmente.

Cette situation est due à l'enclavement du département qui n'est desservi vers les centres économiques que par une seule voie routière moderne, et par la voie ferrée Clermont-Ferrand - Nîmes. Cela est dû également à l'attraction de l'agglomération Lyon-St Etienne où émigrent de nombreux ruraux. En contre-partie, le tourisme estival et la construction de résidences secondaires se sont développés rapidement dans l'est du département, sans pour autant contribuer au redémarrage des activités économiques.

Ce marasme démographique et économique n'est pas sans incidence sur la situation forestière dont nous verrons qu'elle est marquée par une relative stabilité malgré les importantes potentialités du département et les efforts de modernisation réalisés par certains secteurs de la production (scierie notamment).

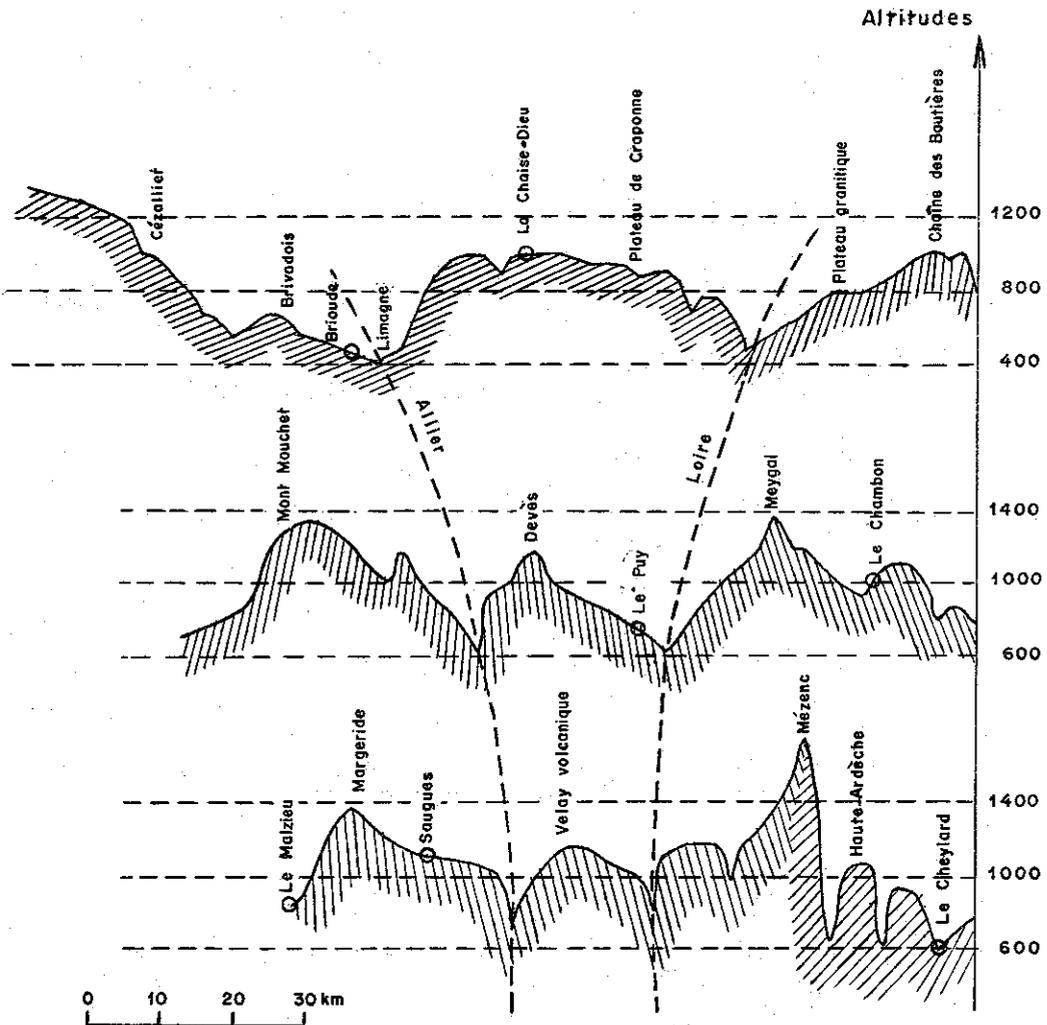
2 - RELIEF -

Dans l'ensemble, le département de la Haute-Loire a un relief

tabulaire : il s'agit de vastes plateaux situés entre 800 et 1100 m d'altitude, se relevant à l'ouest (Monts de la Margeride) et à l'est (chaînes des Boutières et du Mézenc) jusqu'à 1500 m environ.

Le point culminant du département est précisément le Mézenc : 1753 m.

Ce plateau est traversé vers le N.E. et le N.O. par les deux vallées de la Loire et de l'Allier ; mais ces deux cours d'eau empruntent pour l'essentiel des gorges, et ne marquent véritablement le paysage que dans le nord du département où les vallées s'élargissent vers la plaine du Forez (en ce qui concerne la Loire), et vers la grande Limagne (en ce qui concerne l'Allier).



Relief du département de la Haute-Loire
Trois profils en long orientés Ouest-Est
aux latitudes de Brioude, du Puy, du mont Mézenc

La chaîne des Boutières constitue l'extrémité orientale du plateau auvergnat ; au delà, le plateau est brutalement cassé par les torrents ardèchois (les boutières) qui l'ont profondément entaillé, avant de déboiler vers le Rhône.

Vers le Nord, entre Loire et Allier, le plateau auvergnat se poursuit dans le département du Puy-de-Dôme par le Livradois et le Forez.

Vers le Sud, le plateau se prolonge en Haute-Ardèche et surtout dans le département de la Lozère.

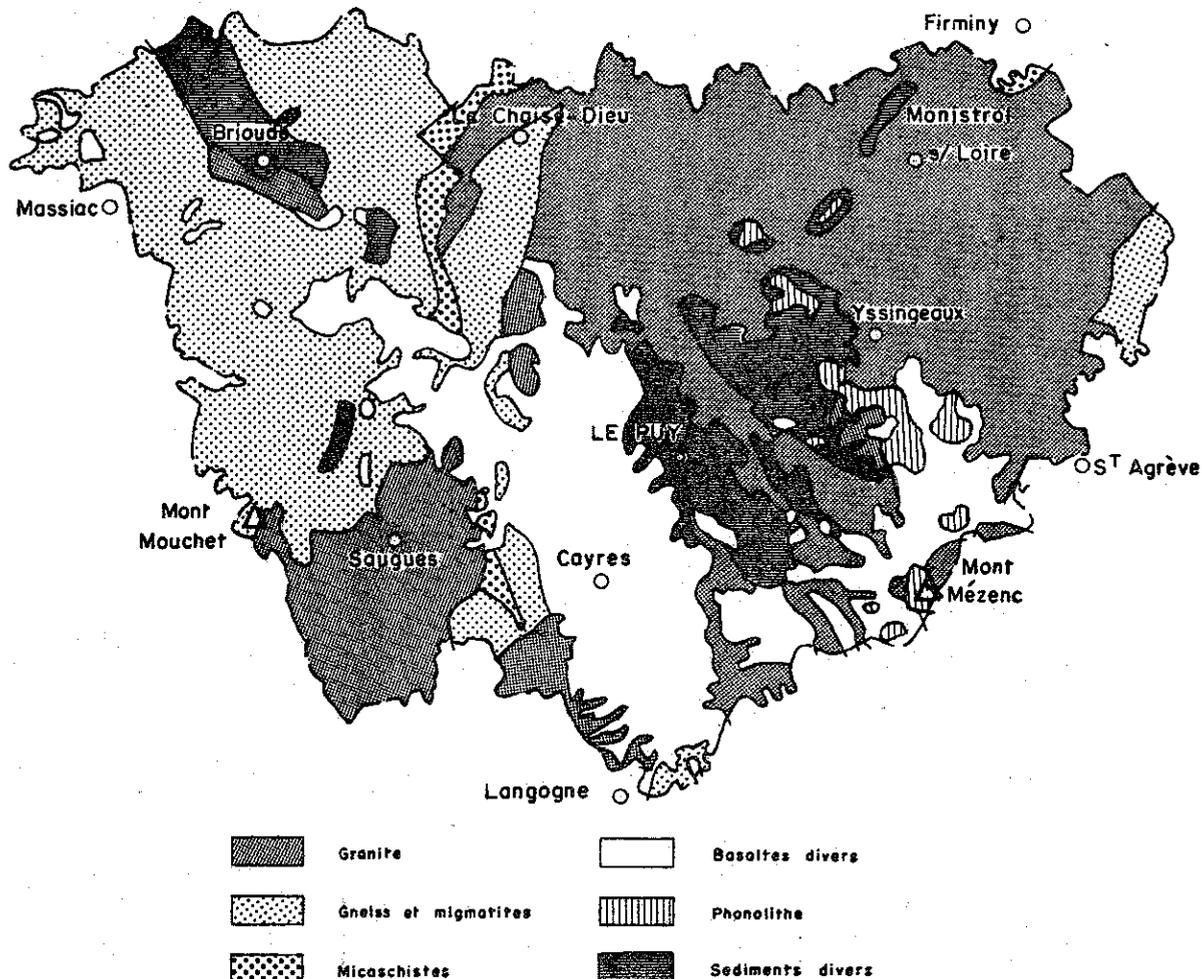
3 - GEOLOGIE - SOLS -

Du point de vue géologique, le département se subdivise en deux ensembles et quatre sous-ensembles nettement distincts :

1 - les terrains cristallins,

1.1 - Les granites occupent la partie nord-est du département où ils forment un vaste plateau monotone coupé par la vallée de la Loire. Mais ils forment également la moitié sud de la Margeride.

1.2 - Les gneiss et micaschistes occupent le massif de la Chaise-Dieu et le nord de la Margeride.



2 - les terrains volcaniques,

2.1 - Il s'agit d'une part du massif du Mézenc-Meygal, vaste plateau basaltique jalonné de pitons (les "sucs") phonolithiques ou andésitiques : Mézenc, Alambre, Rocher Tourte, Signon, Meygal, Lizieux, Zorance, Gerbizon....

2.2 - D'autre part il s'agit du Velay volcanique occidental, vaste "planèze" plate, en tous points analogue à la planèze de St Flour dans le Cantal. Tout au plus cette planèze est-elle jalonnée par la chaîne du Devès, constituée pour l'essentiel par des scories et des cendres ; l'extrémité méridionale de cette chaîne est marquée par le petit lac de cratère du Bouchet.

Les terrains granitiques donnent naissance à des sols légers d'arènes, très pauvres en calcium et carencés en phosphore. Sous forêt, on a en général des sols bruns acides à moder. En lande, on rencontre surtout des ranckers cryptopodzoliques ou des sols ocres podzoliques à moder.

Les gneiss et micaschistes donnent naissance à des sols moins carencés, du type brun forestier, ayant surtout de meilleures capacités de rétention en eau, facteur favorable sous un climat où les précipitations pluvieuses sont moyennement élevées. De ce fait, le sapin colonise plus volontiers ces sols que ceux sur granite ; c'est le cas en particulier dans le massif de la Chaise-Dieu.

Les terrains volcaniques sont dans l'ensemble beaucoup plus riches et plus équilibrés en réserves minérales, ce qui explique que la majorité d'entre eux soient occupés par la culture (Velay occidental) et surtout par les pâturages (Massif du Mézenc-Meygal).

Toutefois les sucus andésitiques et phonolithiques, constitués de roches très dures se décomposant mal, échappent à la règle générale : ils supportent de maigres sols squelettiques à tendance nettement acide.

4 - CLIMAT -

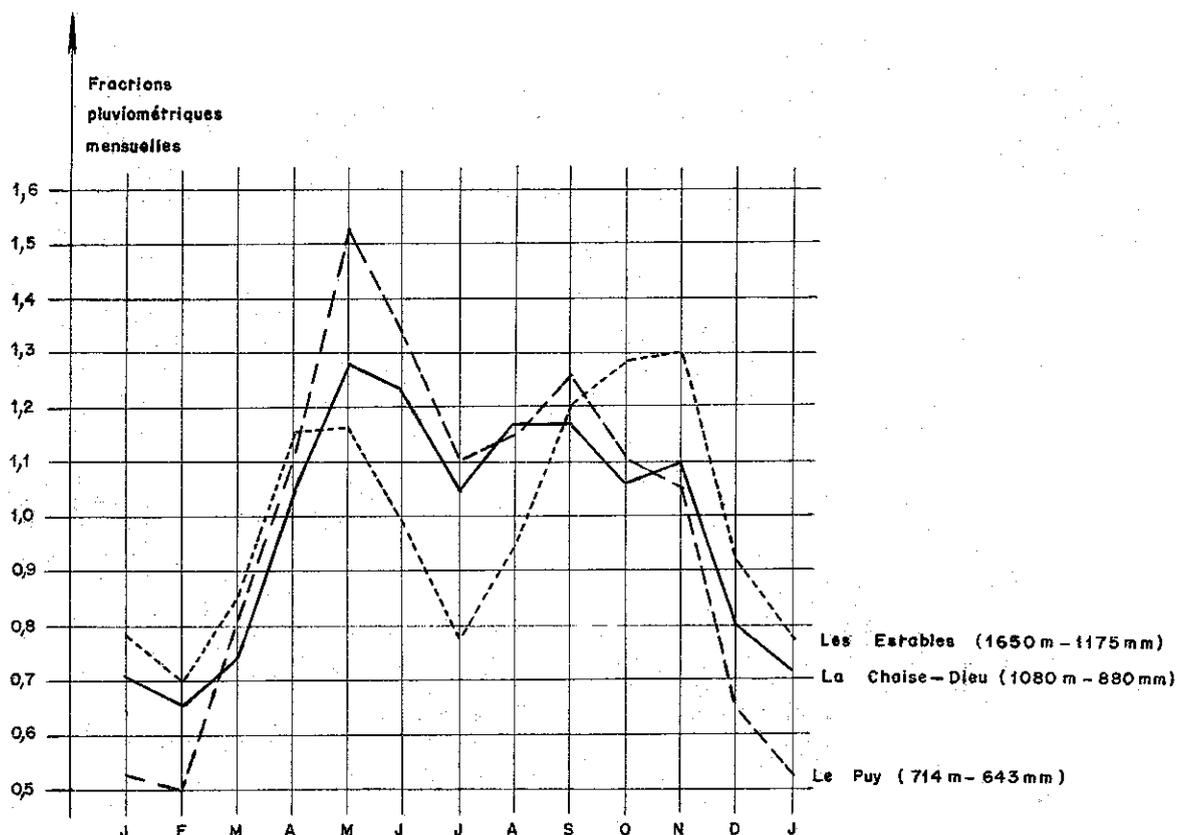
Dans l'ensemble, le climat de la Haute-Loire est semi-continentale montagnard ; mais cette qualification générale recouvre en fait quatre types de climat distincts :

- A basse altitude (Limagne, bassin du Puy, vallée de la Loire), on a affaire à un climat nettement continental.

- Dans l'ouest du département, les sommets de la Margeride sont soumis à l'influence atténuée mais certaine des vents d'ouest : le climat est à tendance atlantique.

- La partie centrale du département et notamment le massif de la Chaise-Dieu a un climat océanique caractéristique.

- Enfin l'est et le sud du département sont sous l'influence du régime pluviométrique cévenol : les vents du midi, remontant la vallée du Rhône puis les torrents ardéchois, apportent sur les reliefs de fortes précipitations automnales qui contrastent avec une relative sécheresse estivale.



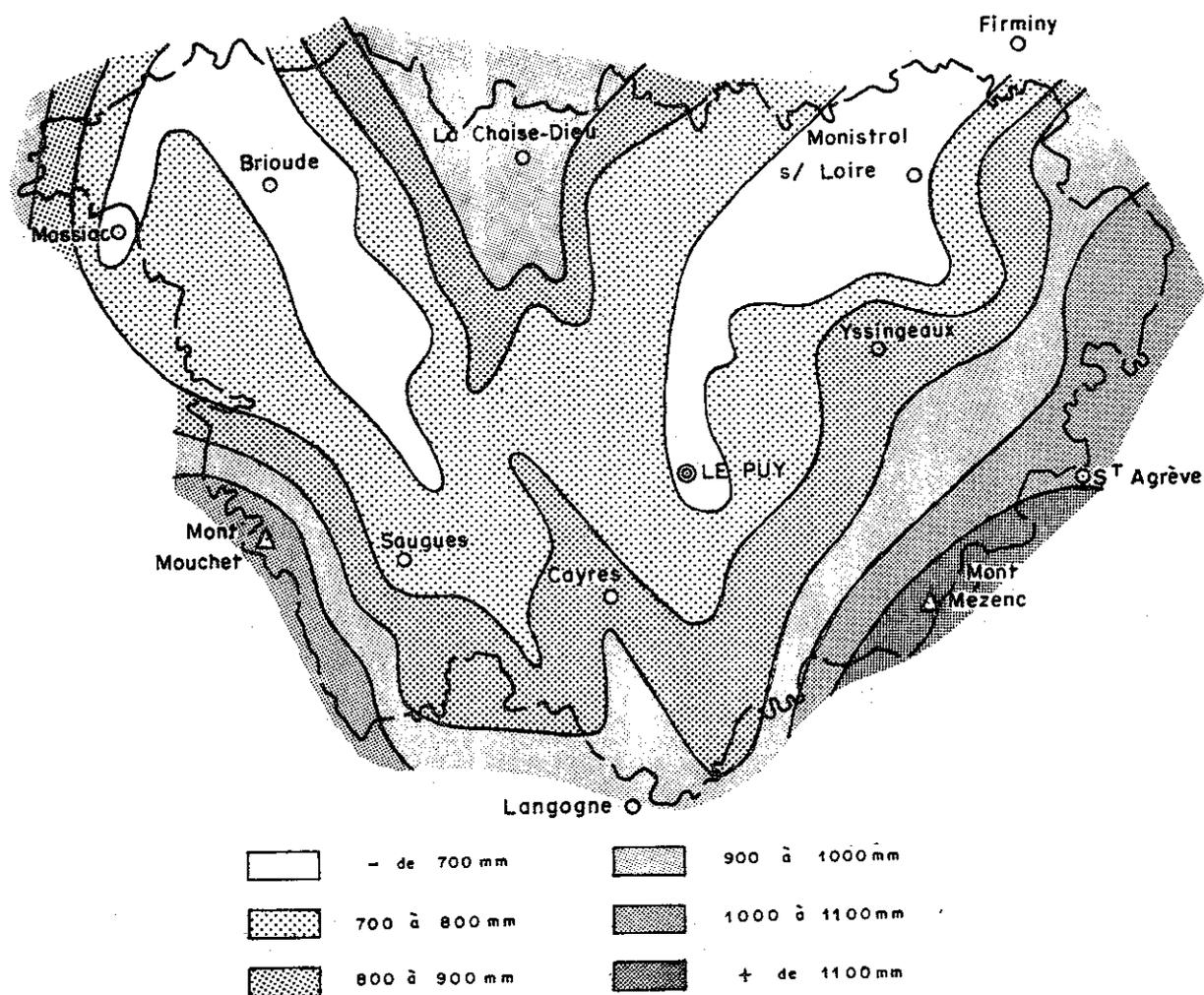
Le schéma ci-dessus, qui donne les fractions pluviométriques mensuelles pour trois stations du département, fait bien apparaître ces régimes :

- la station du Puy traduit la nuance continentale avec un été bien arrosé, mais surtout avec un maximum accusé de printemps et un minimum hivernal non moins accusé.

- la station des Estables, au pied du Mézenc (partie est du département), fait apparaître au contraire un minimum estival et le maximum d'automne bien caractéristique du climat cévenol.

- la station de la Chaise-Dieu, enfin, illustre la tendance océanique du climat avec sa pluviométrie bien répartie pendant toute la durée de la période de végétation.

La pluviométrie annuelle du département, telle qu'elle apparaît sur la carte ci-après, montre que les précipitations sont dans l'ensemble relativement modestes puisque 85 % de la superficie départementale reçoit moins de 900 mm de pluie par an. Ce seuil de 900 mm n'est dépassé qu'à la périphérie du département sur sa frange orientale, sur les sommets de la Margeride et dans le massif de la Chaise-Dieu.



Les précipitations neigeuses sont proportionnellement importantes, puisqu'à 1000m d'altitude elles commencent dès le mois d'octobre, et durent jusqu'à la fin du mois d'avril ; globalement elles représentent un quart des précipitations totales. Avec le givre, ces précipitations neigeuses sont périodiquement responsables d'importants chablis et de bris de cime ; ce fut le cas notamment le 25 décembre 1953 et le 21 décembre 1978. Ce dernier "coup de chablis", qui s'est produit peu avant le présent inventaire, a eu des effets qui sont analysés au chapitre IV.

Les températures moyennes mensuelles sont données ci-dessous pour quelques stations du département :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Mézenc (1535 m)	-2,3	-1,8	-0,5	2,5	5,9	9,9	13,1	12,7	10,2	5,7	1,6	-1,2	4,6
Thoras-Margéride (1080m)	-0,1	0,7	2,5	5,4	9,3	12,7	15,4	15,3	12,5	8,1	3,7	1,0	7,2
Le Puy (715m)	1,4	2,8	5,2	8,2	12,3	15,7	18,0	18,5	14,9	10,2	5,3	2,5	9,6

L'indice d'aridité de de Martonne, qui a été étudié en Haute-Loire par Daget (C.E.P.E. de Montpellier), croît avec l'altitude, mais de façon très inégale suivant les régions du département ; le seuil de 50, considéré comme limitant pour le sapin, est atteint dès l'altitude de 400 mètres dans la partie orientale du département : c'est le cas de la chaîne des Boutières, mais aussi des vallées (notamment celle du Lignon) qui entaillent le plateau granitique. Dans le centre du département (Massif de la Chaise-Dieu), il n'est pas atteint avant l'altitude de 700 mètres, et 900 mètres dans le Velay occidental ; enfin, en Margeride, il faut monter à 1100 m d'altitude pour l'atteindre.

5 - DIVISIONS ECOLOGIQUES - REGIONS FORESTIERES -

Les régions forestières sont des unités territoriales naturelles, qui présentent, pour la végétation forestière, des conditions de sol et de climat suffisamment homogènes ; de ce fait elles comportent en général des types de forêt et de paysage comparables. Il convient cependant de noter que, malgré leur homogénéité, ces régions peuvent présenter localement des "sites" ou des "stations" dont les conditions écologiques peuvent être notablement différentes de celles des ensembles concernés.

Ce sera par exemple le cas des vallées encaissées creusées au milieu d'une région au relief tabulaire, ou celui des versants exposés aux vents pluvieux dans un massif principalement exposé à une direction opposée, ou encore celui d'une petite vallée alluvionnaire au sein d'un massif cristallin.

De ce point de vue, dans un département de montagne comme celui de la Haute-Loire, les caractères les plus discriminants sont l'altitude et l'exposition.

En ce qui concerne l'altitude, on constate que 33 % des superficies boisées sont situées à moins de 800 m d'altitude, 51 % entre 800 et 1100 m et 16 % au-dessus de 1100 m ; ce dernier pourcentage est d'ailleurs nettement plus élevé dans la moitié ouest du département où la forêt ne trouve qu'en altitude les conditions écologiques favorables à son développement.

En ce qui concerne l'exposition, on constate que 26 % des superficies boisées sont situées sur terrain plat, 29 % en adret et 45 % en ubac. L'importante différence entre ces deux derniers pourcentages peut s'expliquer par la relative modicité des précipitations dans le département ; de ce fait la forêt recherche les stations fraîches en ubac.

Le département de la Haute-Loire, dont la superficie boisée totale a été trouvée égale à 169 150 ha (taux de boisement 33,8 %), a été subdivisé en dix régions forestières dont les limites figurent sur la carte annexée au présent fascicule.

Ces dix régions sont les suivantes :

	<u>Surface totale(ha)</u>	<u>Taux de boisement(%)</u>
Cézallier	3 200	30,3
Brivadois	37 830	36,6
Limagne	25 820	5,7
Margeride	77 050	45,0
Massif de la Chaise-Dieu	48 670	61,9
Vallée de la Loire	44 440	23,1
Velay occidental	79 770	15,6
Massif du Mézenc-Meygal	62 280	28,7
Plateau granitique	107 530	36,0
Chaîne des Boutières	13 600	64,0

- LE CEZALLIER -

Cette région appartient presque exclusivement au département du Cantal, mais déborde légèrement dans celui de la Haute-Loire dans sa corne nord-ouest. C'est un plateau volcanique d'altitude moyenne 900 m, profondément entaillé par des gorges profondes creusées par des affluents de l'Allagnon. Ces gorges font apparaître les terrains métamorphiques qui supportent la couverture de lave basaltique du plateau. La forêt, principalement à base de chênes rouvre et pubescent, n'occupe guère que les versants en ubac. Les versants au midi sont colonisés par le genêt purgatif qui forme de grandes landes, cédant brusquement la place, lorsque l'on arrive sur le plateau, à des hauts pâturages.

- LE BRIVADOIS -

Il s'agit d'une zone de piedmonts d'altitude modeste (500 à 750 m) entre la Limagne d'une part, et les massifs de la Chaise-Dieu et surtout de Margeride d'autre part. Le relief est constitué par une succession de petites plaines "suspendues" entrecoupées de vallées encaissées (notamment celles de l'Allier entre Langeac et Brioude, et de l'Allagnon entre Massiac et Lempdes).

Le substratum géologique est constitué pour l'essentiel par des gneiss et micaschistes supportant souvent des sols pauvres et squelettiques. Cependant quelques placages basaltiques subsistent sur les croupes, et l'érosion de ces placages est à l'origine des alluvions volcaniques qui enrichissent les petites plaines incluses dans la région.

La pluviométrie est faible (550 à 700 mm). Le climat est du type continental très contrasté avec des hivers froids et des étés caniculaires.

La forêt occupe dans cette région une surface de 13 850 ha ; depuis 10 ans cette surface a légèrement diminué au profit de l'agriculture. On ne peut le regretter car ces forêts sont constituées pour l'essentiel par de maigres peuplements mal conformés et peu productifs. Il s'agit surtout de peuplements feuillus de versant (3 460 ha), de mélanges de pin sylvestre et de chêne (4 690 ha), et de peuplements divers de pin (3 390 ha).

La partie supérieure de la région en bordure de la Margeride et du Massif de la Chaise-Dieu est soulignée par une frange de châtaignier dont la présence indique davantage de fraîcheur.

Il a été trouvé dans le Brivadois 2 980 ha de landes, surface en diminution de plus de 25 % depuis une dizaine d'années, par suite d'une extension des terrains agricoles.

En définitive, le Brivadois a donc essentiellement une vocation agricole, comme la Limagne voisine dont elle a un certain nombre de caractères.

- LES LIMAGNES -

Il s'agit de trois plaines agricoles plates ; la principale, celle de Brioude, est la continuation de la grande Limagne du Puy-de-Dôme, son altitude est de 400-500 m de part et d'autre du cours de l'Allier. Il en est de même du bassin de Langeac.

Quant à la plaine de Paulhaguet, elle occupe une position suspendue au-dessus des deux autres à 600-700 m d'altitude.

Du point de vue géologique, les limagnes de Haute-Loire sont constituées par des marnes et calcaires de l'oligocène avec quelques alluvions volcaniques.

Le climat est analogue à celui du Brivadois.

La région est presque exclusivement agricole ; la surface des forêts (surtout feuillues) n'est que de 1 480 ha et le taux de boisement y dépasse à peine 5 %.

- LA MARGERIDE -

Vaste région à cheval sur les départements du Cantal, de la Lozère et de la Haute-Loire ; dans ce dernier, elle est limitée vers l'est par les gorges de l'Allier qui l'entaillent profondément en amont de Langeac.

Il s'agit d'un haut plateau ondulé culminant aux confins du Cantal (Mont Mouchet 1465 m - Mont Chauvet 1486 m), doucement incliné vers l'est jusqu'à 700 m d'altitude, et découpé par des ruisseaux aux gorges profondes : Ance, Seuge, Gourgayre, Cronce, Celoux, affluents de l'Allier.

Du point de vue géologique la région se subdivise en deux parties nettement distinctes :

Au nord, il s'agit de migmatites et d'ectinites modelées en un relief mamelonné ; elles donnent naissance à des sols de qualité moyenne souvent dégradés par des abus de pâturage.

Au sud, il s'agit de granites porphyroïdes donnant naissance à des arènes carencées en éléments minéraux ; mais les sols qui en résultent sont légers, et, convenablement amendés, ils sont favorables à la culture. Sous forêt on a des sols bruns à moder, voire des sols podzoliques.

Le climat est du type semi-continentale et devient montagnard en altitude. La pluviométrie est modeste compte tenu de l'altitude de la région ; en effet la moitié inférieure de la région reçoit moins de 800 mm/an, et il faut monter presque au niveau des crêtes pour que la pluviométrie atteigne un mètre par an.

L'indice d'aridité de de Martonne n'atteint le seuil de 50 qu'à partir de 1100 m d'altitude, ce qui explique que le sapin ne soit représenté que de façon modeste dans cette région, et n'y manifeste guère de velléités de descendre dans les vallées même en ubac. Rappelons enfin que la Margeride est périodiquement affectée par de grands coups de chablis comme en 1953 et en 1978.

La surface boisée totale de la région est de 34 660 ha ; elle est en très légère augmentation (5 %) depuis une dizaine d'années. L'essentiel des formations boisées est constitué par des peuplements de pin sylvestre (60 %), soit en massifs purs sur le plateau, soit mêlés de feuillus dans les gorges des cours d'eau, soit encore sous forme de bois de ferme ou de champs boisés autour des agglomérations ; on trouvera plus loin la définition de ces deux derniers types de peuplement.

Les zones d'altitude (au-dessus de 1100 m) comprennent 3 750 ha de sapinières cantonnées en ubac sur les flancs du mont Mouchet ou de la "forêt de la Margeride". Cette surface de sapinière est restée stable, à peu de chose près. Par contre, elle augmente si l'on inclut à la sapinière d'importants reboisements d'épicéa réalisés en bordure des massifs, soit par enrésinement d'anciens taillis de hêtre malvenants, soit par plantation sur lande. La surface de ces reboisements a été estimée à 4 090 ha dont environ le quart a été réalisé depuis 10 ans.

La partie inférieure de la région comporte surtout des peuplements de chêne parfois mêlé de pin sylvestre, cantonnés sur les versants des cours d'eau. Ce sont des peuplements peu productifs. Leur surface reste stable.

La surface des landes a été trouvée égale à 11 600 ha ; elle a diminué de près de 5 000 ha en 10 ans au profit des forêts (reboisements) et des terrains improductifs (voierie notamment), mais aussi au profit des pâturages. La moitié des landes est en effet d'anciens pâturages abandonnés, envahis par les genêts à balai ou la fougère aigle, faciles à reprendre en vue d'une exploitation pastorale.

Mais les landes à genêt purgatif et à genévrier occupent aussi une place importante ; elles sont localisées en altitude (en mélange avec *Genista pilosa* et *Calluna vulgaris*) ou sur les versants secs.

- MASSIF DE LA CHAISE-DIEU -

De forme triangulaire, cette région, située au nord du département, est le prolongement du Livradois du Puy-de-Dôme. Elle est limitée :

- vers le sud-ouest, par une ligne sinueuse aux altitudes de 600 m dominant les bassins de Brioude et de Paulhaguet en contre bas ;

- à l'est, par la ligne de contact géologique entre les granites du "Plateau granitique" et les gneiss et schistes qui constituent l'essentiel du massif de la Chaise-Dieu. Cette dernière limite est jalonnée par le cours de la haute Dore qui s'écoule vers le Nord, et par celui de la Borne occidentale, affluent de la Loire, qui s'écoule vers le sud.

Il s'agit d'un plateau mamelonné aux altitudes de 1000 à 1100 mètres, à peine surélevé par rapport au plateau granitique voisin, et fortement entaillé à l'ouest par de nombreux ruisseaux dévalant vers l'Allier.

Le substratum géologique, constitué principalement par des gneiss et des micaschistes, donne naissance par altération à des sols bien pourvus en argile ayant des capacités de rétention en eau satisfaisantes ; ce sont en général des sols bruns forestiers.

Le climat est du type continental montagnard. La région est moyennement arrosée puisqu'elle reçoit environ 900 mm/an de précipitations (750 mm sur les confins occidentaux de la région). L'indice d'aridité de de Martonne est presque partout un peu supérieur à 50.

C'est une région très boisée, le taux de boisement par commune oscillant entre 55 et 65 % (62 % en moyenne).

La surface boisée totale a été trouvée égale à 30 110 ha ; elle a peu varié depuis une dizaine d'années, ce qui ne doit pas étonner compte tenu de l'importance du taux de boisement.

Les peuplements feuillus sont localisés sur les versants occidentaux ; ils occupent des surfaces faibles qui diminuent encore par le mécanisme de leur envahissement naturel par le pin sylvestre. On trouve en effet 3 440 ha de peuplements mélangés pins et feuillus (ceux-ci étant constitués par des chênes, quelques hêtres, châtaigniers et bouleaux). Les peuplements purs de pin sylvestre occupent quant à eux 7 200 ha.

Mais le pin sylvestre est lui-même en voie de régression dans le massif de la Chaise-Dieu ; au fur et à mesure des exploitations, il est remplacé par le sapin qui se régénère facilement sous le couvert léger des pins, mais aussi par des reboisements de sapin également et surtout d'épicéa ou de Douglas.

Ces reboisements occupent plus de 6 000 ha dont 1 500 à 2 000 ont été réalisés au cours des dix dernières années.

En définitive, les transferts de surface entre types de peuplement se font au profit de la sapinière, "peuplement roi" dans le massif de la Chaise-Dieu, puisqu'il y occupe à lui seul 12 560 ha soit environ 42 % de la surface totale boisée sans compter les reboisements. Il s'agit pour l'essentiel de forêts particulières, en futaie régulière plus ou moins équienne. Les accroissements courants évalués sur les cinq années ayant précédé l'inventaire dépassent 12 m³/ha/an, ce qui situe ces sapinières parmi les plus productives de France.

Les landes occupent une place modeste (2 820 ha), variant peu.

Le massif de la Chaise-Dieu apparaît donc comme une région assez stable en ce qui concerne l'utilisation du sol. La forêt occupe une place économique de premier plan : l'important capital sur pied qu'elle représente est très productif, et il s'accroît régulièrement par transformation des peuplements les moins beaux qui évoluent vers la sapinière.

- LA VALLEE DE LA LOIRE -

Cette région est constituée par trois petites plaines : celles du Puy, de l'Emblaves et de Monistrol-sur-Loire ; situées à des altitudes de 500 à 700 m, elles sont réunies par les gorges de la Loire qui tranchent profondément le Plateau granitique pour passer des deux premières à la troisième. Plus en aval, la région se poursuit vers Firminy et St Etienne dans le département de la Loire.

Du point de vue géologique, les trois petites plaines sont constituées par un remblayage de marnes et calcaires de l'oligocène, mêlé d'alluvions volcaniques et d'éboulis basaltiques issus du massif du Meygal voisin. Par ailleurs ce substratum est percé par de nombreuses "aiguilles" volcaniques qui hérissent le bassin du Puy, lui donnant le pittoresque touristique que l'on sait.

Les sols sont fertiles, riches en acide phosphorique ; ils sont principalement occupés par l'agriculture : céréales, lentilles.

Mais la région inclut par ailleurs, jusqu'aux altitudes 600 à 800 m, les versants des massifs montagneux qui dominent les trois plaines ; ces versants souvent abrupts sont creusés dans le substratum granitique et donnent des sols squelettiques et secs.

La région, en position d'abri, a un climat continental accusé très contrasté. La pluviométrie est faible : 600 à 700 mm. La moyenne des températures au Puy est de 9°4.

Avec 10 250 ha de terrains boisés, la région a un taux de boisement de 23 % qui est resté stable depuis l'inventaire de 1969. Les forêts sont principalement localisées sur les versants qui cernent la région ; c'est dire qu'il s'agit de peuplements en général médiocres, voire même ayant uniquement une fonction de protection. Il s'agit pour l'essentiel de peuplements de pin sylvestre plus ou moins mêlé de feuillus.

Les landes occupent une surface de 2 100 ha ; elles sont en nette diminution depuis une dizaine d'années.

- VELAY OCCIDENTAL -

Il s'agit d'une bande d'une vingtaine de kilomètres de large, orientée NO-SE, et située entre les cours supérieurs de l'Allier et de la Loire ; au nord, cette bande débute aux confins du massif de la Chaise-Dieu, et se poursuit vers le sud dans le département de l'Ardèche en bordure du Vivarais cévenol.

C'est un haut plateau (950 à 1100 m) à allure de planèze, légèrement incliné vers l'est, et tombant de façon abrupte à l'ouest sur les gorges de l'Allier qui le séparent de la Margeride.

La monotonie du plateau est rompue par les restes de plus de 150 volcans disposés sur une ligne de crête (le Devès - 1423 m), ou groupés en massif (Durande) ou encore isolés (Tartas - 1348 m). Le lac du Bouchet occupe un ancien cratère.

Basaltique, ce plateau donne des sols bruns riches, profonds mais caillouteux. Les anciens volcans sont constitués de brèches et de scories donnant de bons sols forestiers mais retenant mal les précipitations.

La pluviométrie moyenne de 850 mm s'élève du nord au sud de 700 à 900 mm, et à 1000 mm sur les crêtes du Devès. Le climat est rude, du type continental montagnard.

Avec une superficie boisée totale de 12 470 ha, le Velay volcanique occidental a un taux de boisement qui n'est que de 15,6 %, c'est dire qu'il s'agit d'une région essentiellement agricole : les terrains de culture s'évalent à perte de vue, et le regard n'est accroché que par les buttes volcaniques et la crête du Devès, seules zones boisées. Le dynamisme de l'agriculture s'est d'ailleurs traduit depuis une dizaine d'années par un recul sensible de la forêt : 10 à 20 %.

Les peuplements sont constitués dans leur grande majorité par le pin sylvestre ; cette essence est en effet particulièrement bien adaptée aux caractéristiques climatiques et édaphiques de la région. Les pins forment parfois des peuplements de très belle venue.

Par ailleurs, le Devès constitue une zone où ont été réalisés de vastes reboisements d'épicéa en exécution de la loi du 4 Avril 1882 (forêt domaniale du lac du Bouchet notamment). Dans ces anciens reboisements, le sapin a peu à peu remplacé l'épicéa et l'on trouve actuellement 1520 ha de sapinière. Il y a aussi 1140 ha de reboisements plus récents, réalisés en terrain nu ou en remplacement de peuplements de pin arrivés à maturité.

La surface des landes a été trouvée égale à 7090 ha.

- MASSIF DU MEZENC-MEYGAL -

C'est la partie sud-est du département ; elle est grossièrement entourée par la Loire et son affluent le Lignon, cours d'eau qui prennent leur source non loin l'un de l'autre pour se retrouver au nord de la région. La région déborde largement dans la haute Ardèche : zone du suc de Montpol et du Gerbier de Jonc.

Il s'agit d'un haut plateau (1100 m) aux formes amples, dominé par une soixantaine de pointements volcaniques appelés "sucs" aux pentes souvent abruptes : Mézenc (1753 m), Alambre (1695 m), Rocher Tourte (1536 m), Meygal (1438 m), Lizieux (1391 m) et enfin le mont Miaune (1066 m) qui marque l'avancée la plus septentrionale de la région au nord de la vallée de la Loire.

Les sols formés à partir des laves basaltiques du plateau sont profonds et riches bien que caillouteux ; ils portent de beaux pâturages.

Par contre, les suc, à base d'andésite et surtout de phonolithe dure se décomposant mal sous l'influence des facteurs atmosphériques et biologiques, sont formés d'éboulis rocheux bruts ou de sols squelettiques nettement acides.

Le massif du Mézenc-Meygal est, avec la chaîne des Boutières, la région la plus arrosée de la Haute-Loire. La pluviométrie, qui n'est encore que de 850 mm sur la bordure occidentale de la région, s'élève très rapidement à 1000 mm pour dépasser 1200 mm dans la partie orientale, front de rencontre des pluies océaniques (surtout au printemps) et des pluies méditerranéocévenoles (surtout en automne). Le climat est rude et froid, l'enneigement hivernal est prolongé ; plusieurs villages portent à côté de leur nom l'épithète de "le froid". La saison de végétation est fraîche, ce qui distingue cette région du reste du département.

Avec une surface boisée totale de 17 890 ha, le taux de boisement est de 21,5 % seulement dans le Mézenc, et s'élève à 39,6 % dans le Meygal. La forêt est presque exclusivement cantonnée sur les suc et, dans le sud-ouest, dans les gorges du cours supérieur de la Loire et de son affluent la Gazeille. Partout ailleurs, on a affaire à des pâturages à perte de vue, remplacés toutefois au-dessus de 1300-1400 mètres par des landes à genêt purgatif et à grande gentiane.

La forêt est constituée pour l'essentiel par des peuplements de pin sylvestre (près de 9000 ha) parfois très pauvres, clairsemés voire buissonnants sur les éboulis rocheux des suc, mais aussi parfois de bonne venue.

Toutefois la sapinière est bien représentée dans la région, surtout dans le massif du Meygal, puisqu'au total il a été recensé 4540 ha de sapinière. Il s'agit soit de sapinières vraies souvent mêlées de hêtre, soit d'anciens reboisements d'épicéa où le sapin s'est peu à peu substitué à l'épicéa ; cette dernière essence est cependant de très belle venue mais est souvent affectée du coeur rouge.

Les reboisements représentent par ailleurs une surface de 2350 ha ; cette surface modeste s'explique par le fait que les bons terrains de plateau sont réservés au pâturage, tandis que les sommets en altitude sont balayés par des vents violents qui leurs confèrent un caractère asylvatique.

Les landes occupent une surface de 5340 ha en légère diminution depuis une dizaine d'années. Il s'agit pour moitié environ des landes "asylvatiques" évoquées plus haut.

- LE PLATEAU GRANITIQUE -

C'est la plus vaste région forestière de la Haute-Loire : 107 530 ha. Elle occupe toute la partie nord-est du département en deux ensembles séparés par la vallée de la Loire moyenne : au nord-ouest de la Loire, le plateau de Craponne qui se poursuit vers le nord par le plateau de St Bonnet-le-Château dans le département de la Loire ; au sud-est de la Loire, le plateau d'Yssingeaux qui s'étale vers le nord jusqu'à Firminy et vers le sud jusqu'à St-Agrève.

Du point de vue du relief, il s'agit d'un plateau monotone, mollement ondulé, dont l'altitude s'écarte peu de l'étroite fourchette 850-950 m. Cependant il est vigoureusement entaillé sur ses bordures par les gorges profondes de la Loire et de ses affluents l'Ance, le Lignon et la Dunière.

Le substratum géologique est remarquablement homogène : partout on a affaire à des granites se décomposant en arènes et donnant naissance à des sols légers filtrants, acides ; sous forêt on a des sols bruns forestiers avec tendance à la podzolisation.

Malgré son altitude, le plateau granitique est entouré de tous côtés (sauf au nord) par des reliefs plus élevés qui arrêtent les vents pluvieux tant de l'ouest que du midi. La pluviométrie y est donc relativement modeste (750 à 900 mm/an), avec des maxima en mai-juin et des minima d'hiver. Le climat est montagnard avec de longs hivers froids et enneigés ; il est assez voisin de celui de la Margeride mais s'en distingue cependant par une humidité d'automne un peu plus grande. D'autre part, l'indice d'aridité de Martonne y est nettement plus élevé, ce qui explique que l'on y rencontre le sapin en ubac dès 600 m d'altitude, et que sur le plateau il se régénère vigoureusement sous le couvert des pins sylvestres pour peu qu'il existe quelques porte-graines.

La surface boisée totale sur le plateau granitique est de 38 760 ha répartie pour moitié sur chacun des deux plateaux de Craponne et d'Yssingaux. Le taux de boisement est de 36 %. Depuis le premier inventaire, la surface boisée a augmenté d'environ 2000 ha.

Sur plus de 30 000 ha on a affaire à des peuplements de pin sylvestre, dont une moitié est constituée de bois de ferme et surtout de champs boisés ; ce dernier type de peuplement, particulièrement typique du plateau granitique, est décrit plus loin.

En plus des peuplements de pin sylvestre, il a été recensé 2 490 ha de sapinière et 3 770 ha de reboisements principalement d'épicéa (mais aussi de Douglas) dont un millier réalisés depuis une dizaine d'années.

Les peuplements feuillus ne représentent en ce qui les concerne, guère plus d'un millier d'hectares, sans compter ceux constitués d'un mélange avec le pin sylvestre.

Il a été recensé par ailleurs 5 870 ha de landes, surface en nette diminution depuis l'inventaire de 1969 ; néanmoins cette surface laisse encore libre un domaine important dont on peut penser que la vocation est principalement forestière.

- LA CHAÎNE DES BOUTIÈRES -

C'est la bordure orientale du département, à cheval sur le département de l'Ardèche. La région se poursuit au nord dans le département de la Loire par le massif du mont Pilat.

Il s'agit d'une ancienne chaîne montagneuse orientée nord-sud, actuellement démantelée par l'érosion due aux affluents de la Loire (la Dunière principalement) et surtout du Rhône (La Cance et le Doux). De la chaîne primitive, il ne subsiste guère en Haute-Loire qu'un petit massif aux sommets

arrondis (Grand Felletin : 1390 m, et mont Pyfara : 1381 m). Ailleurs, la chaîne se réduit à un léger relèvement du plateau granitique jusqu'à l'altitude de 1050 m. Au-delà vers l'est, le plateau est brutalement interrompu par de profondes gorges (les boutières) empruntées par des torrents qui dévalent vers le Rhône à travers le Vivarais ardéchois.

Comme le plateau granitique, le support géologique de la chaîne des Boutières est constitué de granites, mais le métamorphisme fait ici son apparition, et l'on trouve des gneiss et des micaschistes.

Plus que le léger relèvement de l'altitude, c'est le climat qui constitue la principale caractéristique de cette région. Contrairement au reste du département, la pluviométrie est élevée : elle est partout supérieure à 1000 mm, et dépasse même 1300 mm sur les sommets. Elle est caractérisée comme dans le massif du Mézenc par deux maxima pendant la période de végétation : le premier d'avril à mai (100 mm/mois) et le second de septembre à novembre (110 mm/mois). Le premier reflète les influences océaniques et le second les influences méditerranéennes et cévenoles.

Avec 8710 ha de surface boisée, la chaîne des Boutières a un taux de boisement de 64 %, le plus élevé de tout le département. Cette surface boisée a augmenté d'environ 1500 ha au cours des 10 dernières années.

Ces forêts sont constituées de 4360 ha de sapinière bien venante puisque son accroissement courant annuel a été évalué à 10,1 m³/ha/an. Ces forêts sont en voie d'extension sur le pourtour des massifs par des reboisements d'épicéa et de Douglas dont la surface a été estimée à 1560 ha. Mais les peuplements de pin sylvestre, continuation de ceux du plateau granitique voisin, occupent encore dans la région une surface de 2680 ha.

La surface des landes est estimée à 1070 ha.

6 - LES TYPES DE PEUPEMENT -

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

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

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

Pour permettre de situer chaque type de peuplement, voici ces mêmes données mais au niveau départemental :

- surface totale des formations boisées productives (sans les coupes rases) =	161 770 ha
- volume total sur pied =	26 211 700 m ³
(soit par hectare) =	162 m ³
- Production brute totale =	1 034 900 m ³
(soit par hectare et par an)=.	6,4 m ³

- LA SAPINIÈRE -

Il s'agit de peuplements où le sapin pectiné (ou l'épicéa dans certains cas) constitue l'essence la plus importante du peuplement. Les sapinières se présentent sous quatre faciès :

a) - Dans le cas le plus général il s'agit de sapinières pures qui ont été considérées comme telles lorsque le sapin y occupait un couvert total d'au moins 75 %.

Mais on trouve également des sapinières mélangées soit avec des feuillus, soit avec le pin sylvestre.

b) - Dans le premier cas, ont été considérés comme sapinières les peuplements comportant un couvert minimum de 30 % de sapin dans l'étage dominant. Le choix de cette proportion, dont la limite est inférieure au seuil de 50 %, trouve sa justification dans le fait qu'il s'agit alors de peuplements situés sur les franges des grandes sapinières constituées, et qui sont en voie d'évolution rapide vers la vraie sapinière. Ces feuillus sont des chênes (cas fréquent dans la partie occidentale du massif de la Chaise-Dieu), des hêtres (notamment dans le Meygal), voire des bouleaux, saules ou alisiers.

c) - Dans le second cas, ont été considérés comme sapinières les peuplements comportant un couvert minimum de 40 % de sapin dans l'étage dominant. Cette proportion minimum de 40 % s'explique par le fait qu'il s'agit en général de peuplements comportant par ailleurs une abondante régénération de sapin en sous-étage, régénération dont il faut bien évidemment tenir compte pour évaluer le "poids" respectif du pin et du sapin.

d) - Enfin ont été classés avec les sapinières, les anciens reboisements d'épicéa réalisés vers 1880 dans les massifs domaniaux du Meygal et du lac du Bouchet, en raison de leur aspect physiologique proche de la sapinière, et surtout du fait qu'ils sont en cours de régénération principalement avec le sapin.

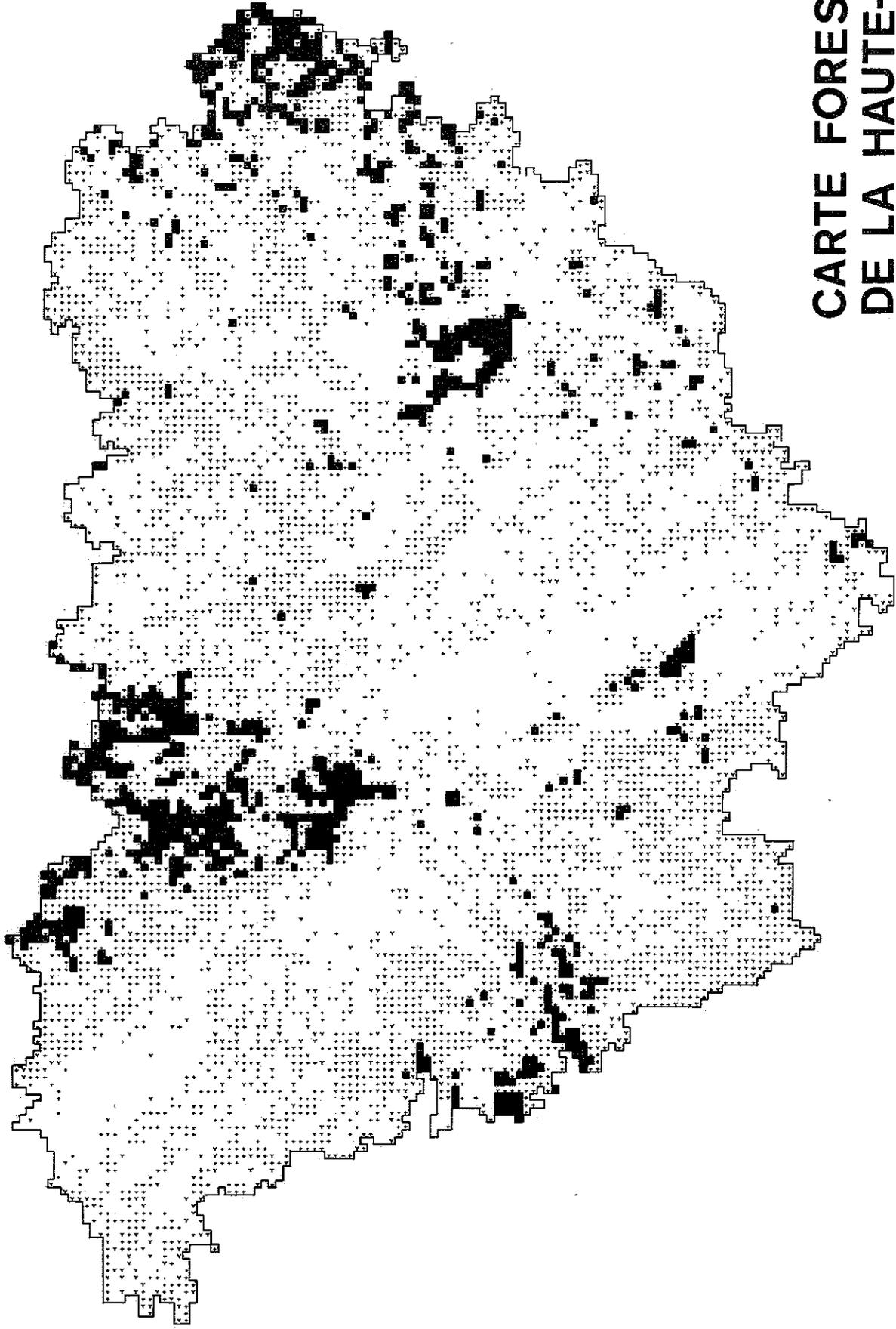
La surface des sapinières de production a été estimée à 29 280 ha (+ 4 %), avec un volume sur pied total de 8 548 200 m³ (+ 6 %) (292 m³/ha) et une production brute de 306 950 m³/an (10,2 m³/ha/an).

CARTE FORESTIERE DE LA HAUTE-LOIRE

SAPINIERE

* autres formations boisées

> landes



L'essentiel de ces sapinières est situé en forêts particulières : 24 460 ha. Leur localisation par région forestière est la suivante :

Massif de la Chaise-Dieu	12 450 ha	(42 %)
Massif du Mézenc-Meygal	4 540 ha	(16 %)
Chaîne des Boutières	4 360 ha	(15 %)
Autres régions	7 930 ha	(27 %)

Le pourcentage des quatre faciès définis ci-dessus est le suivant :

Sapinières pures	63 %
Sapinières mêlées de feuillus	16 %
Sapinières mêlées de pin	13 %
Anciens reboisements d'épicéa	8 %

Du point de vue des structures forestières, il a été trouvé 13 730 ha de futaie régulière, 14 760 ha de futaie irrégulière et 790 ha de parcelles de taillis ou de mélanges de futaie et de taillis, isolées au sein des futaies.

La production annuelle brute a été estimée à 9,6 m³/ha/an en forêts soumises au régime forestier et à 10,7 m³/ha/an en forêts particulières. Mais suivant les régions cette production varie de 7 à plus de 12 m³/ha/an, ce dernier chiffre étant atteint en moyenne pour l'ensemble des sapinières du massif de la Chaise-Dieu, ce qui la situe dans un rang plus qu'honorable parmi les sapinières nationales.

Depuis le premier inventaire, la surface des sapinières est restée à peu près inchangée. Cela paraît en contradiction avec le caractère conquérant de ce type et avec l'évolution vers la sapinière d'autres types de peuplement ; ce sera expliqué plus loin.

- PEUPLEMENTS PURS DE PIN -

Il s'agit de peuplements réguliers de pin sylvestre en massifs, comportant dans l'étage dominant un couvert de feuillus inférieur à 25 %, et de sapin inférieur à 40 %. Par ailleurs ce type de peuplement se distingue des bois de ferme à pin et des champs boisés par sa structure parcellaire non apparente et par l'homogénéité des massifs où il est représenté ; il se distingue par ailleurs des peuplements marginaux de pin par sa structure forestière régulière et son couvert en général complet.

Les pinèdes pures sont représentées en Haute-Loire sur 26 660 ha (+ 4 %) en forêts de production, avec un volume total sur pied de 4 831 100 m³ (+ 6 %) (181 m³/ha) et une production brute de 179 400 m³/an (6,7 m³/ha/an). A la surface indiquée ci-dessus, il convient de rajouter 670 ha de pinède pure de protection. L'essentiel des pinèdes est situé en forêts particulières : 22 280 ha.

La localisation du type par région forestière est la suivante :

Plateau granitique	9 270 ha	(35 %)
Margeride	4 390 ha	(16 %)
Mézenc-Meygal	3 410 ha	(13 %)
Autres régions	9 590 ha	(36 %)

Sur le plan des structures forestières ponctuelles, les pinèdes pures comportent 19 280 ha de futaie régulière et 6 610 ha de futaie irrégulière, le restant étant constitué par des parcelles de taillis, ou de mélange futaie-taillis englobées au sein des massifs de pin.

Sur le plan de la composition ponctuelle, l'essence prépondérante est bien entendu le pin sylvestre dans la très grande majorité des cas. Cependant sapin et épicéa ont été trouvés localement prépondérants sur un millier d'hectares.

Mais si l'on comptabilise maintenant les pinèdes où le sapin est représenté de façon significative (couvert supérieur à 10 %), on obtient une surface de plus de 8 000 ha ; si l'on rajoute à ce dernier chiffre les 3 800 ha de sapinières à pin sylvestre décrites plus haut, on mesure l'importance du phénomène d'envahissement des peuplements de pin par le sapin dans le département. Ceci est particulièrement sensible dans le Massif de la Chaise-Dieu et dans la chaîne des Boutières où les conditions écologiques sont beaucoup plus favorables au sapin qu'au pin sylvestre. Il devrait en résulter dans l'avenir une substantielle augmentation des surfaces de sapinière dans le département.

La production brute des pinèdes pures en forêts privées a été estimée à 6,8 m³/ha/an, chiffre nettement supérieur à la production des pinèdes des départements voisins du Cantal (6,2) et surtout du Puy-de-Dôme (5,4).

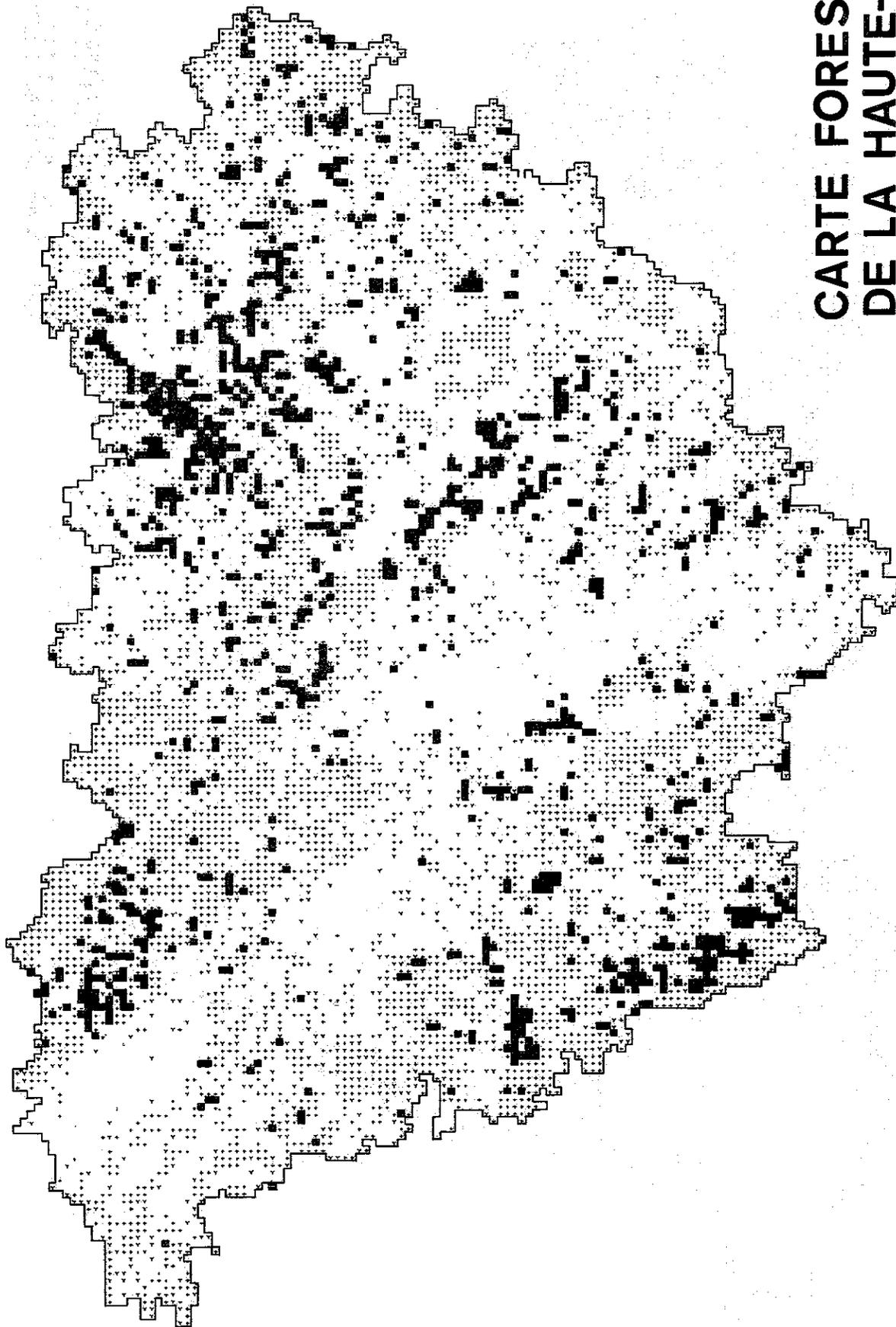
Les surfaces concernées par ce type sont restées à peu près stables depuis le premier inventaire de 1969, les nouveaux apports (essentiellement d'anciennes landes qui se sont boisées spontanément) étant compensés par des surfaces équivalentes reboisées après coupe rase en d'autres essences. Au demeurant, ces transferts sont restés modestes : 5 à 10 % de la surface totale.

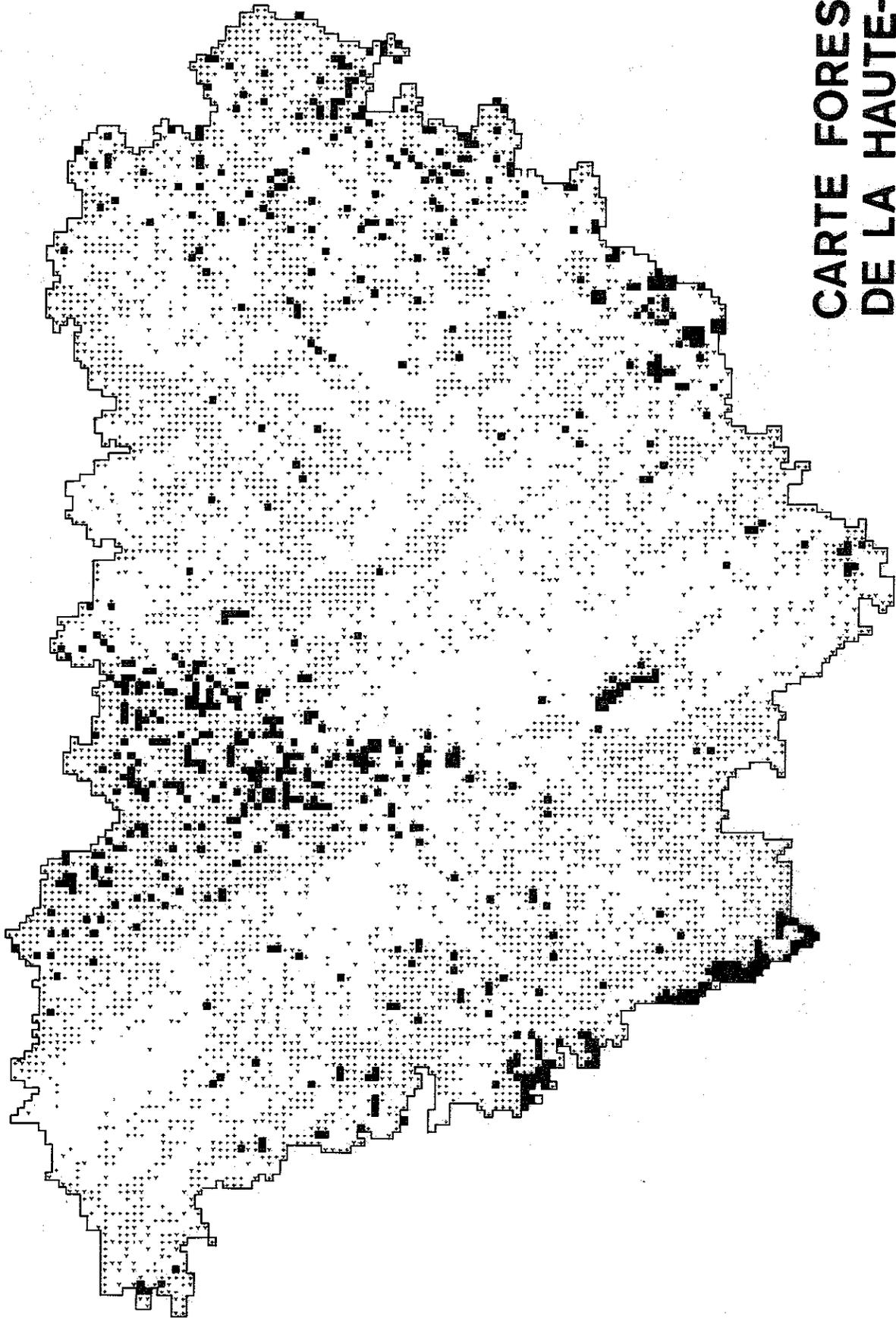
CARTE FORESTIERE DE LA HAUTE-LOIRE

PINERAIE PURE

↑ autres formations boisées

→ landes





CARTE FORESTIERE DE LA HAUTE-LOIRE

REBOISEMENTS

↑ autres formations boisées

➤ landes

- LES REBOISEMENTS -

Ont été classés dans ce type de peuplement les formations ayant les caractères physiologiques des reboisements : plantations et semis artificiels, hauteur du couvert très régulière, lignes de plantation encore facilement individualisables, limites de parcelles rectilignes et bien tranchées.

En contrepartie, n'ont pas été comptabilisés dans ce type les reboisements ayant les caractéristiques parcellaires des champs boisés (cf. plus loin), ni les vieux reboisements d'épicéa du Meygal et du Devès dont nous avons vu qu'ils avaient été considérés comme des sapinières.

Il s'agit soit de vastes reboisements massifs souvent réalisés avec l'aide du F.F.N., notamment sur les landes d'altitude en Margeride ou dans le Mézenc, soit d'ensembles de petites parcelles reboisées en "timbre-poste", notamment dans le massif de la Chaise-Dieu.

Ce type est représenté en Haute-Loire sur 19 250 ha (+ 6 %) dont 15 410 ha en forêts particulières. Le volume sur pied a été estimé à 1 696 800 m³ (+ 10 %) (88 m³/ha) et la production brute à 115 100 m³/an. Compte tenu du passage à la futaie, la production brute a donc été estimée à 6 m³/ha/an, chiffre modeste qui s'explique par le fait qu'il s'agit de peuplements jeunes où le capital productif est encore faible.

La répartition du type par région forestière et la suivante :

	Surface	
Massif de la Chaise-Dieu	5 830 ha	(30 %)
Margeride	4 090 ha	(21 %)
Plateau granitique	3 770 ha	(20 %)
Mézenc-Meygal	2 350 ha	(12 %)
Chaîne des Boutières	1 560 ha	(8 %)
Velay occidental	1 140 ha	(6 %)
Autres régions	510 ha	(3 %)

Il convient de remarquer que ces chiffres sont différents de ceux donnés dans les tableaux 8 ou 8-1 du tome 1er (surfaces par évolution = boisements et reboisements de moins de 40 ans).

En effet, l'évolution est appréciée sur la seule placette de sondage (surface de 20 ares) alors que le type de peuplement est défini sur une surface beaucoup plus grande (de l'ordre de l'hectare, au moins).

On appréhende ainsi par l'évolution tous les petits reboisements qui, au niveau des types de peuplement, ne seraient pas individualisés.

Un bon exemple est fourni par la région du Plateau granitique où la surface des reboisements donnée par l'évolution est de 8 130 ha : tous les petits reboisements de pin sylvestre sont classés dans le type "champs boisés".

A l'inverse, il peut arriver que le type "Reboisements" englobe quelques parcelles non encore reboisées et, de ce fait, la surface donnée par le type est supérieure à celle donnée par l'évolution.

On peut noter que le massif de la Chaise-Dieu et la chaîne des Boutières constituent deux pôles importants en ce qui concerne les reboisements qui y marquent le paysage de façon significative.

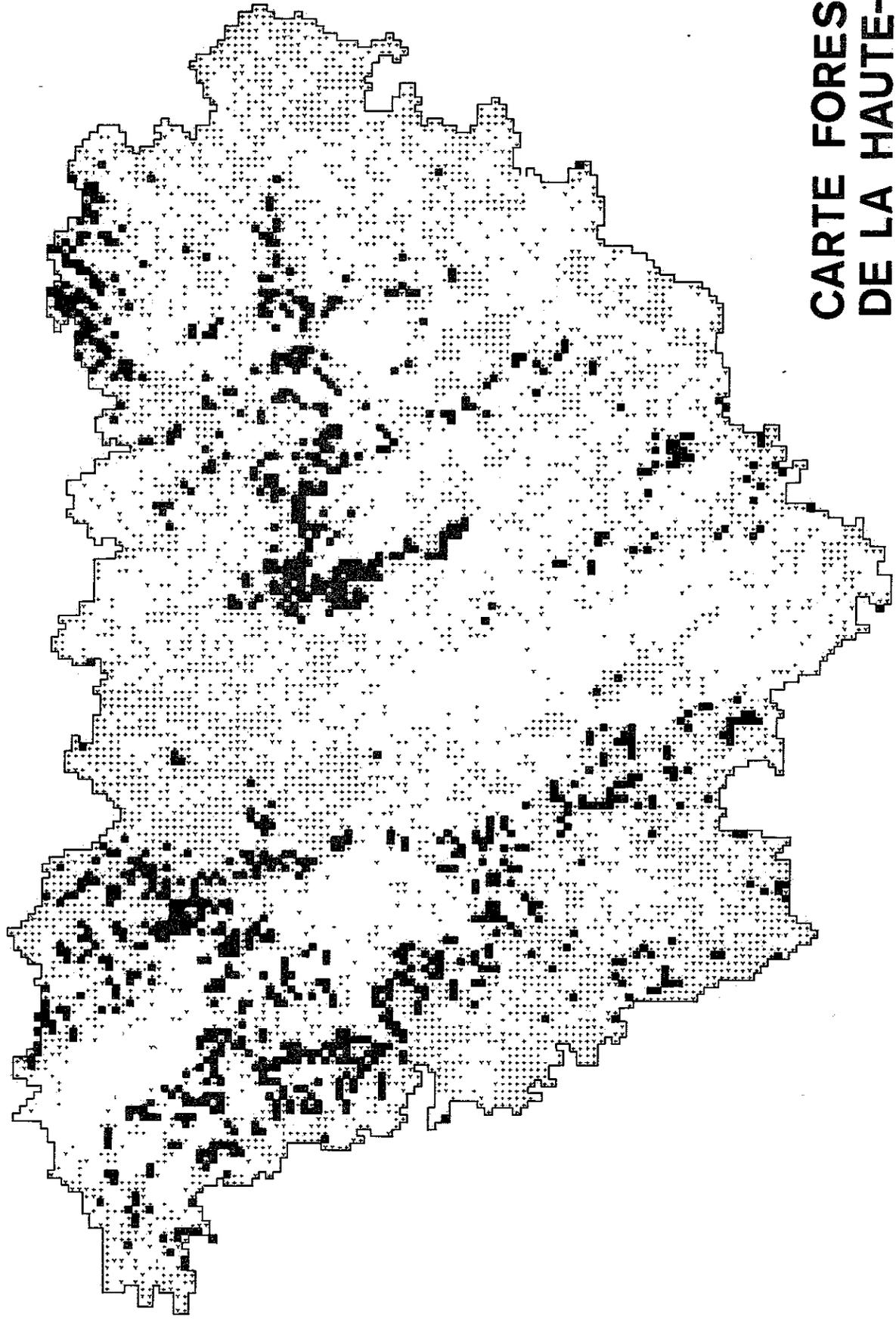
Dans le type "Reboisements", la surface des conifères est ainsi répartie :

Epicéa	56 %
Pins	19 %
Douglas	13 %
Sapin	9 %
Autres	3 %

Le rythme annuel de plantation, qui avait atteint son apogée dans les années 1965-69 avec environ 1300 ha/an, a fortement diminué pour s'établir aux alentours de 700 ha/an au cours des cinq années ayant précédé le présent inventaire.

Par ailleurs, il s'est produit un transfert parmi les essences ayant la faveur des reboiseurs : avant 1960, le pin sylvestre était le plus utilisé ; il fut ensuite supplanté par l'épicéa jusque vers les années 1975.

Le Douglas enfin, planté de façon significative depuis une quinzaine d'années, a pris nettement le pas sur l'épicéa.



CARTE FORESTIERE DE LA HAUTE-LOIRE

MÉLANGES PINS-FEUILLUS

+ autres formations boisées

> landes

- MELANGE PINS-FEUILLOS -

Il s'agit de massifs où pin sylvestre d'une part, feuillus d'autre part, occupent les uns et les autres un couvert compris entre 25 et 75 % dans l'étage dominant. Le mélange peut être pied par pied, tache par tache, ou encore de façon irrégulière, diffuse ou désordonnée.

Le type représenté presque exclusivement en forêts privées, occupe une surface de 25 710 ha (+ 5 %) en ce qui concerne les forêts de production. Le volume total sur pied a été estimé à 3 563 900 m³ (+ 8%) (139 m³/ha) dont 67 % de conifères, et la production brute à 121 700 m³/an.

Par ailleurs, le type est également représenté dans 590 ha de forêts de protection.

Compte tenu du recrutement, la production brute du type a été estimée à 4,7 m³/ha/an dont 3,2 m³/ha/an pour les conifères.

La répartition géographique du type par région forestière est la suivante :

Margeride	5 900 ha	(23 %)
Plateau granitique	5 590 ha	(22 %)
Brivadois	4 450 ha	(17 %)
Massif de la		
Chaise-Dieu	3 440 ha	(14 %)
Vallée de la Loire	2 650 ha	(10 %)
Autres régions	3 680 ha	(14 %)

Les structures forestières et les essences, telles qu'elles ont été appréciées ponctuellement se répartissent dans le type ainsi qu'il suit :

- futaies : 19 790 ha dont 12 040 de pin sylvestre prépondérant (61 %)
 - 1 090 à sapin ou épicéa " (5 %)
 - 3 080 à hêtre " (16 %)
 - 3 330 à chêne " (17 %)
- mélanges futaie-taillis : 4 560 ha dont 3 900 à futaie de pin prépondérant
- taillis simple : 1 360 ha

En ce qui concerne ces deux dernières structures, le taillis est constitué par des chênes sur 3 050 ha et par du hêtre sur 2 400 ha.

Depuis l'inventaire de 1969, la surface de ce type de peuplement a augmenté d'environ 2 000 ha, dont la moitié à partir de landes qui se sont boisées spontanément.

- BOIS DE FERME DE PIN -

Il s'agit de peuplements de pin sylvestre ayant une structure parcellaire très morcelée ; les parcelles ont en général une forme allongée et une surface inférieure à un demi-hectare. Il s'agit également de multiples bosquets et petits boqueteaux.

Ces petites unités sont en général localisées à proximité des fermes, et servaient autrefois à l'approvisionnement quotidien en bois des paysans.

Un aspect particulier de ce type est constitué par les "garnasses", parcelles où les pins étaient coupés à 2 ou 3 m de haut provoquant un important développement des branches basses, elles-mêmes recoupées périodiquement pour produire du bois de feu à portée de la main. Il en résulte des arbres à forme torturée et surréaliste. Ce mode de traitement barbare a disparu, mais on trouve encore des parcelles l'ayant subi dans le passé.

Ce type de peuplement est représenté sur 19 700 ha (+ 6 %) et 310 ha en forêt de protection. Le volume total sur pied a été estimé à 2 932 300 m³ (+ 11 %) (149 m³/ha) et la production brute à 126 850 m³/an (6,4 m³/ha/an) ; celle-ci est donc à peine inférieure à celle des pinèdes pures.

La répartition géographique des bois de ferme de pin par région forestière est la suivante :

Plateau granitique	5 640 ha	(29 %)
Margeride	3 280 ha	(17 %)
Velay occidental	2 930 ha	(15 %)
Massif de la Chaise-Dieu	2 820 ha	(14 %)
Brivadois	1 850 ha	(9 %)
Autres régions	3 180 ha	(16 %)

La répartition des essences prépondérantes dans les bois de ferme de pin est la suivante :

Pin sylvestre	16 580 ha	(86 %)
Autres résineux	1 700 ha	(8 %)
Feuillus	1 150 ha	(6 %)

Depuis l'inventaire de 1969, les surfaces de bois de ferme ont augmenté d'un millier d'hectares.

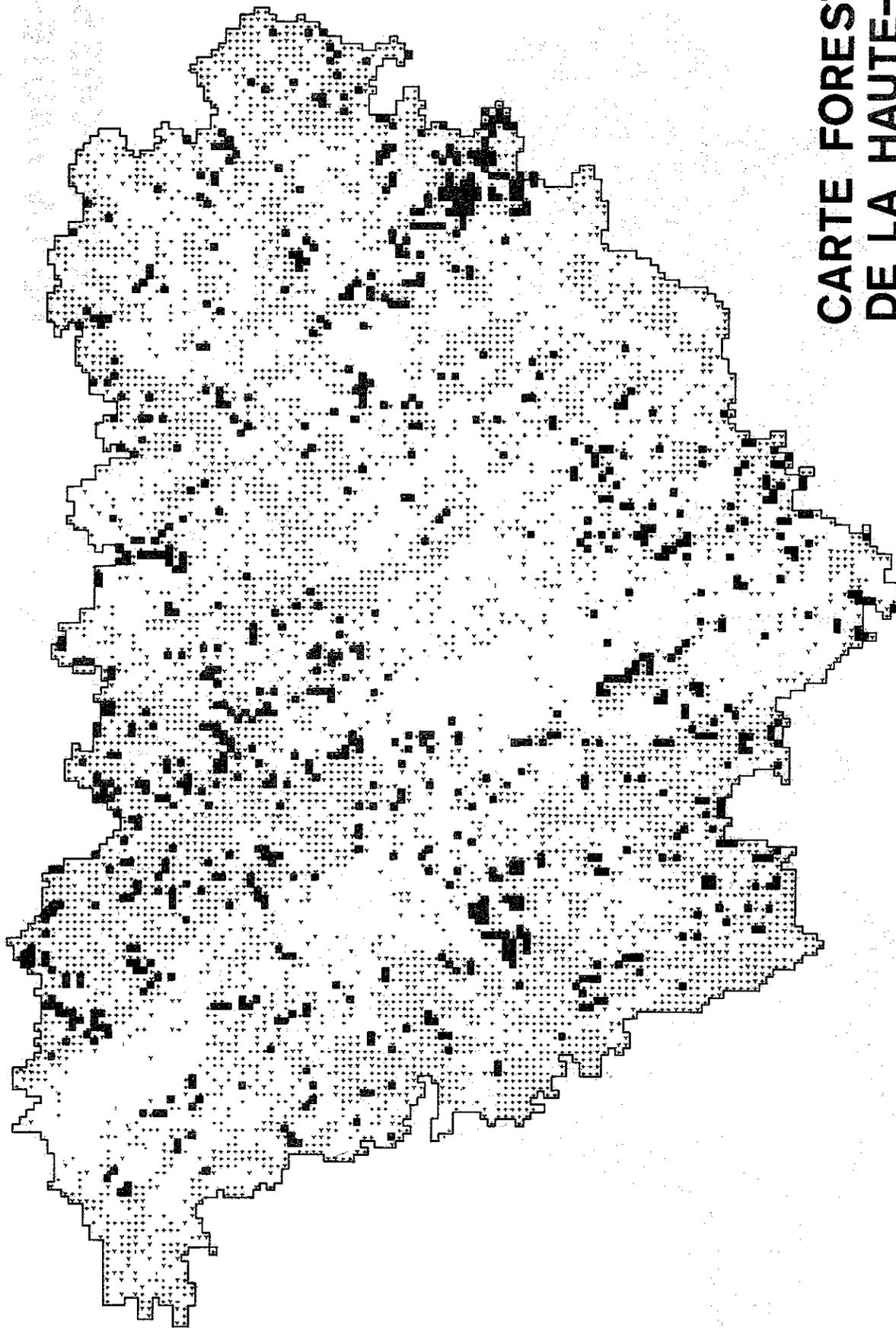
La structure de futaie couvre 92 % du type.

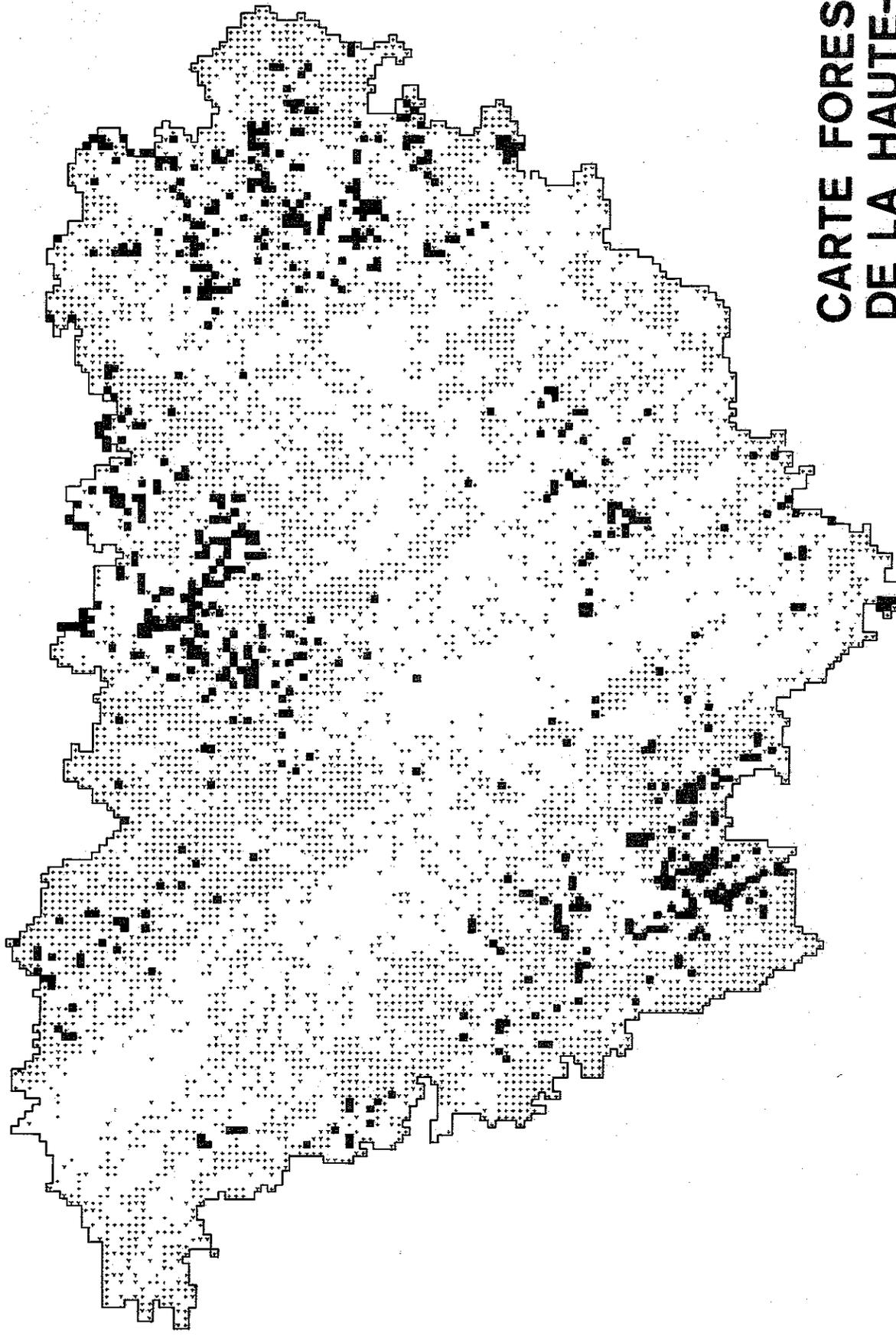
CARTE FORESTIERE DE LA HAUTE-LOIRE

BOIS DE FERME DE PINS

↑ autres formations boisées

> landes





CARTE FORESTIERE DE LA HAUTE-LOIRE

CHAMPS BOISES DE PINS

✦ autres formations boisées

▷ landes

- CHAMPS BOISES EN PIN -

Ce type de peuplement, très caractéristique du département de la Haute-Loire où il marque de façon typique les paysages ruraux, notamment ceux du plateau granitique, se retrouve également dans les départements voisins du Cantal, du Puy de Dôme et de la Loire.

Il s'agit de plantations de pin sylvestre réalisées sur d'anciens champs cultivés, de forme carrée et de surface variant entre 0,5 et 2 ha. Ces plantations sont disséminées au milieu des champs, mais plus souvent disposées en ensembles englobant des parcelles de lande ou surtout de champs encore cultivés.

Les peuplements sont en général réguliers et surtout très serrés : il ne s'y pratique aucune éclaircie. Les limites de parcelles sont tranchées et rectilignes. Les parcelles participaient autrefois à un assolement où alternaient les cultures vivrières (pomme de terre, céréales) et la "culture du pin sylvestre". Les peuplements étaient en général exploités lorsque les diamètres des arbres atteignaient 25 ou 30 cm et fournissaient des bois de mine ; le département de la Haute-Loire en était le second producteur national (après celui de la Lozère) : 7 % de la production totale française de 1975.

Actuellement les peuplements sont laissés sur pied plus longtemps, et le défrichement des parcelles après exploitation en vue de leur remise en culture disparaît. Par contre, de nouvelles parcelles continuent à se créer, venant combler les vides encore cultivés au milieu des ensembles de parcelles boisées déjà existantes. Parfois des plantations de sapin, épicéa ou Douglas viennent s'intercaler entre celles de pins.

Les champs boisés occupent une surface totale de 16 000 ha (+ 6 %) avec un volume sur pied de 2 623 300 m³ (+ 9 %) et un accroissement courant de 111 700 m³/an (+ 8 %). La production brute s'établit à 117 100 m³/an soit 7,3 m³/ha/an : les champs boisés constituent donc le type de peuplement de pin le plus productif parmi les types de peuplement à pin sylvestre.

Les champs boisés en pin sont représentés essentiellement sur le plateau granitique (8 240 ha) et en Margeride (3 950 ha), le restant (3 810 ha) étant réparti dans les autres régions.

Sur le plan des essences prépondérantes représentées dans le type, on trouve outre le pin sylvestre (13 860 ha), l'épicéa et accessoirement d'autres conifères sur 2 050 ha.

Depuis l'inventaire de 1969, un millier d'hectares de nouvelles plantations de pin est venu se rajouter aux anciennes ; mais en contrepartie certains ensembles de parcelles se sont homogénéisés avec l'âge et sont maintenant justiciables du type "pinède pure". D'autres ont fait l'objet de reboisements en autres essences après exploitation. En définitive, la surface du type a donc très légèrement régressé.

Remarque -

D'ALVERNY, dans son étude sur les hauts chaumes du Forez, décrivait ainsi les "Champs de pin sylvestre" :

"Un arbre (le pin sylvestre) spontané mais domestiqué, commensal du seigle, avec la fougère aigle et le genêt à balai . Ses peuplements, naturels et artificiels, morcelés et disséminés, sont comme des champs qu'on ne faucherait qu'après cinquante ou soixante ans, des champs semblables aux maigres cultures voisines, auxquelles ils succèdent sur la même terre, faisant partie en quelque sorte de l'assolement classique de ces pauvres pays.

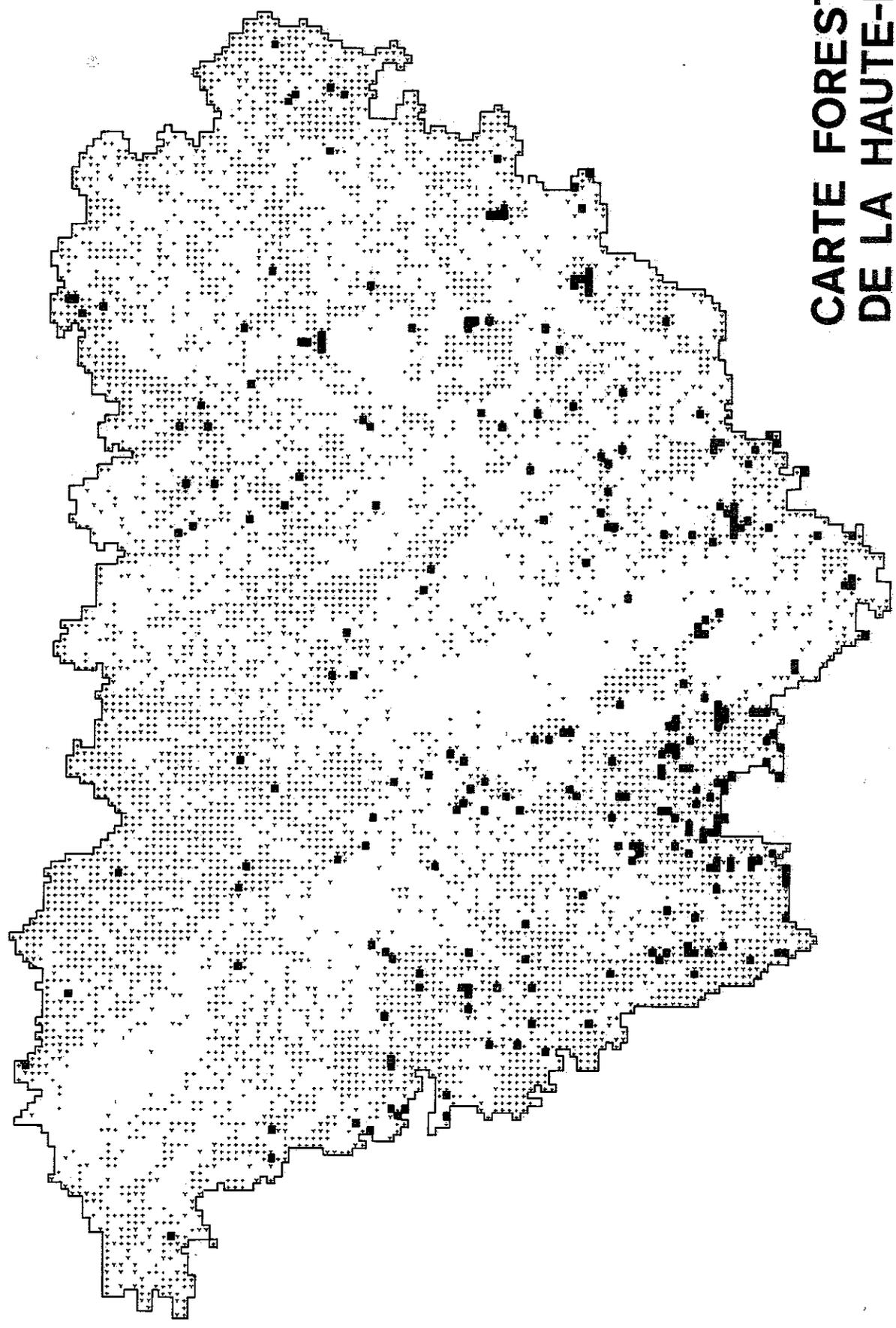
C'est un pionnier sans être un colon. Il remplace le genêt avec facilité mais, même après une longue occupation du sol, il n'en modifie pas profondément la consistance comme le fait la forêt et il n'en change pas l'association. A fin de bail, il disparaît, souvent sans laisser de successeurs et le sol l'oublie presque aussitôt".

CARTE FORESTIERE DE LA HAUTE-LOIRE

ACCUS DE PINS

± autres formations boisées

> landes



- PEUPELEMENTS MARGINAUX DE PINS -

Il s'agit de peuplements pauvres de pin sylvestre, à couvert incomplet, à croissance faible et bien souvent inexploitable économiquement, au moins en leur état actuel. Ils se subdivisent en deux faciès distincts :

a) les peuplements désordonnés de versant, caractéristiques des vallées encaissées sur sol superficiel et sur les versants chauds. Il s'agit de peuplements clairiérés avec des arbres de petite taille et mal conformés ; suivant le cas, ce sont d'anciens accrus naturels où le couvert tarde à se refermer en raison des conditions écologiques défavorables, ou au contraire des peuplements potentiellement de meilleure qualité mais dégradés à la suite d'un surpâturage ovin. Ce faciès occupe 2 540 ha dont 800 dans les gorges qui entaillent le plateau granitique ;

b) les accrus naturels, peuplements de transition entre la lande et la forêt proprement dite, qui sont caractérisés par un aspect irrégulier, les taches de régénération naturelles alternant avec des zones de lande plus ou moins parsemées de gros arbres en boule pré-existant à l'état boisé. Ce faciès couvre 5 010 ha dont 1 710 en Margeride et 1 400 dans le massif du Mézenc-Meygal.

Au total le type occupe une surface de 8 310 ha (+ 9 %) dont 7 300 ha de forêts de production. Dans celles-ci, les volumes sur pied ont été estimés à 380 400 m³ (+ 17 %) (52 m³/ha) et les accroissements courants à 16 400 m³/an (+ 15 %). La production brute totale a été calculée à 17 450 m³/an, elle est très faible : 2,4 m³/ha/an.

Le pin sylvestre est en général l'essence prépondérante dans ce type, mais on y trouve aussi des feuillus sur un millier d'hectares.

Depuis l'inventaire de 1969, la surface occupée par ce type a peu varié. Mais cette stabilité apparente masque des changements significatifs : environ 2 000 ha de nouveaux accrus naturels sont venus grossir la surface occupée par le type. En contrepartie une surface à peu près équivalente a évolué vers d'autres types de peuplement : pinède pure, reboisements, ou même à la lande.

Remarque -

Seuls les accrus naturels sont mentionnés sur la carte ci-contre ; les peuplements désordonnés de versant sont localisés en même temps que les peuplements désordonnés feuillus sur la carte de ce type.

- CHENAIE -

Il s'agit de peuplements principalement feuillus où le couvert des résineux dans l'étage dominant est inférieur à 25 %. L'essence de loin la mieux représentée est le chêne rouvre, mais on y trouve accessoirement le chêne pédonculé d'une part, le chêne pubescent d'autre part.

Ce type est localisé essentiellement sur les versants et dans les gorges qui entaillent la Margeride (1 390 ha) ainsi que dans le Brivadois (1 650 ha).

Au total ce type de peuplement est représenté sur 4 620 ha dont 3 850 ha (+ 16 %) en formations boisées de production. Les volumes sur pied dans ces dernières ont été estimés à 467 900 m³ (+ 23 %) (122 m³/ha) et la production brute à 12 250 m³/an (3,2 m³/ha/an).

Sur le plan des structures forestières, environ un tiers de la surface totale est respectivement occupé par chacune des trois structures futaie, mélange futaie-taillis et taillis simple.

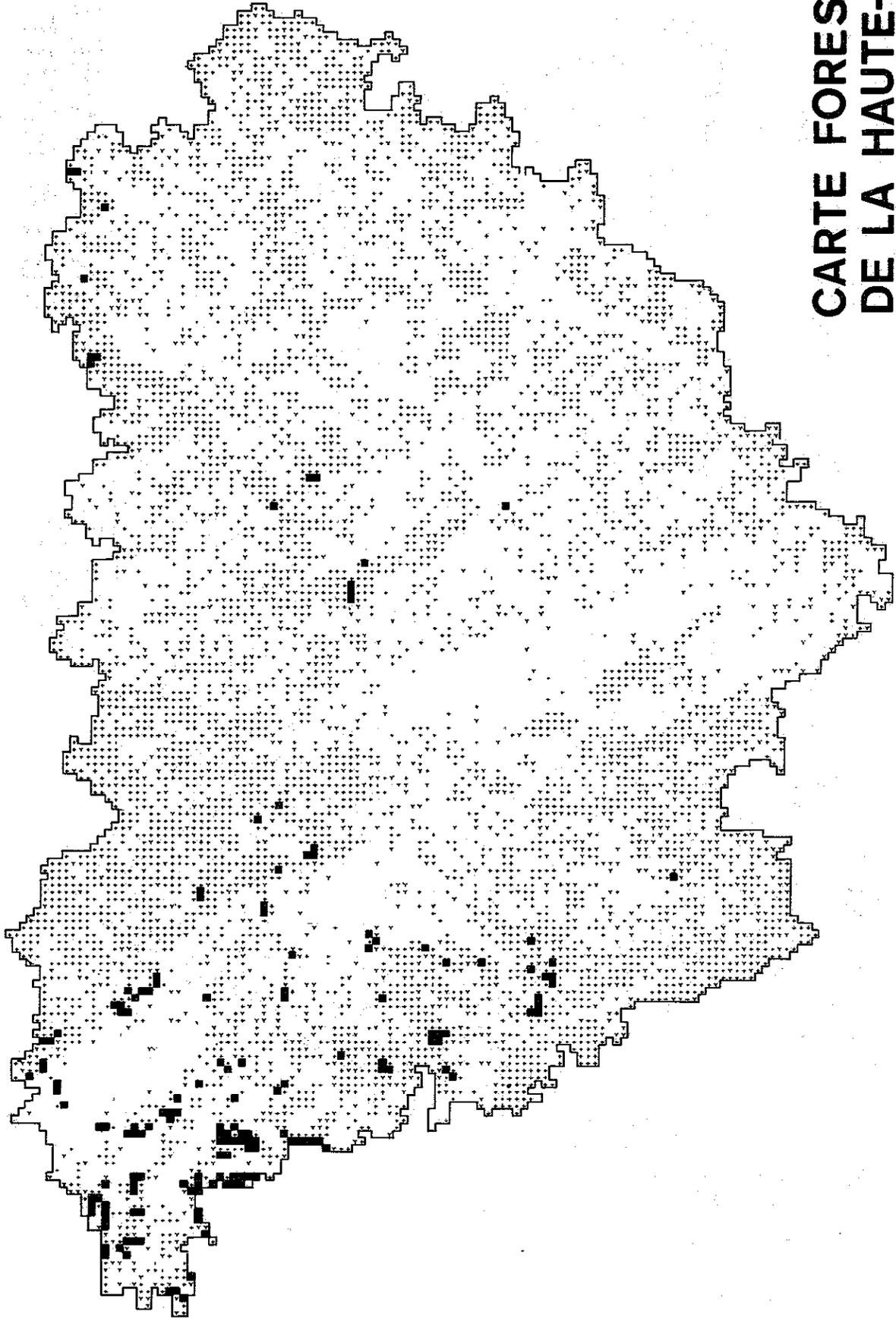
La surface de ce type a peu varié depuis 10 ans.

CARTE FORESTIERE DE LA HAUTE-LOIRE

CHÊNAIE

✦ autres formations boisées

➤ landes

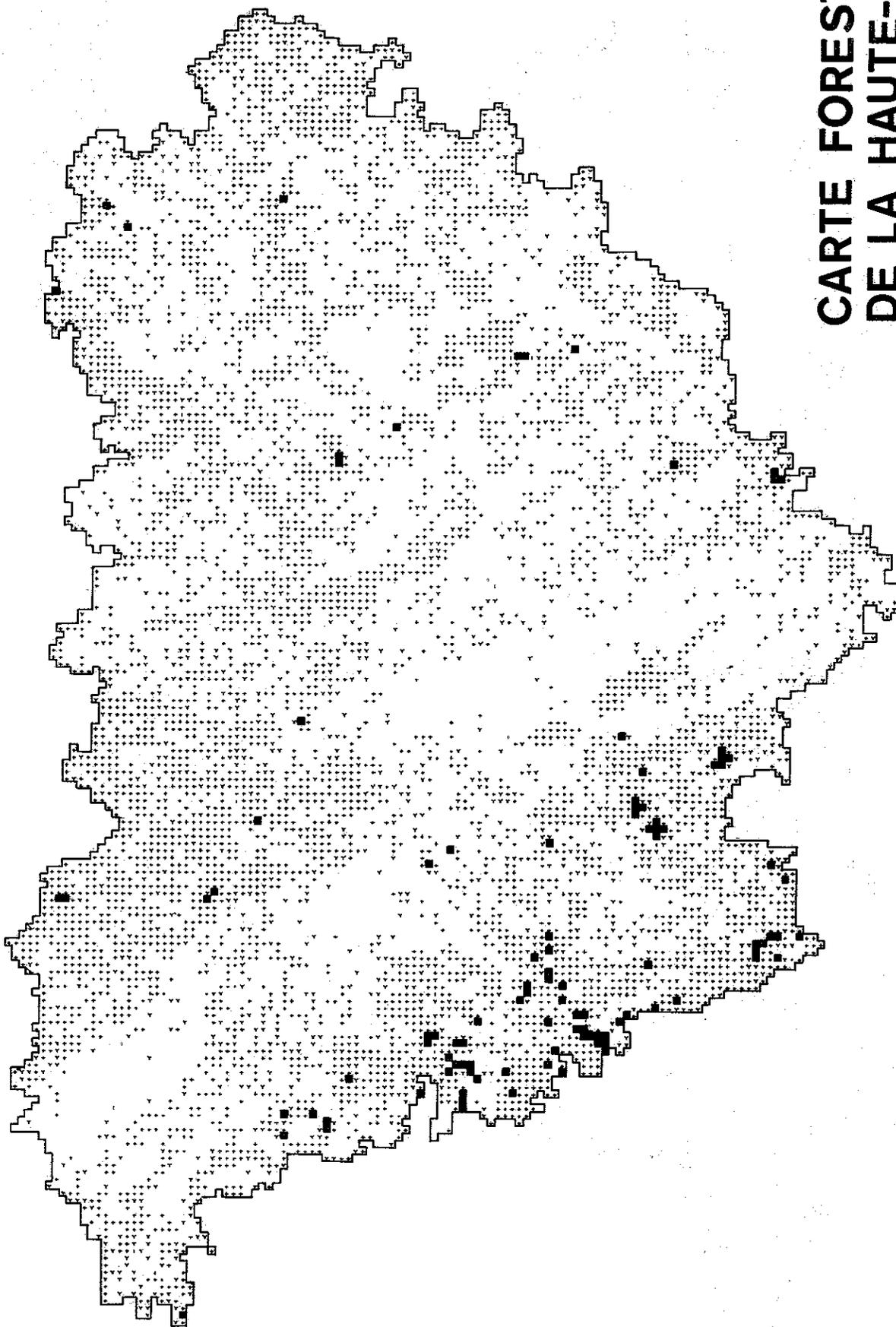


CARTE FORESTIERE DE LA HAUTE-LOIRE

HÊTRAIE

↕ autres formations boisées

> landes



- HETRAIE -

Ce type de peuplement est constitué par des peuplements où le hêtre a le plus fort couvert ; de plus, ils comportent moins de 50 % de chênes et moins de 25 % de conifères.

Il n'est représenté en forêt de production que sur la surface modeste de 2 820 ha (+ 19 %) avec un volume sur pied de 427 500 m³ (+ 25 %) (152 m³/ha) et une production brute de 8 150 m³/an (2,9 m³/ha/an).

On le trouve surtout en Margeride (1 560 ha) et accessoirement dans le Velay occidental et le massif du Meygal.

Il s'agit pour l'essentiel de taillis vieillis ou de futaies sur souche.

Depuis l'inventaire de 1969, la surface de ce type a très légèrement augmenté par l'apport d'anciennes landes d'altitude qui se sont repeuplées spontanément en hêtre. En contrepartie, quelques centaines d'hectares de hêtraie ont fait l'objet d'enrésinements.

- PEUPLEMENTS MARGINAUX FEUILLUS -

Ce type de peuplement est l'homologue des peuplements marginaux de pin dont la description a été donnée plus haut. Toutefois les bois de ferme feuillus (homologues des bois de ferme de pin également décrits ci-dessus) ont été intégrés à ce type en raison de leur production faible et de leur valeur économique réduite.

En définitive ce type est constitué par les trois faciès suivants :

a) les peuplements feuillus de versant ; ils couvrent une surface totale de 5 255 ha dont 3 760 en forêts de production et 1 495 en forêts de protection,

b) les accrus feuillus : 3 630 ha dont 3 020 en forêts potentiellement productives et 620 en forêts inexploitable,

c) les bois de ferme feuillus : 4 420 ha au total.

La superficie des formations boisées de production appartenant à ce type a donc été estimée à un total de 11 200 ha (+ 9 %).

Le volume total surpiéd a été calculé à 740 300 m³ (+ 17 %) (66 m³/ha) et la production brute à 29 950 (2,7 m³/ha/an). C'est le type le moins productif après les peuplements marginaux de pin.

Sur le plan des structures forestières ponctuelles, on y trouve 4 200 ha de futaies, 1 640 ha de mélanges futaie-taillis et 5 350 ha de taillis simple.

Les essences prépondérantes les mieux représentées sont les chênes (5 180 ha dont 2 450 ha de chêne pubescent et 2 310 ha de chêne rouvre), le pin sylvestre (2 300 ha) et le hêtre (1 750 ha).

La surface des peuplements feuillus marginaux a peu varié depuis 10 ans.

Remarque -

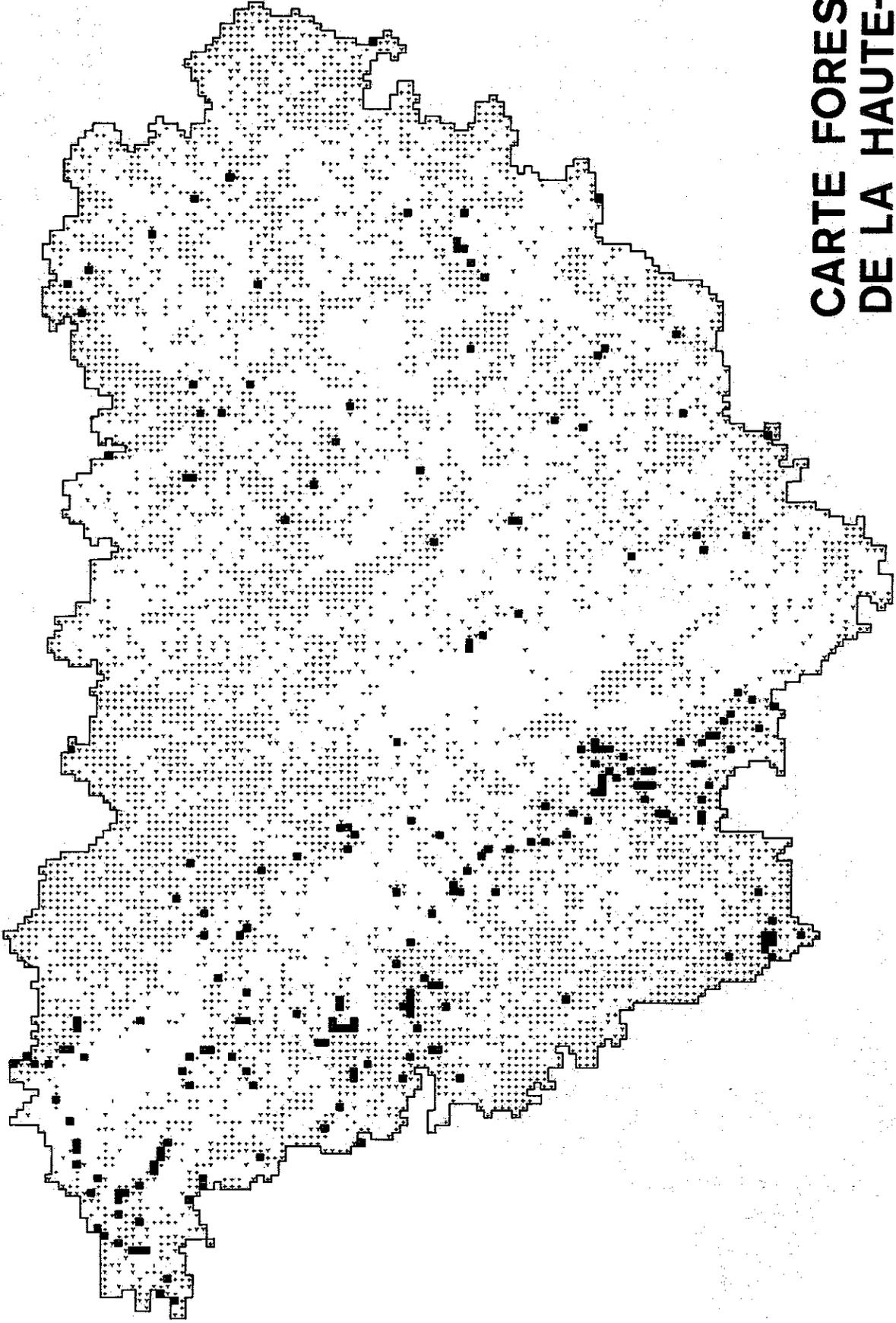
La localisation du type apparaît sur les deux cartes ci-contre : la première concerne les bois de ferme et les accrus, la deuxième les peuplements de versant (cf. remarque sous le type "Peuplements marginaux de pin").

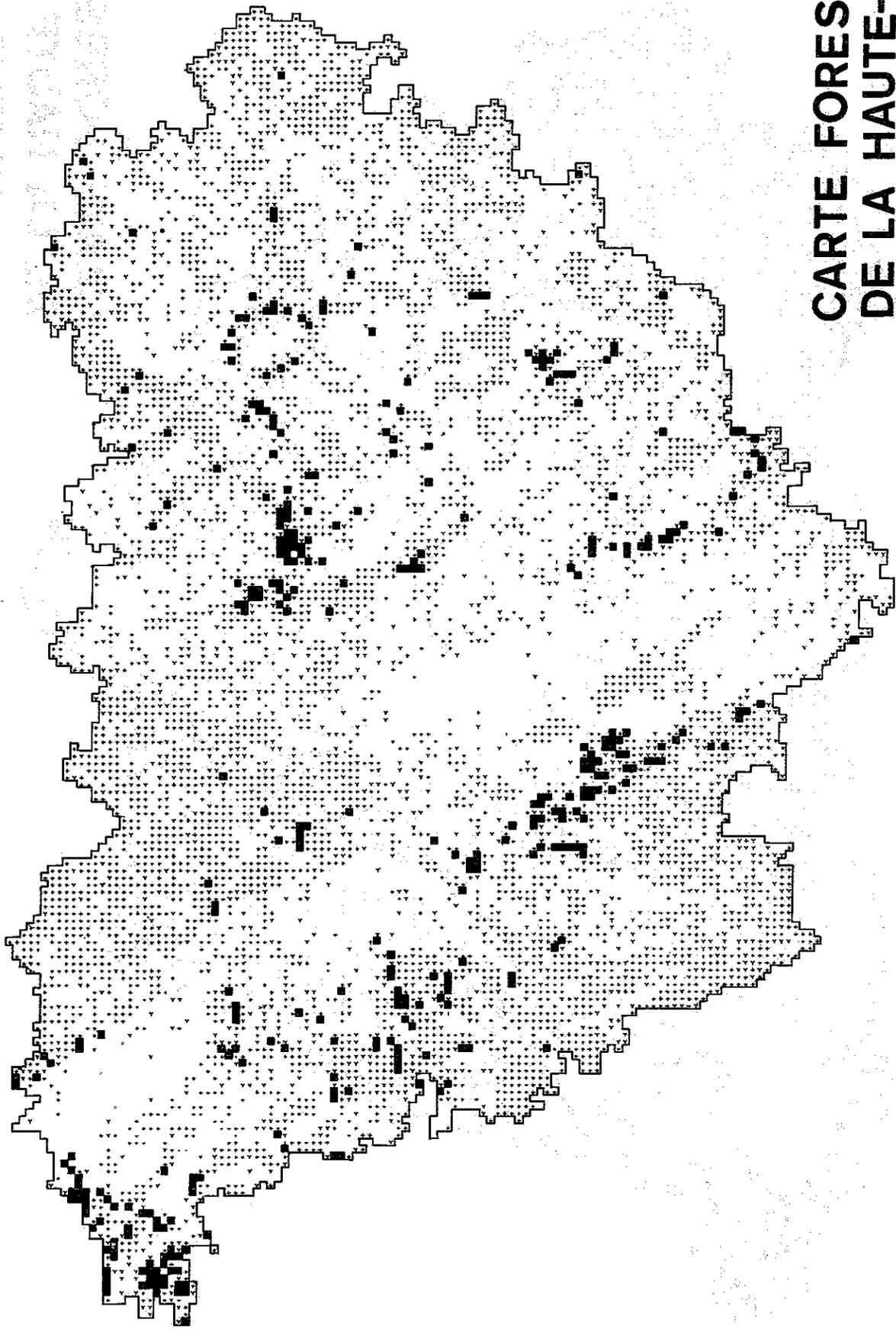
CARTE FORESTIERE DE LA HAUTE-LOIRE

BOIS DE FERME ET ACCRUS

✦ autres formations boisées

➤ landes





CARTE FORESTIERE DE LA HAUTE-LOIRE

PEUPLMENTS DÉSORDONNÉS DE VERSANTS

↕ autres formations boisées

> landes

7 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE -

7.1 - GENERALITES SUR LES FORETS

Les surfaces soumises au Régime Forestier représentent 18 000 ha ; elles sont composées principalement de forêts sectionnales (77 % environ).

Les forêts privées se caractérisent par un morcellement important, puisque suivant les résultats de l'enquête statistique sur les structures économiques de la sylviculture effectuée en 1978, la surface moyenne possédée par propriétaire est de 2,2 ha.

Selon la classe de superficie forestière, on note les répartitions suivantes :

Classe de superficie forestière	Nombre de propriétaires		Surface	
	Unité	%	Hectares	%
moins de 4 ha	65 100	85	68 600	41
4 à 25 ha	10 900	14	79 900	47
plus de 25 ha	540	1	20 200	12
T O T A L	76 540	100	168 700	100

Ce morcellement est particulièrement accusé dans le Velay granitique et dans le Massif de la Chaise-Dieu où la surface moyenne par propriétaire s'établit à 1,6 ha ; par contre, dans la Margeride, cette surface est de 4 ha (Enquête Service Régional d'Aménagement Forestier 1970).

7.2 - EXPLOITATIONS FORESTIERES - (cf. Tableau A)

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

En forêt privée, si la plupart des ventes s'effectuent directement entre propriétaires et exploitants-forestiers, il faut aussi noter que depuis plusieurs années le Groupement des Producteurs Forestiers de la Haute-Loire organise des ventes groupées, sur appel d'offres, par soumissions cachetées.

En 1979, la production de bois d'oeuvre exploité dans le département s'est élevé à 315 444 m³, dont :

- 309 389 m³ de conifères (pin sylvestre et sapin-épicéa)
- 6 055 m³ de feuillus (chêne, hêtre et divers).

En ce qui concerne les bois d'industrie, la production 1979 s'est établie à 78 023 m³, dont :

- 37 757 m³ de bois de trituration
- 22 097 m³ de bois de mines
- 17 761 m³ de poteaux PTT et EDF
- 408 m³ de divers bois d'industrie et de feu commercialisés

Le total des quantités enlevées, toujours pour 1979, ressort à 393 467 m³.

La valeur de ces bois, évaluée d'après les calculs de valeur finale agricole, au stade bord de route, s'est élevée à 86 933 000 Francs (hors taxes).

Le département de la Haute-Loire, depuis longtemps premier département fournisseur de poteaux a été durement touché par le ralentissement que connaît ce marché depuis 1978, ainsi qu'en témoigne le tableau A ci-après. C'est ainsi qu'entre 1978 et 1979, la production a chuté de 9 000 m³, soit de 33 %.

Il est, par contre, intéressant de noter qu'après une longue période de stagnation, le marché des bois de mines connaît un regain inattendu (plus 30 % entre 1978 et 1979) pour revenir au niveau des années 1973.

Le marché des bois de trituration (essentiellement bois pour pâte à papier) continue de subir, quant à lui, une régulière diminution depuis 1974, année où il avait connu son apogée, ainsi d'ailleurs que l'ensemble du marché des bois. Cela démontre bien que le facteur économique est déterminant dans la mobilisation de la ressource. On peut néanmoins espérer que le doublement de capacité de l'usine de La Cellulose du Rhône à Tarascon dont l'approvisionnement est assuré par la Société SO.FO.EST. implantée dans le département, permettra une relance de ce marché.

Les entreprises d'exploitation forestière sont fréquemment intégrées à une activité de scierie et parfois même, plus en aval, de travail mécanique du bois. Elles sont au nombre de 156 à avoir eu une activité en Haute-Loire en 1979, dont 104 ayant leur siège social dans le département.

7.3 - LES SCIERIES (cf. tableau B)

Structure de la branche Scierie au 31 Décembre 1979

SCIERIES	1 à 1000 m3	1000 à 2000 m3	2000 à 4000 m3	4000 à 6000 m3	6000 à 8000 m3	8000 à 20000 m3	TOTAL
Nombre	52	21	17	7	4	5	106
Production m3	21 593	27 166	48 781	35 318	24 832	54 797	212 487
% production départementale	10	13	23	16	12	26	100
% du nombre to- tal d'entrepri- ses	49	20	16	6	4	5	100

Ce tableau fait ressortir :

- à la fois le caractère artisanal de la moitié des scieries (il s'agit ici, notamment, de scieurs à façon ou de petites scieries artisanales exerçant cette activité souvent en complément d'une autre profession, par exemple agricole).

- mais aussi des tailles relativement élevées, puisque 31 % des scieries ont débité 77 % de la production totale.

Le ratio production départementale/nombre d'entreprises, s'équilibre à 2 000 m3, volume nettement supérieur à celui des trois autres départements de la Région.

Ceci s'explique, en grande partie, par l'important effort de modernisation engagé par les scieurs de la Haute-Loire depuis ces 10 dernières années. De ce point de vue, le département figure parmi ceux qui ont le plus bénéficié de l'aide du Fonds Forestier National en matière d'équipement de Scieries. Cette aide atteignait, en septembre 1980, plus de 21 000 000 de francs correspondant à des investissements de 49 000 000 de francs.

Actuellement, la quasi-totalité des scieries de plus de 2 000 m3 peut être considérée comme bien équipée.

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

- Menuiserie et ameublement. 5 %
- Construction 65 %
- Emballage-palettes 25 %
- S. N. C. F. 5 %

La valeur des sciages commercialisés en 1979 a été estimée à 142 240 000 Francs (Hors-tax).

7.4 - LES INDUSTRIES DU BOIS -

Parmi les 106 scieries déjà citées dans le tableau ci-dessus, certaines ont une ou plusieurs activités de transformation : menuiserie (parquets, lambris), emballages, palettes montées, ameublement, lamellé-collé.

Il faut aussi noter l'existence d'une unité de séchage en commun créée par un groupe de menuisiers-ébénistes à Saint-Julien-Chapteuil. Cette réalisation devrait contribuer à valoriser les sciages locaux.

7.5 - PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT -

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

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

Des centres de tri et de conditionnement ont été réalisés ou sont à l'étude. Ils pourraient apporter, en partie, une solution à ces problèmes.

Au niveau de la gestion, les actions du Centre Régional de la Propriété Forestière et du Groupement des Producteurs Forestiers du département contribuent efficacement à l'amélioration de cette situation.

A cela s'ajoute la création de Périmètres d'Actions Forestières tel celui de la Chaise-Dieu.

En ce qui concerne la commercialisation, la recherche de nouveaux débouchés s'impose aux entreprises du département, principalement aux injecteurs de poteaux dont l'activité se trouve actuellement fortement réduite. La fabrication de piquets et de clôtures en bois traités pourrait leur offrir un relais intéressant.

Le développement de la construction de maisons à ossature bois devrait également être un facteur déterminant de l'emploi et de la valorisation des sciages résineux locaux.

TABLEAU A

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

(unité : 1 000 m3)

B O I S	Moyenne 1969-1973	Moyenne 1974-1975	1976	1977	1978	1979
BOIS D'OEUVRE						
. Chêne	1	2	2	1	2	1
. Hêtre	3	4	5	4	2	3
. Peuplier	1	3	3	2	2	1
. Autres feuillus	1	0	0	1	1	1
Total Feuillus	6	9	10	8	7	6
. Sapin Epicéa						
. Douglas Mélèze	123	131	121	111	113	121
. Pins et autres	159	188	172	176	197	188
Total Conifères	282	319	293	287	310	309
TOTAL BOIS D'OEUVRE	288	328	303	295	317	315
BOIS D'INDUSTRIE						
. Trituration						
- feuillus	1	1	0	0	0	1
- conifères	42	48	45	40	37	37
. Mines						
- feuillus	0	0	0	0	0	0
- conifères	24	21	20	17	17	22
. Poteaux	19	20	21	24	27	18
Total Feuillus	1	1	0	0	0	1
Total conifères	85	89	86	81	81	77
TOTAL BOIS D'INDUS- TRIE	86	90	86	81	81	78
BOIS DE FEU COMMER- CIALISE	0	0	0	0	0	0
TOTAL PRODUCTION	374	418	389	376	398	393

TABLEAU B

PRODUCTION DES SCIERIES

(Unité : 1 000 m3)

B O I S	Moyenne 1969-1973	Moyenne 1974-1975	1976	1977	1978	1979
<u>SCIAGES</u>						
. Chêne	1	1	2	1	1	1
. Hêtre	1	2	1	1	1	1
. Peuplier	1	2	1	2	1	0
. Autres feuillus	0	0	0	0	0	0
Total feuillus tempérés	3	5	4	4	3	2
. Sapin Epicéa Douglas Mélèze	81	85	83	79	80	82
. Pins et autres	102	111	103	120	106	128
Total conifères	183	196	186	199	186	210
Essences tropicales	0	0	0	0	0	0
TOTAL SCIAGES	186	201	190	203	189	212

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

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

L'interprétation de la couverture aérienne (photographies panchromatiques et infra-rouge à l'échelle du 1/15 000^e prises en 1975 et 1976) a été réalisée au cours de l'année 1978.

La deuxième phase de l'inventaire, comportant l'exécution des levés au sol concernant les formations boisées de production, soumises au régime forestier ou particulières, les arbres forestiers épars, les haies et les landes, a été effectuée d'avril à octobre 1979.

L'exploitation mécanographique des données brutes de l'échantillonnage a été effectuée par le Centre de traitement de l'information du Service de l'Inventaire Forestier National en Septembre et Décembre 1980.

La surface des peupleraies étant très faible dans le département, il n'a pas été fait d'inventaire de ces formations.

III - RESULTATS DE L'INVENTAIRE -

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

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

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

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

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

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

- Formations boisées de production -

- Forêts -

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

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

Les vergers sont exclus.

- Boqueteaux -

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

- Bosquets -

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

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

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

Formations boisées dont la fonction de production est nulle ou accessoire. Elles comprennent essentiellement les forêts inexploitable car inaccessibles ou situées sur de trop fortes pentes, ou encore celles dont le rôle de protection interdit que des coupes y soient faites. Cette rubrique inclut également les espaces verts boisés à but esthétique, récréatif ou culturel.

- Landes -

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

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

- Improductifs -

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

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

- Haies -

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

- Alignements -

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

- Peupleraies -

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

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

- Volume -

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

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

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

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

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

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

- Accroissements -

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

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

a) l'accroissement des arbres sur pied compte tenu des arbres qui ne sont devenus recensables qu'au cours de la période de 5 ans définie ci-dessus.

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

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

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

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

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

- Recrutement (ou passage à la futaie) -

C'est la moyenne annuelle du volume des arbres passant recensables au cours de la période de 5 ans définie plus haut.

- Essence prépondérante -

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

- Structure forestière élémentaire -

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

On distingue les structures principales suivantes :

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

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

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

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

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

Par exemple, un peuplement de futaie pourra ne présenter que 80 % de sa surface sous la structure élémentaire de futaie et un type "Taillis simple" pourra contenir 10 ou 20 % de structure élémentaire de futaie.

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

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

- Catégories de dimension des bois -

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

	d	c
Non recensable	moins de 7,5 cm	moins de 24,5 cm
Petit bois	7,5 - 22,4 cm	24,5 - 54,4 cm
Moyen bois	22,5 - 37,4 cm	54,5 - 94,4 cm
Gros bois	37,5 cm et plus	94,5 cm et plus

- Catégories d'utilisation des bois -

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

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

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

Ce volume total est diminué du rebut éventuel.

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

43 - Tableau 1
Répartition du territoire
selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	169 150	33.8
Landes et friches	39 960	8
Terrains agricoles	265 510	53.1
Terrains improductifs	23 090	4.6
Eaux	2 480	0.5
T O T A L	500 190	100

43 - Tableau 2

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

Utilisation du sol	Terrains soumis au régime forestier		Terrains non soumis au régime forestier	Total par utilisation du sol ha
	Domaniaux ha	Communaux et autres personnes morales ha	Terrains particuliers (y compris contrats FFN) ha	
A - Terrains non boisés				
- Terrains agricoles	-	-	265 510	265 510 (1)
- Landes	96	1 127	38 736	39 959
- Eaux	35	-	2 446	2 481
- Improductifs	149	214	22 728	23 091
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -	280	1 341	329 420	331 041
B - Terrains boisés				
. Formations boisées de production				
- Forêts	3 586	12 286	138 095	153 967
- Boqueteaux	-	82	6 950	7 032
- Bosquets	-	-	1 887	1 887
Total	3 586	12 368	146 932	162 886
. Autres formations boisées	154	417	5 692	6 263
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -	3 740	12 785	152 624	169 149
	4 020	14 126		
TOTAL A + B	18 146		482 044	500 190
Taux de boisement B/ A + B				33.8 %

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

- haies boisées - longueur dans le département 8 628 km
- alignements - longueur dans le département 394 km

Les peupleraies n'ont pas été recensées en raison de leur trop faible surface (entre 100 et 200 hectares suivant les estimations)

43 - Tableau 3

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

Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale région ha	Surface des formations boisées			Taux de boisement %
		De production ha	Autres ha	Totale ha	
Cézallier	3 200	680	290	970	30.3
Brivadois	37 830	13 380	470	13 850	36.6
Limagnes	25 820	1 290	190	1 480	5.7
Margeride	77 050	33 000	1 660	34 660	45
Margeride Nord	12 050	3 950	220	4 170	34.6
Margeride Sud	65 000	29 050	1 440	30 490	46.9
Massif de la Chaise-Dieu	48 670	29 720	390	30 110	61.9
Plateau	27 910	16 170	140	16 310	58.4
Versants occidentaux	20 760	13 550	250	13 800	66.5
Vallée de la Loire	44 440	8 780	1 470	10 250	23.1
Velay occidental	79 770	12 340	130	12 470	15.6
Massif du Mézenc - Meygal	62 280	17 260	630	17 890	28.7
Mézenc	37 390	7 530	500	8 030	21.5
Meygal	24 890	9 730	130	9 860	39.6
Plateau granitique	107 530	37 840	920	38 760	36
Plateau d'Yssingeaux	60 830	18 970	780	19 750	32.5
Plateau de Craonne	46 700	18 870	140	19 010	40.7
Chaîne des Boutières	13 600	8 600	110	8 710	64
T O T A L	500 190	162 890	6 260	169 150	33.8

I.B. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont, sauf exception, celles des seules formations boisées de production déduction faite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération (1 120 ha)

43 - Tableau 4.1
Landes et friches

Surface par région forestière et nature du terrain

Toutes propriétés

Région forestière Nature du terrain	Cézallier ha	Brivadois ha	Limagnes ha	Margeride ha	Massif de la Chaise- Dieu ha	Vallée de la Loire ha	Velay occidental ha	Massif du Mézenc - Meygal ha	Plateau granitique ha	Chaine des Boutières ha	Total ha
<u>Pente inférieure à 30%</u>											
- sol meuble	160	1 060	620	5 420	1 950	470	3 730	2 290	2 290	310	18 300
- sol tourbeux	-	-	-	180	40	-	120	120	550	-	1 010
- sol rocheux par place	-	310	-	1 370	-	460	470	980	640	250	4 480
- sol rocheux	-	-	-	-	-	-	-	380	-	-	380
<u>Pente supérieure à 30%</u>											
- sol meuble	-	850	-	1 600	530	720	1 050	1 050	360	-	6 160
- sol rocheux par place	110	520	-	2 850	300	450	1 540	570	1 580	190	8 110
- sol rocheux	-	240	-	180	-	-	180	150	450	320	1 520
T O T A L	270	2 980	620	11 600	2 820	2 100	7 090	5 540	5 870	1 070	39 960

Surface par région forestière et type écologique

Toutes propriétés

Région forestière Type écologique	Cézallier ha	Brivadois ha	Limagnes ha	Margeride ha	Massif de la Chaise - Dieu ha	Vallée de la Loire ha	Velay occidental ha	Massif du Mézens - Meygal ha	Plateau granitique ha	Chaine des Boutières ha	Total ha
Landes à genêt à ba- lai	-	1 250	80	5 460	1 030	970	2 450	2 810	2 320	500	16 870
Landes à fougère aigle	-	-	-	810	420	-	300	-	840	320	2 690
Landes à genêt purga- tif	270	550	350	2 370	-	280	930	1 140	610	-	6 500
Landes à fruticée	-	180	190	240	230	850	890	920	600	-	4 100
Landes à callune	-	-	-	550	-	-	-	330	-	-	880
Landes à myrtille	-	-	-	120	-	-	-	-	190	250	560
Landes à genévrier	-	-	-	500	-	-	270	-	-	-	770
Autres landes	-	1 000	-	1 550	1 140	-	2 250	340	1 310	-	7 590
T O T A L	270	2 980	620	11 600	2 820	2 100	7 090	5 540	5 870	1 070	39 960

43 - Tableaux 5 et 6

Formations boisées de production et formations arborées
Volumes et accroissements courants sur écorce par essence

Toutes propriétés

Essence	Formations boisées de production		Arbres épars et éléments linéaires	Volume total 1000 m3
	Volume 1000 m3	Accroissement 100 m3/an		
Chêne pédonculé	325.2	85.5	11.9	337.1
Chêne rouvre	879.8	229	53.6	933.4
Chêne pubescent	130.6	44.5	3.9	134.5
Hêtre	1 707.8	457.5	58.4	1 766.2
Châtaignier	14.2	6.5	-	14.2
Bouleau	138.2	44.5	2.5	140.7
Frêne	138.5	44	152	290.5
Peupliers cultivés	-	-	4.7 (2)	4.7
Peupliers non cultivés	12.8	2	34.9	47.7
Autres feuillus	214.6	91.5	146.7	361.3
Total feuillus	3 561.7	1 005	468.6	4 030.3
Pin sylvestre	12 690.7	4 692	90.1	12 780.8
Autres pins	50.6	31.5	-	50.6
Sapin	7 788.7	2 959	4.9	7 793.6
Epicéa	1 800.7	934.5	-	1 800.7
Douglas	226.9	218.5	-	226.9
Autres conifères	92.4	51	28.3	120.7
Total conifères	22 650	8 886.5	123.3	22 773.3
T O T A L	26 211.7	9 891.5	591.9	26 803.6

N.B. Il s'agit de l'accroissement courant annuel calculé sur la période 1974-1978

(1) Il s'agit du volume des seuls arbres de forme futaie ; pour obtenir le volume total il convient d'ajouter :

- 117 000 m3 de brins de taillis et d'arbres d'autres types aux arbres épars

- 338 700 m3 de brins de taillis et d'arbres d'autres types aux éléments linéaires

(2) L'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 150 m3/an en alignements

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Brivadois ha	Margeride ha	Massif de la Chaise-Dieu ha	Vallée de la Loire ha	Velay occidental ha	Massif du Mézenc - Meygal ha	Plateau granitique ha	Chaîne des Boutières ha	Total ha
Futaies régulière et irrégulière	Chêne pédonculé	-	-	70	-	-	-	-	-	70
	Chêne rouvre	-	180	-	80	-	-	-	-	260
	Hêtre	-	470	100	-	70	90	-	-	730
	Total feuillus	-	650	170	80	70	90	-	-	1 060
	Pin sylvestre	70	2 800	350	-	390	1 280	520	100	5 510
	Pin noir	40	30	-	-	-	190	-	-	260
	Sapin	-	580	660	-	690	1 100	70	300	3 400
	Epicéa	-	1 460	170	-	660	2 090	-	40	4 420
	Douglas	70	-	-	-	-	-	-	-	70
	Autres conifères	-	130	-	-	-	60	-	-	190
	Total conifères	180	5 000	1 180	-	1 740	4 720	590	440	13 850
	TOTAL FUTAIES	180	5 650	1 350	80	1 810	4 810	590	440	14 910
Mélange futaie-taillis (1)	Hêtre	-	170	-	-	-	-	40	-	210
	Pin sylvestre	-	170	-	-	40	140	-	-	350
	Sapin	-	30	-	-	-	-	-	-	30
	Total conifères	-	200	-	-	40	140	-	-	380
	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	-	370	-	-	40	140	40	-	590
Taillis simple	Chêne pédonculé	40	-	-	-	-	-	-	-	40
	Hêtre	-	380	-	-	-	-	-	-	380
	Bouleau	-	-	-	-	-	40	-	-	40
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	40	380	-	-	-	40	-	-	460
	TOTAL PAR REGION FORESTIERE	220	6 400	1 350	80	1 850	4 990	630	440	15 960

(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

43 - Tableau 7 (P)

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Cézallier ha	Brivadois ha	Limagnes ha	Margeride ha	Massif de la Chaise - Dieu ha	Vallée de la Loire ha	Velay occidental ha	Massif du Mézenc - Meygal ha	Plateau granitique ha	Chaîne des Boutières ha	Total ha	
Futaies régulière et irrégulière	Chêne pédonculé	70	790	-	240	210	-	-	-	-	-	1 310	
	Chêne rouvre	90	610	-	1 120	360	1 180	-	140	1 540	-	5 040	
	Chêne pubescent	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	120	
	Hêtre	-	230	-	1 950	1 850	-	590	1 440	1 590	-	7 650	
	Bouleau	-	-	-	150	110	-	-	150	-	110	370	
	Frêne	-	-	70	-	-	310	370	150	110	-	1 010	
	Autres feuillus	-	-	-	-	110	-	-	-	140	-	-	250
	Total feuillus	160	1 750	70	3 460	2 640	1 490	960	1 730	3 380	110	15 750	
	Pin sylvestre	-	4 720	430	13 060	9 150	5 530	6 920	5 990	24 710	2 750	73 260	
	Sapin	-	100	-	2 740	9 670	320	520	2 230	2 770	3 900	22 250	
Epicéa	-	-	-	1 840	4 710	-	340	500	2 910	980	11 280		
Douglas	-	-	-	440	630	-	140	40	1 470	280	3 000		
Autres conifères	-	-	-	-	140	-	-	-	270	140	550		
Total conifères	-	4 820	430	18 080	24 300	5 850	7 920	8 760	32 130	8 050	110 340		
TOTAL FUTAIES	160	6 570	500	21 540	26 940	7 340	8 880	10 490	35 510	8 160	126 090		
Mélanges futaie-taillis (1)	Chêne pédonculé	-	470	-	-	-	-	-	-	-	-	470	
	Chêne rouvre	-	-	-	620	-	-	-	-	-	-	620	
	Chêne pubescent	-	260	150	-	-	-	-	-	-	-	410	
	Hêtre	40	-	-	360	-	-	-	-	-	-	400	
	Frêne	-	-	-	-	-	-	-	-	250	-	250	
Total feuillus	40	730	150	980	-	-	-	-	250	-	2 150		

.../...

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Cézallier ha	Brivadois ha	Limagnes ha	Margeride ha	Massif de la Chaise - Dieu ha	Vallée de la Loire ha	Velay occidental ha	Massif du Mézenc - Meygal ha	Plateau granitique ha	Chaîne des Boutières ha	Total ha
Mélange futaie-taillis(1) (Suite)	Pin maritime	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	70
	Pin sylvestre	-	1 550	40	2 150	480	250	600	1 170	600	-	6 840
	Sapin	-	-	-	110	-	-	100	-	-	-	210
	Autres conifères	-	-	-	-	240	-	-	-	-	-	240
	Total conifères	-	1 620	40	2 260	720	250	700	1 170	600	-	7 360
	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	40	2 350	190	3 240	720	250	700	1 170	850	-	9 510
Taillis simple	Chêne pédonculé	-	720	150	-	-	-	-	-	-	-	870
	Chêne rouvre	380	1 200	300	450	-	230	260	-	120	-	2 940
	Chêne pubescent	70	1 770	-	510	-	-	-	-	-	-	2 350
	Hêtre	-	480	-	620	100	-	480	230	240	-	2 150
	Bouleau	-	-	-	-	150	-	-	-	-	-	150
	Frêne	30	-	-	-	110	230	-	-	-	-	370
	Autres feuillus	-	70	150	240	-	110	650	40	-	120	-
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	480	4 240	600	1 820	470	1 110	780	230	480	-	10 210
	TOTAL PAR REGION FORESTIERE	680	13 160	1 290	26 600	28 130	8 700	10 360	11 890	36 840	8 160	145 810

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

43 - Tableau 7.1

Formations boisées de production

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

Propriété	Essence prépondérante	Cézallier ha	Brivadois ha	Limagnes ha	Margeride ha	Massif de la Chaise - Dieu ha	Vallée de la Loire ha	Velay oc- cidental ha	Massif Mézens - Meygal ha	Plateau granitique ha	Total ha
Soumise au régime forestier	Chêne rouvre	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40
	Hêtre	-	-	-	370	-	-	-	-	-	370
	Bouleau	-	-	-	-	-	-	-	80	-	80
	Autres feuillus	-	-	-	-	-	-	40	60	-	100
	TOTAL PROPRIETE	-	-	-	370	-	-	40	140	40	590
Non soumise au régime forestier	Chêne pédonculé	-	930	40	240	-	-	-	-	-	1 210
	Chêne rouvre	40	820	-	1 050	100	250	600	-	240	3 100
	Chêne pubescent	-	600	-	410	-	-	-	-	-	1 010
	Hêtre	-	-	-	1 050	110	-	100	940	360	2 560
	Bouleau	-	-	-	-	240	-	-	-	-	240
	Autres feuillus	-	-	150	490	270	-	-	230	250	1 390
	TOTAL PROPRIETE	40	2 350	190	3 240	720	250	700	1 170	850	9 510
	TOTAL TOUTES PROPRIETES	40	2 350	190	3 610	720	250	740	1 310	890	10 100

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

Formations boisées de production

Surface des régénérations, des boisements, des reboisements et des colonisations, par région forestière

Région forestière	Propriétés soumises au régime forestier				Propriétés non soumises au régime forestier			
	Régénérations ha	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Colonisation naturelle (1) ha	Régénérations ha	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Colonisation naturelle (1) ha
Brivadois	-	40	70	-	-	-	110	120
Limagnes	-	-	-	-	-	-	-	40
Margeride	200	1 000	730	-	720	1 260	1 780	360
Massif de la Chaise - Dieu	100	70	90	-	1 850	3 570	2 820	250
Vallée de la Loire	-	-	-	-	-	50	120	-
Velay occidental	500	-	130	90	-	630	360	-
Massif du M. zenc-Meygal	370	660	570	-	-	730	410	620
Plateau granitique	50	40	70	-	220	6 480	1 540	-
Chaîne des Boutières	100	-	40	-	670	1 700	100	-
T O T A L	1 320	1 810	1 700	90	3 460	14 420	7 240	1 390

(1) Plantations entraînant une extension de la surface boisée

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

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

43 - Tableau 8.1

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Région forestière	Surface reboisée (1) ha	Essences introduites	Surface couverte suivant la densité de plantation (en % de la surface reboisée)	
			Moins de 1500 plants/hectare	Plus de 1500 plants/hectare
Brivadois	220	Pin noir d'Autriche Douglas Sapin de Vancouver	- 34 50	16 - -
Margeride	4 770	Pin sylvestre Pin à crochets Sapin Epicéa Douglas Sapin de Vancouver	2 - 11 29 11 -	4 1 1 40 - 1
Massif de la Chaise-Dieu	6 550	Pin sylvestre Sapin Epicéa Douglas Sapin de Vancouver Epicéa de Sitka	1 5 12 7 3 1	7 14 44 6 - -
Vallée de la Loire	170	Chêne rouvre Pin sylvestre	34 35	- 31
Velay occidental	1 120	Pin sylvestre Sapin Epicéa Douglas Epicéa de Sitka	22 - 19 9 4	- 2 44 - -
Massif du Mézenc - Meygal	2 370	Pin sylvestre Pin à crochets Sapin Epicéa Douglas Sapin de Vancouver	6 - 13 43 2 1	6 6 1 22 - -
Plateau granitique	8 130	Pin sylvestre Sapin Epicéa Douglas Epicéa de Sitka Mélèze du Japon	4 4 12 12 1 1	40 5 15 2 4 -
Chaîne des Boutières	1 840	Pin sylvestre Epicéa Douglas Epicéa de Sitka	1 28 - -	21 26 20 4
T O T A L	25 170			

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

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, catégorie de propriété et essence prépondérante

Structure élémentaire	Peuplements à feuillus prépondérants			Peuplements à conifères prépondérants			Total ha
	Domania l ha	Communal ha	Particulier ha	Domania l ha	Communal ha	Particulier ha	
Futaie régulière	30	590	7 270	2 720	7 230	75 480	93 320
Futaie irrégulière	-	440	8 480	790	3 110	34 860	47 680
Mélange futaie-taillis (1)	-	210	2 150	50	330	7 360	10 100
Taillis simple	-	460	10 210	-	-	-	10 670
TOTAL PAR PROPRIETE	30	1 700	28 110	3 560	10 670	117 700	161 770
TOTAL FEUILLUS - CONIFERES		29 840			131 930		

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

43 - Tableau 10

Formations boisées de production
Volume par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			TOTAL par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	300	8 000	299 700	308 000
	Chêne rouvre	1 600	9 100	813 500	824 200
	Chêne pubescent	-	100	130 500	130 600
	Hêtre	11 800	134 600	1 560 100	1 706 500
	Châtaignier	-	1 400	12 800	14 200
	Bouleau	600	22 300	98 000	120 900
	Frêne	-	3 300	115 400	118 700
	Peupliers non cultivés	-	-	12 800	12 800
	Autres feuillus	3 000	4 600	171 500	179 100 (1)
	Total feuillus	17 300	183 400	3 214 300	3 415 000
	Pin sylvestre	70 700	817 400	11 024 500	11 912 600
	Autres pins	19 200	19 900	11 500	50 600 (2)
	Sapin	171 900	691 500	6 925 300	7 788 700
	Epicéa	624 400	106 500	1 047 300	1 778 200
	Douglas	1 100	1 100	212 600	214 800
Autres conifères	900	27 100	61 600	89 600 (3)	
Total conifères	888 200	1 663 500	19 282 800	21 834 500	
T O T A L	905 500	1 846 900	22 497 100	25 249 500	
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	-	17 200	17 200
	Chêne rouvre	-	-	55 600	55 600
	Hêtre	-	-	1 300	1 300
	Bouleau	-	-	17 300	17 300
	Frêne	-	-	19 800	19 800
	Autres feuillus	-	-	35 500	35 500 (4)
	Total feuillus	-	-	146 700	146 700
	Pin sylvestre	-	5 500	772 600	778 100
	Epicéa	-	-	22 500	22 500
	Douglas	-	-	12 100	12 100
Epicéa de Sitka	-	-	2 800	2 800	
Total conifères	-	5 500	810 000	815 500	
T O T A L	-	5 500	956 700	962 200	
Total formations boisées de production	905 500	1 852 400	23 453 800	26 211 700	

(1) Dont merisier 33 %, tremble 16 %, aunes 12 %, petits érables 10 %, fruitiers 8 %

(2) Pin noir 56 %, pin à crochets 44 %

(3) Dont mélèze 71 %, épicea de Sitka 25 %

(4) Dont robinier 38 %, petits érables 28 %, ormes 26 %, merisier 6 %

43 - Tableau 10 Taillis (1)

Formations boisées de production

Volume des brins de taillis par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			TOTAL par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	-	600	105 300	105 900
	Chêne rouvre	-	300	274 300	274 600
	Chêne pubescent	-	-	94 300	94 300
	Hêtre	700	50 900	290 000	341 600
	Châtaignier	-	1 300	1 800	3 100
	Bouleau	-	15 500	18 400	33 900
	Frêne	-	200	17 900	18 100
	Autres feuillus	2 300	600	81 200	84 100 (2)
	T O T A L	3 000	69 400	883 200	955 600
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	-	17 200	17 200
	Chêne rouvre	-	-	4 700	4 700
	Bouleau	-	-	100	100
	Frêne	-	-	3 400	3 400
	Autres feuillus	-	-	22 500	22 500 (3)
	T O T A L	-	-	47 900	47 900
Total formations boisées de production		3 000	69 400	931 100	1 003 500

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

(2) Dont tremble 34 %, aunes 21 %, petits érables 14 %, noisetier 9 %, merisier 6 %

(3) Dont robinier 60 %, ormes 37 %

43 - Tableau 11

Formations boisées de production

Accroissement courant sur écorce par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			TOTAL par essence m3/an
		Domanial m3/an	Communal m3/an	Particulier m3/an	
Forêts de production	Chêne pédonculé	-	150	7 700	7 850
	Chêne rouvre	50	250	21 200	21 500
	Chêne pubescent	-	-	4 450	4 450
	Hêtre	450	3 900	41 350	45 700
	Châtaignier	-	100	550	650
	Bouleau	-	650	3 650	4 300
	Frêne	-	100	3 400	3 500
	Peupliers non cultivés	-	-	200	200
	Autres feuillus	150	150	7 200	7 500 (1)
	Total feuillus	650	5 300	89 700	95 650
	Pin sylvestre	1 650	28 500	403 900	434 050
	Autres pins	750	1 500	900	3 150 (2)
	Sapin	6 450	25 150	264 300	295 900
	Epicéa	18 250	7 150	65 500	90 900
	Douglas	100	100	19 800	20 000
Autres conifères	50	550	4 200	4 800 (3)	
Total conifères	27 250	62 950	758 600	848 800	
T O T A L	27 900	68 250	848 300	944 450	
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	-	700	700
	Chêne rouvre	-	-	1 400	1 400
	Hêtre	-	-	50	50
	Bouleau	-	-	150	150
	Frêne	-	-	900	900
	Autres feuillus	-	-	1 650	1 650 (4)
	Total feuillus	-	-	4 850	4 850
	Pin sylvestre	-	550	34 600	35 150
	Epicéa	-	-	2 550	2 550
	Douglas	-	-	1 850	1 850
Epicéa de Sitka	-	-	300	300	
Total conifères	-	550	39 300	39 850	
T O T A L	-	550	44 150	44 700	
Total formations boisées de production	27 900	68 800	892 450	989 150	

(1) Dont merisier 29 %, aunes 18 %, tremble 14 %, fruitiers 10 %, petits érables 9 %, saules 7 %, grands érables 5 %

(2) Pin à crochets 53 %, pin noir 47 %

(3) Dont épicéa de Sitka 51 %, mélèze 42 %, sapin de Vancouver 5 %

(4) Dont robinier 58 %, ormes 25 %, petits érables 11 %

43 - Tableau 11 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			TOTAL par essence m3/an
		Domainial m3/an	Communal m3/an	Particulier m3/an	
Forêts de production	Chêne pédonculé	-	-	2 550	2 550
	Chêne rouvre	-	-	9 000	9 000
	Chêne pubescent	-	-	3 600	3 600
	Hêtre	50	1 350	10 350	11 750
	Châtaignier	-	100	100	200
	Bouleau	-	550	1 450	2 000
	Frêne	-	-	750	750
	Autres feuillus	100	-	3 700	3 800 (2)
	T O T A L	150	2 000	31 500	33 650
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	-	700	700
	Chêne rouvre	-	-	100	100
	Frêne	-	-	100	100
	Autres feuillus	-	-	1 400	1 400 (3)
	T O T A L	-	-	2 300	2 300
Total formations boisées de production		150	2 000	33 800	35 950

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

(2) Dont aunes 32 %, tremble 27 %, petits érables 13 %, noisetier 7 %, fruitiers 6 %, saules 5 %

(3) Dont robinier 68 %, ormes 29 %

43 - Tableau 11.1

Formations boisées de production

Recrutement annuel moyen par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			TOTAL par essence m3/an
		Domanial m3/an	Communal m3/an	Particulier m3/an	
Forêts de production	Chêne pédonculé	-	-	500	500
	Chêne rouvre	-	50	2 550	2 600
	Chêne pubescent	-	-	1 350	1 350
	Hêtre	50	250	3 950	4 250
	Châtaignier	-	50	250	300
	Bouleau	-	50	500	550
	Frêne	-	50	600	650
	Autres feuillus	50	50	2 400	2 500 (1)
	Total feuillus	100	500	12 100	12 700
	Pin sylvestre	-	400	11 050	11 450
	Pin à crochets	-	50	-	50
	Sapin	200	300	4 750	5 250
	Epicéa	350	800	9 900	11 050
	Douglas	-	100	1 600	1 700
	Autres conifères	-	-	650	650 (2)
Total conifères	550	1 650	27 950	30 150	
T O T A L	650	2 150	40 050	42 850	
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	-	400	400
	Chêne rouvre	-	-	50	50
	Frêne	-	-	150	150
	Autres feuillus	-	-	500	500 (3)
	Total feuillus	-	-	1 100	1 100
	Pin sylvestre	-	50	1 300	1 350
	Epicéa	-	-	350	350
	Douglas	-	-	50	50
	Epicéa de Sitka	-	-	50	50
	Total conifères	-	50	1 750	1 800
T O T A L	-	50	2 850	2 900	
Total formations boisées de production	650	2 200	42 900	45 750	

(1) Dont merisier 24 %, petits érables 18 %, fruitiers 16 %, saules 13 %, noisetier 13 %, ormes 7 %

(2) Dont épicéa de Sitka 84 %, mélèze du Japon 12 %

(3) Ormes 73 %, robinier 12 %, grands érables 8 %, noisetier 7 %

43 - Tableau 11.1 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			TOTAL par essence m3/an
		Domanial m3/an	Communal m3/an	Particulier m3/an	
Forêts de production	Chêne pédonculé	-	-	100	100
	Chêne rouvre	-	-	1 850	1 850
	Chêne pubescent	-	-	1 250	1 250
	Hêtre	-	150	2 450	2 600
	Châtaignier	-	-	150	150
	Bouleau	-	50	400	450
	Frêne	-	50	250	300
	Autres feuillus	50	50	1 550	1 650 (2)
	T O T A L	50	300	8 000	8 350
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	-	400	400
	Chêne rouvre	-	-	50	50
	Frêne	-	-	100	100
	Autres feuillus	-	-	500	500 (3)
		T O T A L	-	-	1 050
Total formations boisées de production		50	300	9 050	9 400

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

(2) Dont petits érables 23 %, noisetier 20 %, fruitiers 15 %, saules 14 %, ormes 11 %, aunes 7 %

(3) Ormes 73 %, robinier 12 %, grands érables 8 %, noisetier 7 %

43 - Tableau 12

Formations boisées de production

Surface des peuplements par région forestière et type de peuplement

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

Région forestière Type de peuplement	Cezallier ha	Brivadois ha	Limagnes ha	Margeride ha	Massif de la Chaise-Dieu ha	Vallée de la Loire ha	Velay occidental ha	Massif du Mézenec-Meygal ha	Plateau granitique ha	Chaîne des Boutières ha	Total ha
S) Sapinière	-	-	-	710	720	-	910	2 130	50	300	4 820
Reboisements	-	110	-	1 990	150	-	370	1 150	70	-	3 840
Peuplements purs de pin	-	-	-	2 190	200	40	360	1 160	290	140	4 380
Champs boisés en pin	-	-	-	40	-	-	-	-	40	-	80
Bois de ferme de pin	-	-	-	70	40	-	-	-	-	-	110
Peuplements margi- naux de pin	-	-	-	180	-	-	130	290	-	-	600
Mélange pins-feuillus	-	70	-	780	240	40	-	220	140	-	1 490
Chênaie	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	40
Hêtraie	-	-	-	400	-	-	40	-	-	-	440
Peuplements margi- naux feuillus	-	40	-	-	-	-	40	40	40	-	160
Total	-	220	-	6 400	1 350	80	1 850	4 990	630	440	15 960
P) Sapinière	-	100	-	3 040	11 730	70	610	2 410	2 440	4 060	24 460
Reboisements	70	220	-	2 100	5 680	110	770	1 200	3 700	1 560	15 410
Peuplements purs de pin	-	1 010	40	2 200	2 500	2 550	1 570	2 250	8 980	1 180	22 280
Champs boisés en pin	-	230	120	3 910	1 530	110	630	640	8 200	550	15 920
Bois de ferme de pin	-	1 850	180	3 210	2 780	1 330	2 930	1 080	5 640	590	19 590
Peuplements margi- naux de pin	-	300	-	2 020	150	650	730	1 340	1 330	180	6 700
Mélange pins-feuillus	110	4 380	220	5 120	3 200	2 610	1 260	1 830	5 450	40	24 220
Chênaie	360	1 650	140	1 350	90	40	-	70	110	-	3 810
Hêtraie	30	-	-	1 160	200	-	520	360	110	-	2 380
Peuplements margi- naux feuillus	110	3 420	590	2 490	270	1 230	1 340	710	880	-	11 040
Total	680	13 160	1 290	26 600	28 130	8 700	10 360	11 890	36 840	8 160	145 810

43 - Tableau 12,1
 Terrains boisés
 Surface par type de peuplement
 Toutes propriétés

Type de peuplement	Formations boisées de production ha (1)	Autres formations boisées ha		Totaux ha
Sapinière	29 380	280		29 660
Pure	18 665	-		18 665
Mêlée de pin	3 795	-		3 795
Pessière	2 340	50		2 390
Sapinière mêlée de feuillus	4 580	230		4 810
Reboisements	19 390	140		19 530
Peuplements purs de pin	26 790	670		27 460
Champs boisés en pin	16 240	-		16 240
Bois de ferme de pin	19 700	310		20 010
Peuplements marginaux de pin	7 550	755		8 305
Désordonnés de versants	2 540	175		2 715
Accrus naturels	5 010	580		5 590
Peuplements mélangés pins-feuillus	25 970	590		26 560
Chênaie	3 850	770		4 620
Hêtraie	2 820	100		2 920
Peuplements marginaux feuillus	11 200	2 175		13 375
Désordonnés de versants	3 760	1 495		5 255
Accrus naturels	2 790	520		3 410
Forêts galeries	230	-		230
Bois de ferme feuillus	4 420	60		4 480
Forêts d'agrément	-	470		470
Totaux département	162 890	6 260		169 150

(1) Les surfaces boisées de production incluent 1 120 ha de coupes rases de moins de 5 ans sans régénération, englobées à l'intérieur des types indiqués

43 - Tableau 12.2 (S)

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

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

SAPINIÈRE

Margeride	14 300	208 800	223 100	250	7 350	7 600
Massif de la Chaise-Dieu	2 200	287 100	289 300	200	8 250	8 450
Velay occidental	4 200	220 800	225 000	150	7 400	7 550
Massif du Mézenc - Meygal	10 200	572 500	582 700	450	19 150	19 600
Plateau granitique	-	8 200	8 200	-	300	300
Chaîne des Boutières	-	69 400	69 400	-	1 900	1 900
Total	30 900	1 366 800	1 397 700	1 050	44 350	45 400

REBOISEMENTS

Brivadois	-	1 100	1 100	-	100	100
Margeride	11 000	102 700	113 700	300	5 550	5 850
Massif de la Chaise-Dieu	-	9 400	-	-	550	550
Velay occidental	-	99 900	99 900	-	2 800	2 800
Massif du Mézenc - Meygal	600	105 000	105 600	50	5 400	5 450
Plateau granitique	-	1 100	1 100	-	150	150
Total	11 600	319 200	330 800	350	14 550	14 900

PEUPELEMENTS PURS DE PIN

Margeride	6 800	337 100	343 900	200	13 850	14 050
Massif de la Chaise-Dieu	100	63 700	63 800	-	1 650	1 650
Vallée de la Loire	4 400	5 400	9 800	100	100	200
Velay occidental	-	49 400	49 400	-	2 300	2 300
Massif du Mézenc - Meygal	9 700	194 700	204 400	300	5 700	6 000
Plateau granitique	2 700	32 300	35 000	100	1 350	1 450
Chaîne des Boutières	3 400	15 500	18 900	200	500	700
Total	27 100	698 100	725 200	900	25 450	26 350

CHAMPS BOISES EN PIN

Margeride	-	7 500	7 500	-	700	700
Plateau granitique	-	4 000	4 000	-	400	400
Total	-	11 500	11 500	-	1 100	1 100

BOIS DE FERME DE PIN

Margeride	-	3 600	3 600	-	300	300
Massif de la Chaise-Dieu	-	400	400	-	50	50
Total	-	4 000	4 000	-	350	350

.../...

43 - Tableau 12.2 (S) suite

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
PEUPELEMENTS MARGINAUX DE PIN						
Margeride	-	10 800	10 800	-	700	700
Velay occidental	800	3 600	4 400	50	200	250
Massif du Mézenc - Meygal	-	33 200	33 200	-	850	850
Total	800	47 600	48 400	50	1 750	1 800
MELANGE PINS - FEUILLUS						
Brivadois	300	4 900	5 200	-	200	200
Margeride	63 000	25 100	88 100	1 600	900	2 500
Massif de la Chaise-Dieu	15 300	30 800	46 100	500	650	1 150
Vallée de la Loire	900	-	900	50	-	50
Massif du Mézenc - Meygal	20 700	5 900	26 600	750	250	1 000
Plateau granitique	2 000	6 900	8 900	100	350	450
Total	102 200	73 600	175 800	3 000	2 350	5 350
CHENAIE						
Margeride	6 500	-	6 500	100	-	100
HETRAIE						
Margeride	11 500	33 300	44 800	150	750	900
Velay occidental	700	-	700	-	-	-
Total	12 200	33 300	45 500	150	750	900
PEUPELEMENTS MARGINAUX FEUILLUS						
Brivadois	1 600	-	1 600	50	-	50
Velay occidental	500	2 400	2 900	50	50	100
Massif du Mézenc - Meygal	6 800	-	6 800	200	-	200
Plateau granitique	500	700	1 200	50	50	100
Total	9 400	3 100	12 500	350	100	450
TOTAL SOUMIS	200 700	2 557 200	2 757 900	5 950	90 750	96 700

43 - Tableau 12.2 (P)

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
SAPINIÈRE						
Brivadois	-	40 000	40 000	-	950	950
Margeride	61 100	664 400	725 500	1 500	20 650	22 150
Massif de la Chaise-Dieu	146 200	3 529 300	3 675 500	4 350	138 200	142 550
Vallée de la Loire	600	39 200	39 800	-	1 000	1 000
Velay occidental	36 500	63 400	99 900	500	2 000	2 500
Massif du Mézenc - Meygal	28 000	551 100	579 100	600	20 600	21 200
Plateau granitique	19 200	772 100	791 300	500	23 500	24 000
Chaîne des Boutières	8 600	1 190 800	1 199 400	300	41 950	42 250
Total	300 200	6 850 300	7 150 500	7 750	248 850	256 600

REBOISEMENTS

Cézallier	1 700	-	1 700	100	-	100
Brivadois	3 200	2 200	5 400	250	250	500
Margeride	12 600	51 100	63 700	650	4 650	5 300
Massif de la Chaise-Dieu	110 700	610 000	720 700	2 300	39 150	41 450
Vallée de la Loire	2 300	1 300	3 600	100	100	200
Velay occidental	200	43 100	43 300	-	1 850	1 850
Massif du Mézenc - Meygal	18 900	56 400	75 300	900	5 500	6 400
Plateau granitique	13 300	339 400	352 700	550	20 050	20 600
Chaîne des Boutières	-	99 600	99 600	-	10 250	10 250
Total	162 900	1 203 100	1 366 000	4 850	81 800	86 650

PEUPELEMENTS PURS DE PIN

Brivadois	2 900	187 000	189 900	100	6 600	6 700
Limagnes	-	5 900	5 900	-	300	300
Margeride	21 000	344 200	365 200	800	13 050	13 850
Massif de la Chaise-Dieu	15 200	521 100	536 300	750	18 750	19 500
Vallée de la Loire	28 400	379 500	407 900	850	14 650	15 500
Velay occidental	11 800	247 400	259 200	300	6 600	6 900
Massif du Mézenc - Meygal	11 400	255 100	266 500	400	10 550	10 950
Plateau granitique	94 900	1 643 600	1 738 500	2 850	62 200	65 050
Chaîne des Boutières	1 700	334 800	336 500	50	10 600	10 650
Total	187 300	3 918 600	4 105 900	6 100	143 300	149 400

CHAMPS BOISÉS EN PIN

Brivadois	-	33 500	33 500	-	1 200	1 200
Limagnes	1 100	800	1 900	50	100	150
Margeride	19 000	444 900	463 900	800	20 350	21 150
Massif de la Chaise-Dieu	400	324 900	325 300	50	12 450	12 500
Vallée de la Loire	-	14 100	14 100	-	450	450
Velay occidental	200	110 200	110 400	-	2 550	2 550
Massif du Mézenc - Meygal	300	77 000	77 300	-	3 350	3 350
Plateau granitique	37 600	1 475 600	1 513 200	1 200	64 250	65 450
Chaîne des Boutières	100	72 100	72 200	-	3 800	3 800
Total	58 700	2 553 100	2 611 800	2 100	108 500	110 600

43 - Tableau 12.2 (P) suite 1

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
BOIS DE FERME DE PIN						
Brivadois	17 400	172 600	190 000	700	8 800	9 500
Limagnes	800	34 400	35 200	-	1 750	1 750
Margeride	1 400	505 100	506 500	100	21 600	21 700
Massif de la Chaise-Dieu	42 100	357 900	400 000	2 400	16 500	18 900
Vallée de la Loire	19 600	224 400	244 000	950	10 250	11 200
Velay occidental	30 600	439 700	470 300	1 000	9 800	10 800
Massif du Mézenc - Meygal	100	148 100	148 200	-	7 000	7 000
Plateau granitique	134 300	673 400	807 700	3 200	30 650	33 850
Chaîne des Boutières	400	126 000	126 400	50	5 400	5 450
Total	246 700	2 681 600	2 928 300	8 400	111 750	120 150
PEUPLEMENTS MARGINAUX DE PIN						
Brivadois	3 300	9 400	12 700	50	350	400
Margeride	1 600	67 300	68 900	50	3 500	3 550
Vallée de la Loire	16 300	5 100	21 400	800	550	1 350
Velay occidental	7 500	61 600	69 100	300	1 950	2 250
Massif du Mézenc - Meygal	5 400	70 300	75 700	300	2 600	2 900
Plateau granitique	6 500	46 500	53 000	150	3 100	3 250
Chaîne des Boutières	-	31 200	31 200	-	900	900
Total	40 600	291 400	332 000	1 650	12 950	14 600
MELANGE PINS - FEUILLUS						
Cézallier	4 800	1 600	6 400	250	100	350
Brivadois	173 300	272 900	446 200	6 250	11 300	17 550
Limagnes	-	27 000	27 000	-	1 400	1 400
Margeride	185 700	413 000	598 700	5 150	14 550	19 700
Massif de la Chaise-Dieu	183 800	456 800	640 600	5 400	18 300	23 700
Vallée de la Loire	147 100	251 500	398 600	3 900	6 500	10 400
Velay occidental	47 500	168 900	216 400	1 250	4 500	5 750
Massif du Mézenc - Meygal	153 800	200 000	353 800	4 900	3 900	8 800
Plateau granitique	194 500	497 400	691 900	4 900	18 100	23 000
Chaîne des Boutières	1 100	7 400	8 500	50	250	300
Total	1 091 600	2 296 500	3 388 100	32 050	78 900	110 950
CHENAIE						
Cézallier	2 500	-	2 500	100	-	100
Brivadois	157 500	21 400	178 900	500	1 150	4 650
Limagnes	14 800	-	14 800	400	-	400
Margeride	218 100	8 400	226 500	4 400	400	4 800
Massif de la Chaise-Dieu	9 800	5 600	15 400	250	100	350
Vallée de la Loire	8 900	100	9 000	150	-	150
Massif du Mézenc - Meygal	6 500	-	6 500	200	-	200
Plateau granitique	7 800	-	7 800	200	-	200
Total	425 900	35 500	461 400	9 200	1 650	10 850

43 - Tableau 12.2 (P) suite 2

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

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

HETRAIE

Cézallier	7 700	-	7 700	250	-	250
Margeride	117 800	10 000	127 800	1 600	400	2 000
Massif de la Chaise-Dieu	57 900	6 200	64 100	950	100	1 050
Velay occidental	62 200	-	62 200	1 300	-	1 300
Massif du Mézenc - Meygal	61 200	20 900	82 100	1 050	450	1 500
Plateau granitique	11 400	26 700	38 100	250	300	550
Total	318 200	63 800	382 000	5 400	1 250	6 650

PEUPELEMENTS MARGINAUX FEUILLUS

Cézallier	2 400	-	2 400	50	-	50
Brivadois	145 700	24 300	170 000	4 500	1 850	6 350
Limagnes	32 800	6 700	39 500	1 700	650	2 350
Margeride	90 300	28 900	119 200	2 450	1 250	3 700
Massif de la Chaise-Dieu	27 600	5 300	32 900	950	550	1 500
Vallée de la Loire	54 500	-	54 500	2 200	-	2 200
Velay occidental	34 200	65 800	100 000	1 850	2 400	4 250
Massif du Mézenc - Meygal	59 600	55 700	115 300	2 150	1 300	3 450
Plateau granitique	81 800	12 200	94 000	1 200	950	2 150
Total	528 900	198 900	727 800	17 050	8 950	26 000
TOTAL PARTICULIER	3 361 000	20 092 800	23 453 800	94 550	797 900	892 450

Formations boisées de production

Accroissement courant, recrutement annuel moyen et production brute annuelle moyenne par type de peuplement

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

Type de peuplement	Surface totale ha	Accroissement courant par hectare		Recrutement annuel moyen par hectare		Production brute annuelle moyenne par hectare		
		feuillus m3/ha/an	conifères m3/ha/an	feuillus m3/ha/an	conifères m3/ha/an	feuillus m3/ha/an	conifères m3/ha/an	totale m3/ha/an
S) Sapinière	4 820	0.22	9.2	0.02	0.16	0.24	9.36	9.60
Reboisements	3 840	0.09	3.79	0.03	0.24	0.12	4.03	4.15
Peuplements purs de pin	4 380	0.21	5.81	0.03	0.09	0.24	5.9	6.14
Champs boisés en pin	80	-	13.75	-	0.23	-	13.98	13.98
Bois de ferme de pin	110	-	3.18	-	0.71	-	3.89	3.89
Peuplements marginaux de pin	600	0.08	2.92	0.01	0.08	0.09	3	3.09
Mélange pins - feuillus	1 490	2.01	1.58	0.16	0.04	2.17	1.62	3.79
Chênaie	40	2.5	-	-	-	2.5	-	2.5
Hêtraie	440	0.34	1.70	-	-	0.34	1.70	2.04
Peuplements marginaux feuillus	160	2.19	0.63	0.12	-	2.31	0.63	2.94
T O T A L	15 960	0.37	5.69	0.04	0.15	0.41	5.84	6.25
P) Sapinière	24 460	0.32	10.17	0.03	0.13	0.35	10.3	10.65
Reboisements	15 410	0.31	5.31	0.06	0.76	0.37	6.06	6.43
Peuplements purs de pin	22 280	0.27	6.43	0.04	0.1	0.31	6.53	6.84
Champs boisés en pin	15 920	0.13	6.82	0.02	0.31	0.15	7.13	7.28
Bois de ferme de pin	19 590	0.43	5.70	0.05	0.27	0.48	5.97	6.45
Peuplements marginaux de pin	6 700	0.25	1.93	0.11	0.04	0.36	1.97	2.33
Mélange pins - feuillus	24 220	1.32	3.26	0.13	0.08	1.45	3.34	4.79
Chênaie	3 810	2.41	0.43	0.35	-	2.76	0.43	3.19
Hêtraie	2 380	2.27	0.53	0.26	0.01	2.52	0.53	3.05
Peuplements marginaux feuillus	11 040	1.54	0.81	0.31	0.01	1.85	0.82	2.67
T O T A L	145 810	0.65	5.47	0.09	0.20	0.74	5.67	6.41

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

43 - Tableau 14

Formations boisées de production

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

Essence	Catégorie de dimension	Volume total m3	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie I %	Catégorie II %	Catégorie III %
Feuillus de futaie	Petit bois	1 123 300	-	0.5	99.5
	Moyen bois	1 002 800	1.8	50.9	47.3
	Gros bois	432 100	10.2	83.6	6.2
	T O T A L	2 558 200	2.4	34.3	63.3
Feuillus de taillis	Petit bois	959 700	-	0.2	99.8
	Moyen bois	27 900	-	33.7	66.3
	T O T A L	987 600	-	1.1	98.9
Conifères	Petit bois	6 174 100	-	1.9	98.1
	Moyen bois	10 995 900	3.6	66.8	29.6
	Gros bois	5 480 000	15.5	83.5	1
	T O T A L	22 650 000	5.5	53.1	41.4

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus, il convient d'ajouter 15 900 m3 d'arbres têtards au volume du taillis

43 - Tableau 14.1

Formations boisées de production

Nombre d'arbres susceptibles de fournir des poteaux,
par région forestière, essence et dimension de poteaux

Toutes propriétés

Régions forestières	Nombre de pins (en milliers)		Nombre de sapins, épicéas (en milliers)		TOTAL	
	1ère dimension	2ème dimension	1ère dimension	2ème dimension	en milliers	en % du nombre total de résineux(1)
Cezallier-Brivadois	-	14	-	-	14	14
Limagne						
Margeride	150	134	151	203	638	4
Massif de la Chaise-Dieu	185	533	1 727	1 623	4 068	21
Vallée de la Loire	99	120	32	79	330	7
Velay occidental	22	64	52	127	265	5
Massif du Mézenc-Meygal	117	90	214	334	755	8
Plateau granitique	1 684	1 098	445	606	3 833	13
Chaîne des Boutières	72	152	575	679	1 478	24
Departement	2 329	2 205	3 196	3 651	11 381(2)	

N.B. - Ont été retenus comme arbres susceptibles de fournir des poteaux : les arbres sains, exempts de gélivures, piqûres, noeux vicieux, frotures, bosses, baïonnettes, couronnes de noeuds trop prononcées, fibre torse; à décroissance régulière, ne comportant ni courbure localisée ni générale, et répondant aux conditions de dimension suivantes :

1ère dimension : Diamètre à 1,30 m compris entre 16 et 29 cm

Diamètre à 6 m supérieur à 12 cm.

2ème dimension : Diamètre à 1,30 m compris entre 22 et 35 cm

Diamètre à 8 m supérieur à 15 cm.

(1) Le pourcentage indiqué est relatif au nombre d'arbres susceptibles de fournir des poteaux, par rapport au nombre total des résineux existant dans la région.

(2) A ce total, il convient d'ajouter 207 milliers d'arbres autres que pins, sapin et épicéa, susceptibles de fournir des poteaux (douglas principalement).

Formations boisées de production

Surface des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et le type de peuplement

Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Conditions d'exploitation			Débardage sans création de nouvelles infrastructures			Débardage avec création de nouvelles infrastructures			Total ha
	Distance mesurée le long de la pente			Distance mesurée le long de la pente			Distance mesurée le long de la pente			
	moins de 200 m ha	200 m à 500 m ha	plus de 500 m ha	moins de 200 m ha	200 m à 500 m ha	plus de 500 m ha	moins de 200 m ha	200 m à 500 m ha	plus de 500 m ha	
Sapinière	1 950	1 140	870	-	-	-	-	-	-	3 960
Reboisements	270	140	450	-	-	-	-	-	-	860
Peuplements purs de pin	1 220	420	1 450	40	150	3 280	-	-	-	3 280
Champs boisés en pin	-	170	390	-	-	560	-	-	-	560
Bois de ferme de pin	1 100	630	2 040	-	-	3 770	-	-	-	3 770
Peuplements marginaux de pin	200	190	120	-	-	610	-	-	-	610
Mélange pins - feuillus	40	40	-	-	-	80	-	-	-	80
Chênaie	-	30	40	-	-	110	-	-	-	110
Hêtraie	-	90	240	-	-	420	-	-	-	420
Peuplements feuillus marginaux	270	90	40	-	-	180	-	-	-	180
	170	220	340	20	210	960	-	-	-	960
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	40	-	-	40	-	-	-	40
	-	-	130	-	-	130	-	-	-	130
	-	-	310	-	-	310	-	-	-	310
	-	80	40	-	-	40	-	-	-	40
	-	-	40	-	-	40	-	-	-	40
T O T A L	4 700	2 360	5 070	40	150	12 320	20	310	3 640	3 640
	690	890	1 730	-	-	-	-	-	-	-

M.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 du sondage,
la deuxième à des pentes supérieures à 30 %

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

Type de peuplement	Conditions d'exploitation			Débardage sans création de nouvelles infrastructures		Débardage avec création de nouvelles infrastructures		Total ha
	Distance mesurée le long de la pente			Distance mesurée le long de la pente		Distance mesurée le long de la pente		
	moins de 200 m ha	200 m à 500 m ha	plus de 500 m ha	moins de 200 m ha	200 m à 500 m ha	plus de 500 m ha	plus de 500 m ha	
Sapinière	5 380	6 160	5 700	-	-	-	17 240	
Reboisements	1 290	1 280	4 230	320	100	-	7 220	
Peuplements purs de pin	3 620	2 750	4 010	-	-	-	10 380	
	1 260	820	2 820	130	-	-	5 030	
Champs boisés en pin	3 510	5 200	5 830	-	-	-	14 540	
	1 930	2 560	3 150	-	-	100	7 740	
	5 450	5 780	4 120	-	-	-	15 350	
	370	160	40	-	-	-	570	
Bois de ferme de pin	5 840	6 000	4 990	-	-	250	17 080	
Peuplements marginaux de pin	370	880	1 260	-	-	-	2 510	
	1 230	1 560	810	-	-	-	3 600	
	940	980	1 180	-	-	-	3 100	
Mélange pins - feuillus	3 200	2 900	2 910	-	-	250	9 260 (1)	
	1 800	4 250	7 230	950	490	-	14 720	
Chênaie	420	740	680	-	-	-	1 840	
	300	670	890	-	-	110	1 970	
Hêtraie	-	110	740	-	-	-	850	
	530	240	510	250	-	-	1 530	
Peuplements marginaux feuillus	1 430	1 520	940	-	-	-	3 890	
	1 210	2 630	2 900	180	230	-	7 150	
TOTAL	30 080	32 720	30 730	-	-	500	94 030	
	10 000	14 470	24 210	1 830	1 030	-	51 540	

(1) Il convient d'ajouter 240 ha de peuplements actuellement inexploitable

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

43 - 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					
	Distance mesurée le long de la pente						Distance mesurée le long de la pente					
	Moins de 200 m		200 m à 500 m		Plus de 500 m		200 m à 500 m		Plus de 500 m		Plus de 500 m	
Type de peuplement	Volume total m ³	dont caté- gories I + II m ³	Volume total m ³	dont caté- gories I + II m ³	Volume total m ³	dont caté- gories I + II m ³	Volume total m ³	dont caté- gories I + II m ³	Volume total m ³	dont caté- gories I + II m ³	Volume total m ³	dont caté- gories I + II m ³
Sapinière	597 000	524 000	339 200	288 300	169 500	129 600	-	-	-	-	-	-
Reboisements	65 100	56 700	20 200	10 100	206 700	197 100	-	-	-	-	-	-
Peuplements purs de pin	142 200	109 300	41 700	33 700	97 400	18 500	-	-	-	-	-	-
Champs boisés en pin	-	-	19 600	12 000	29 900	-	-	-	-	-	-	-
Bois de ferme de pin	189 200	117 800	75 200	30 800	330 000	196 000	-	-	-	-	8 500	7 100
Peuplements marginaux de pin	37 300	27 000	66 000	54 800	19 000	1 900	-	-	-	-	-	-
Mélange pins-feuillus	7 500	1 900	4 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chênaie	1 500	500	2 100	-	400	400	-	-	-	-	-	-
Hêtraie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peuplements marginaux feuillus	2 200	800	10 500	4 800	13 100	6 700	-	-	-	-	-	-
Chêne	14 700	6 200	5 700	2 100	2 200	700	-	-	-	-	-	-
Hêtre	15 700	11 700	-	-	62 900	22 900	-	-	-	-	-	-
Peuplements marginaux feuillus	6 300	1 600	18 500	5 000	38 700	20 400	2 000	1 200	31 700	10 000	-	-
Chêne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hêtre	-	-	-	-	6 500	2 200	-	-	-	-	-	-
Peuplements marginaux feuillus	-	-	-	-	9 900	-	-	-	-	-	-	-
Chêne	-	-	-	-	35 600	33 000	-	-	-	-	-	-
Hêtre	-	-	-	-	6 900	-	-	-	-	-	-	-
Peuplements marginaux feuillus	-	-	2 700	1 000	2 900	1 700	-	-	-	-	-	-
T O T A L	955 300	766 000	472 700	357 600	690 100	374 100	2 000	1 200	40 200	17 100	-	-
	123 400	91 500	132 700	85 000	341 500	257 000	-	-	-	-	-	-

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

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					
	Distance mesurée le long de la pente						Distance mesurée le long de la pente					
	Moins de 200 m		200 m à 500 m		Plus de 500 m		200 m à 500 m		Plus de 500 m		Plus de 500 m	
	Volume total m ³	dont caté- gorie I + II m ³	Volume total m ³	dont caté- gorie I + II m ³	Volume total m ³	dont caté- gorie I + II m ³	Volume total m ³	dont caté- gorie I + II m ³	Volume total m ³	dont caté- gorie I + II m ³	Volume total m ³	dont caté- gorie I + II m ³
Sapinière	1 709 600	1 263 300	1 715 600	1 267 900	1 753 200	1 363 000	-	-	-	-	-	-
Reboisements	424 600	364 300	443 600	329 100	1 049 900	733 400	53 000	38 800	1 000	-	-	-
Peuplements purs de pin	301 500	123 800	136 900	38 900	300 800	137 800	-	-	-	-	-	-
Champs boisés en pin	49 600	26 400	65 100	43 800	498 700	233 800	13 400	-	-	-	-	-
Bois de ferme de pin	466 900	194 500	1 145 200	637 500	1 175 200	653 000	-	-	-	-	-	-
Peuplements margi- naux de pin	377 900	171 000	385 100	143 000	541 200	268 600	-	-	14 400	-	-	11 700
Peuplements margi- naux de feuillus (1)	977 800	295 100	934 700	228 500	615 000	265 600	-	-	-	-	-	-
Chêne	51 500	24 300	32 000	12 800	800	-	-	-	-	-	-	-
Chêne	827 100	305 200	1 047 400	518 700	739 600	353 800	-	-	19 400	-	-	6 600
Peuplements margi- naux de feuillus (1)	95 500	4 600	77 300	41 000	122 000	36 000	-	-	-	-	-	-
Chêne	43 500	9 800	62 200	21 100	56 600	36 200	-	-	-	-	-	-
Chêne	81 400	38 700	51 900	26 800	36 400	4 600	-	-	-	-	-	-
Chêne	449 200	124 100	544 300	278 800	415 800	188 900	-	-	26 800	-	-	10 500
Chêne	145 300	45 600	608 500	303 700	892 700	304 800	153 900	50 000	126 400	-	-	86 300
Hêtre	47 600	19 200	185 500	23 000	43 900	2 300	-	-	-	-	-	-
Hêtre	11 100	-	65 700	13 100	99 800	26 600	-	-	7 800	-	-	-
Hêtre	-	-	38 100	27 700	40 500	8 300	-	-	-	-	-	-
Hêtre	130 400	107 700	8 500	-	124 200	57 900	40 300	30 100	-	-	-	-
Hêtre	85 400	20 500	153 800	82 400	83 600	18 900	-	-	-	-	-	-
Hêtre	52 800	2 400	158 500	89 300	188 200	85 300	3 700	600	1 800	-	-	-
TOTAL	4 908 600	2 355 500	5 963 700	3 124 500	5 224 200	3 027 800	264 300	119 500	46 200	-	-	17 100
	1 420 100	785 000	1 896 200	1 002 600	3 553 900	1 751 000	-	-	151 400	-	-	98 000

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

(1) Il convient d'ajouter un volume de 25 200 m³ dont 1 200 m³ de bois d'oeuvre, actuellement inexploitable

43 - Tableau 16

Formations boisées de production

Surface des peuplements selon la densité de leur couvert

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

Peuplements	Densité de couvert des peuplements						T O T A L ha
	non recensables (1) ha	10 % à 24 % (2) ha	25 % à 49 % (2) ha	50 % à 74 % (2) ha	75 % et plus (2) ha		
S) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	-	-	280	40	1 410	1 730	
Peuplements à conifères prépondérants (3)	1 430	-	1 070	2 840	8 890	14 230	
T O T A L	1 430	-	1 350	2 880	10 300	15 960	
P) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	2 030	370	1 520	5 440	18 750	28 110	
Peuplements à conifères prépondérants (3)	8 230	2 310	6 320	14 570	86 270	117 700	
T O T A L	10 260	2 680	7 840	20 020	105 050	145 810	
TOTAL TOUTES PROPRIETES	11 690	2 680	9 190	22 900	115 350	161 770	

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

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

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

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								T O T A L ha
	Moins de 20 m ³		20 à 50 m ³	50 à 150 m ³	150 à 250 m ³	250 à 400 m ³	Plus de 400 m ³	T O T A L ha	
	Surface totale ha	dont surface des peuplements non recensables ha	ha	ha	ha	ha	ha		
S) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	450	-	110	450	620	100	-	1 730	
Peuplements à conifères prépondérants(1)	2 130	1 400	1 140	4 520	2 690	2 400	1 350	14 230	
T O T A L	2 580	1 400	1 250	4 970	3 310	2 500	1 350	15 960	
P) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	4 470	2 030	6 920	9 980	4 850	1 690	200	28 110	
Peuplements à conifères prépondérants(1)	15 930	7 540	13 740	35 160	22 180	19 720	10 990	117 700	
T O T A L	20 400	9 570	20 660	45 140	27 010	21 410	11 190	145 810	
TOTAL TOUTES PROPRIETES	22 980	10 970	21 910	50 110	30 320	23 910	12 540	161 770	

(1) cf. note 3 du tableau 16

43 - Tableau 18

Formations arborées

Arbres épars dans les landes et dans les terrains agricoles

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Taillis (2)		Arbres d'autres types		Volume total m ³
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Volume m ³	Nombre d'arbres en centaines	Volume (4) m ³		
Chêne pédonculé	90	1 300	-	-	-	1 300	
Chêne rouvre	773	4 700	1 100	258	4 600	10 400	
Chêne pubescent	507	3 900	-	-	-	3 900	
Frêne	887	43 800	7 100	1 306	55 500	106 400	
Peupliers non cultivés	40	300	1 100	80	7 800	9 200	
Autres feuillus (3)	1 139	35 100	7 700	340	32 100	74 900	
Pin sylvestre	4 859	70 700	-	-	-	70 700	
Sapin	49	4 900	-	-	-	4 900	
T O T A L	8 344	164 700	17 000	1 984	100 000	281 700	

(1) Arbres ni têtards, ni d'émonde

(2) Taillis normal et taillis perché des têtards

(3) Ormes, noyer, merisier, grands érables, fruitiers, saules, robinier, tilleul, petits érables, aunes

(4) Le volume de 8 047 billes de pied de têtards sans valeur n'a pas été mesuré

Formations arborées

Haies (1)

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale(2)		Taillis (3)		Arbres d'autres types		Volume total m ³
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Volume m ³	Volume m ³	Nombre d'arbres en centaines	Volume (4) m ³	
Chêne pédonculé	521	10 600	2 200		171	7 000	19 800
Chêne rouvre	996	48 900	6 500		244	18 100	73 500
Hêtre	947	58 400	7 500		-	-	65 900
Bouleau	68	2 500	-		-	-	2 500
Frêne	3 114	106 700	56 100		3 231	110 600	273 400
Peupliers non cultivés	292	32 200	3 700		276	18 900	54 800
Autres feuillus (5)	3 290	109 700	73 200		886	21 100	204 000
Pin sylvestre	774	19 400	-		-	-	19 400
Autres conifères	39	28 300	-		-	-	28 300
T O T A L	10 041	416 700	149 200		4 808	175 700	741 600

(1) Il s'agit des haies contenant des arbres recensables à l'exclusion des lignes de broussailles sans arbres (Rappel de la longueur totale = 8 628 km)

(2) cf. note 1 du tableau 18

(3) cf. note 2 du tableau 18

(4) Le volume de 14 784 billes de pied de têtards sans valeur n'a pas été mesuré

(5) Aunes, ormes, saules, petits érables, robinier, grands érables, fruitiers, merisier, noyer, noisetier, tilleul, tremble

43 - Tableau 20
Formations arborées
Alignements
Nombre d'arbres et volume par essence
Toutes propriétés

Essence	Arbres de forme futaie (1)		Arbres d'autres types
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Volume m ³
Chêne rouvre	-	-	500
Frêne	58	1 500	3 800
Peupliers cultivés	69	4 700 (3)	-
Peupliers non cultivés	36	2 400	-
Autres feuillus (2)	32	1 900	9 000
Epicéa	-	-	500
T O T A L	195	10 500	13 800

(1) Arbres de forme futaie non émondés

(2) Grands érables, tilleul, aunes

(3) L'accroissement courant n'a pas été mesuré. L'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 150 m³/an

N.B. La longueur des alignements a été calculée à 394 km

IV - ANALYSE DES RESULTATS - ET EVOLUTION DE LA SITUATION FORESTIERE

de 1969 à 1979

- 1 - GENERALITES
- 2 - LES SURFACES
- 3 - VOLUMES ET ACCROISSEMENTS
- 4 - LES PRINCIPALES ESSENCES
- 5 - CONCLUSIONS

1 - GENERALITES -

La situation forestière du département de la HAUTE-LOIRE, telle qu'elle apparaît à la suite du deuxième inventaire réalisé en 1979, est décrite dans les tableaux des tomes I et II de la présente publication.

Il est rappelé que le premier inventaire de ce département a été réalisé dix ans plus tôt, et plus précisément de mars 1969 à octobre 1970. Entre ces deux inventaires, la méthodologie initialement mise en oeuvre a été progressivement adaptée et perfectionnée, à la lumière de l'expérience acquise et compte tenu des avis exprimés par les utilisateurs des résultats de l'inventaire.

C'est ainsi que la notion de formation boisée de production est devenue plus restrictive : certaines formations boisées marginales situées dans des conditions de relief difficiles n'ont plus été considérées comme productives ou exploitables. Seules les surfaces de ces formations sont indiquées, sans précisions sur les essences qui y sont représentées ni sur leurs volume et accroissement.

Il en est de même de la notion de "type de peuplement" qui a quelque peu évolué en une dizaine d'années, en tendant à introduire, au niveau de l'analyse, un mode de classification globale par ensembles homogènes alors que, précédemment, cette classification était plus ponctuelle.

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

2 - LES SURFACES -

Les surfaces boisées totales sont passées de 160 865 ha en 1969-70 à 169 149 ha en 1979. L'augmentation de surface boisée en dix ans a donc été d'environ 8 000 ha. En fait on a constaté une légère diminution des surfaces boisées (défrichements, extension de la voierie forestière, coupes rases sans régénération) compensée par environ 11 000 ha de landes et surtout de terrains agricoles reboisés ou passés à la forêt par voie d'accrus naturels.

Cette extension de la surface boisée s'est faite pour l'essentiel sur le Plateau granitique et en Margeride (5 000 ha) et accessoirement dans la chaîne des Boutières et la vallée de la Loire (2 500 ha). En contrepartie, on constate un léger retrait de la forêt dans le nord-ouest du département (Brivadois et Limagne).

Si l'on considère maintenant les seules formations boisées de production, on constate que l'augmentation nette de superficie boisée ne serait plus que de 4 500 ha au lieu de 8 000. Cette différence s'explique par le fait que davantage de formations boisées sur versants abrupts ont été considérées en 1979 comme inexploitable et classées comme forêts de protection.

Les superficies en lande sont passées en 10 ans de 51 420 ha à 39 960 ha, soit une diminution nette d'environ 11 500 ha. Cette forte diminution est due pour une part aux reboisements et accrus naturels notamment en Margeride et sur le Plateau granitique, mais également pour une part importante au retour à l'agriculture, notamment dans le Brivadois.

La tendance est donc à un ré-équilibre et à une stabilisation de l'équilibre agro-sylvicole, le domaine intermédiaire indécis des landes se restreignant au profit de l'agriculture et de la forêt.

Les superficies improductives du point de vue des productions végétales voient leur surface augmenter d'environ 8 000 ha par le développement de la voierie, de l'urbanisation et de l'industrialisation (Le Puy et Brioude), et ce malgré le caractère encore essentiellement rural de ce département montagnard.

Répartition entre feuillus et conifères

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

	Forêts soumises au régime forestier		Forêts particulières		Totaux	
	ha	%	ha	%	ha	%
Feuillus	1 730	10,8	28 110	19,3	29 840	18,4
Conifères	14 230	89,2	117 700	80,7	131 930	81,6
TOTAUX	15 960	100,0	145 810	100,0	161 770	100,0

On ne peut manquer d'être frappé par l'importance des conifères (plus de 80 % des forêts) qui place le département de la Haute-Loire parmi les premiers en France ; à titre de comparaison, cette proportion est de 88 % dans les Landes. Cette importance des conifères est le fait du pin sylvestre qui couvre à lui seul 85 960 ha.

En 1969, les proportions respectives des feuillus et des conifères étaient de 23,3 % et 76,7 %. L'augmentation de la superficie des conifères est surtout due à l'épicéa qui passe de 10 150 ha en 1969 à 15 700 ha en 1979. Par contre les surfaces de pin sylvestre sont stables, et celles de sapin n'augmentent que très légèrement.

Répartition suivant les structures forestières -

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

	Feuillus (ha)	Conifères (ha)
Futaie régulière	7 890	85 430
Futaie irrégulière	8 920	38 760
Mélange futaie-taillis	2 360	7 740
Taillis simple	10 670	-
T O T A U X	29 840	131 930

Parmi les conifères, la proportion des futaies irrégulières atteint presque 30 % du total (près de 50 % si l'on considère les seules sapinières). Cette proportion importante s'explique par les considérations suivantes :

- le morcellement de nombreux peuplements : les parcelles y sont si minuscules qu'il n'a pas été possible de considérer chacune d'elle comme un peuplement individualisé, mais comme des bouquets ou des taches de dimension et d'âge variés au sein d'un ensemble mosaïque ;

- les sapinières particulières font souvent l'objet d'exploitations s'apparentant à une cueillette çà et là des plus beaux sujets, ce qui conduit à des structures irrégulières;

- les pinèdes sont souvent constituées par des peuplements à couvert incomplet où s'installent progressivement des bouquets de régénération de sapin donnant aux peuplements un aspect irrégulier;

- enfin les accrus de pin se constituent en général progressivement au fil des années et l'on y trouve des sujets d'âge et de dimension très variés.

3 - VOLUMES ET ACCROISSEMENTS -

Le tableau suivant résume les principaux résultats quantitatifs de l'inventaire réalisé en 1979 : volume des bois sur pied, accroissement courant annuel de ce volume (moyenne 1974-1978) et production brute (somme de l'accroissement courant et du recrutement). Il concerne l'ensemble des 161 770 ha de formations boisées de production (coupes rases exclues).

	Conifères	Feuillus	Toutes essences	
			Total	m3/ha
VOLUME (milliers m3)				
Forêts soumises	2 557,2	200,7	2 757,9	173
Forêts particulières	20 092,8	3 361,0	23 453,8	161
Ensemble	22 650,0	3 561,7	26 211,7	162
ACCROISSEMENTS (m3/an)				m3/ha/an
Forêts soumises	90 750	5 950	96 700	6,1
Forêts particulières	797 900	94 550	892 450	6,1
Ensemble	888 650	100 500	989 150	6,1
PRODUCTION BRUTE (m3/an)				
Forêts soumises	93 000	6 550	99 550	6,2
Forêts particulières	827 600	107 750	935 350	6,4
Ensemble	920 600	114 300	1 034 900	6,4

Depuis l'inventaire de 1969 les volumes sur pied des conifères ont augmenté de 8,5 %, comme d'ailleurs la surface des peuplements à conifères prépondérants. Pendant la même période les accroissements courants ont augmenté de 29 % pour l'ensemble des conifères, cette forte augmentation étant due principalement aux sapins (+ 39 %) et aux épicéas (+ 72 %).

La production brute moyenne pour l'ensemble des forêts du département s'établit à 6,2 m3/ha/an en forêts soumises et à 6,4 m3/ha/an en forêts non soumises (6,4 m3/ha/an toutes propriétés confondues). Ces chiffres situent le département de la Haute-Loire de façon plus qu'honorable en France, ce fait devant être attribué au moins en partie à l'importante proportion de conifères ; ceux-ci contribuent en effet pour 5,7 m3/ha/an dans la production brute totale de 6,4 m3/ha/an.

Mais cette production de 6,4 m³/ha/an recouvre des productions très variables suivant les types de peuplement et les régions forestières.

C'est ainsi que les peuplements marginaux feuillus ou de pin sylvestre ont des productions très faibles, de l'ordre de 2,5 m³/ha/an. Il en est de même de la chênaie et de la hêtraie : 3m³/ha/an. Par contre les types de peuplement à pin sylvestre pur atteignent 6,8 m³/ha/an ; la sapinière quant à elle produit en moyenne 10,5 m³/ha/an, et même plus de 12 m³ dans le massif de la Chaise-Dieu ; ce dernier chiffre paraît particulièrement significatif si l'on considère qu'il est lui-même une moyenne entre des sapinières assez diverses couvrant au total une surface de 12 450 ha.

Il convient de noter que les productions analysées ci-dessus constituent des moyennes annuelles entre les productions constatées pendant les cinq années 1974 à 1978 ; or cette période inclut l'année de la grande sécheresse de 1976 au cours de laquelle les accroissements en diamètre et en hauteur ont été très faibles.

Analyse des prélèvements -

D'après le relevé des souches effectué sur les placettes d'inventaire, les volumes en m³ exploités annuellement au cours des cinq années précédant le présent inventaire ont été en moyenne ceux qui figurent dans le tableau ci-dessous. Il est précisé que ces chiffres n'incluent pas les coupes exceptionnelles réalisées à la suite du grand coup de chablis de 1978, lequel sera analysé plus loin.

	Conifères	Feuillus	Totaux
Forêts soumises	40 000	6 500	46 500
Forêts particulières	308 000	28 500	336 500
T O T A U X	348 000	35 000	383 000

D'après l'enquête de branche sur la production des exploitations forestières (cf. tableau A page 35 du présent fascicule), les prélèvements globaux commercialisés pendant la même période auraient été respectivement de :

Conifères	390 800
Feuillus	9 000
Total	399 800

Si, par ailleurs, on déduit de la production brute le volume de la mortalité annuelle, estimée pour l'ensemble du département à 94 000 m³ (dont 7 700 m³ en forêts soumises), on constate que l'exploitation prélèverait chaque année les parts suivantes de la production nette :

- Forêts soumises au régime forestier : 51 %

Ce taux de prélèvement relativement modeste (il s'élève cependant à 70 % dans les sapinières) se traduit par un vieillissement des peuplements.

- Forêts particulières : 40 %

En fait ce taux atteint 67 % dans les sapinières, 45 % dans les champs boisés et les bois de ferme à pin sylvestre, pour tomber au-dessous de 25 % dans les autres types de peuplement. Il est en particulier de 13 % seulement dans les peuplements mélangés pins-feuillus ; dans ces mêmes peuplements la mortalité est supérieure au volume de la coupe annuelle.

Les chiffres ci-dessus indiqueraient donc une sous-exploitation des peuplements par rapport à leur production ; ceci explique l'augmentation moyenne des dimensions des pins sylvestres et sapins que traduisent les graphiques figurant au § 4 ci-dessous.

Le coup de chablis de 1978 -

Dans la nuit du 21 décembre 1978, des brouillards givrants provoquèrent surtout en altitude et dans la partie occidentale du département (Margéride et Velay volcanique occidental notamment) la formation sur les tiges des arbres d'un épais manchon de glace. Le lendemain, une légère brise suffit alors à provoquer la casse des arbres alourdis par la glace. Les dégâts furent extrêmement importants comme le montrent les chiffres ci-dessous ; certains peuplements furent même ravagés et détruits à 100 %.

Il a été procédé à une estimation du volume des arbres ainsi cassés :

forêts soumises	110 000 m3
forêts particulières	221 000 m3
	<hr/>
Total	331 000 m3

La quasi-totalité de ces chablis furent des conifères, et pour 65 % des pins sylvestres. Il est précisé que n'ont pas été comptés dans les volumes ci-dessus, ceux des arbres simplement cassés en cime, et susceptibles de se maintenir en vie sur pied. Ces bris de cime constituent une perte d'accroissement non négligeable, mais n'ont pas été comptabilisés.

4 - LES PRINCIPALES ESSENCES -

Le pin sylvestre -

C'est de loin l'essence la mieux représentée dans le département de la Haute-Loire puisque les surfaces sur lesquelles elle a été trouvée prépondérante s'élèvent à 85 960 ha (dont 5 860 ha en forêts soumises au régime forestier).

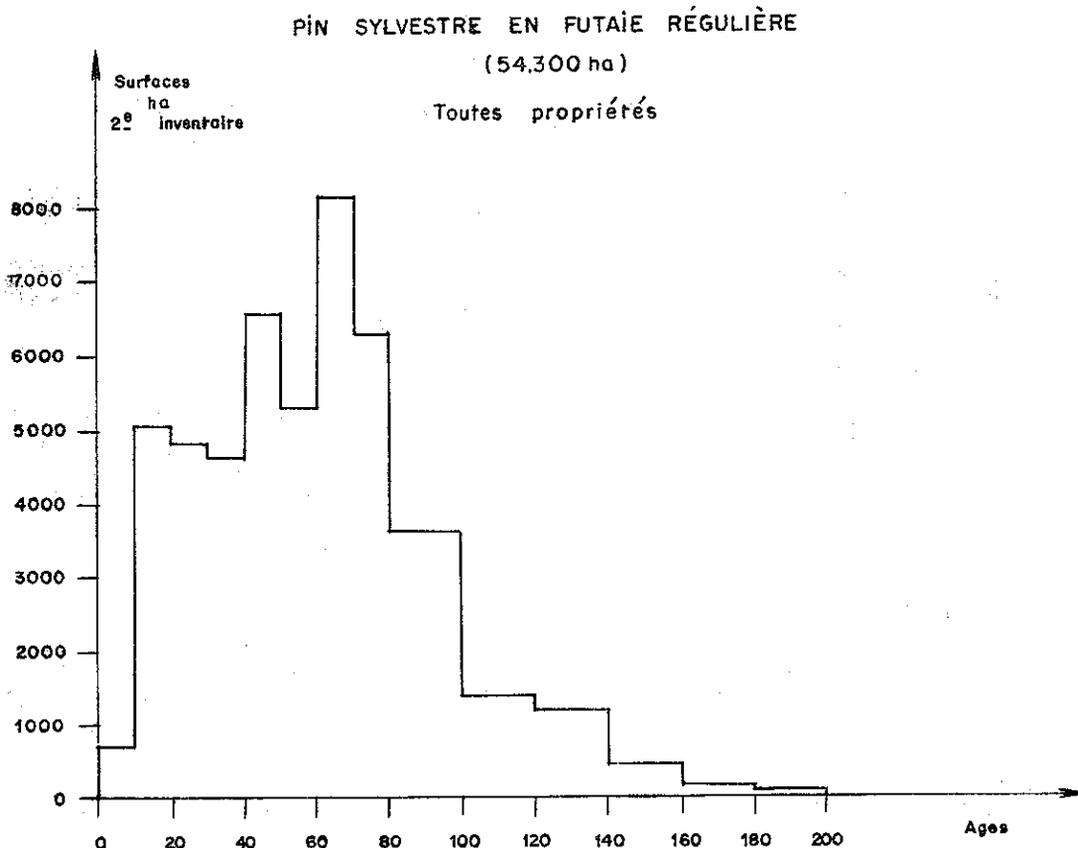
La répartition de ces surfaces par région forestière est la suivante :

Plateau granitique	25 830 ha	30 %
Margeride	18 180	21 %
Massif de la Chaise-Dieu	9 980	12 %
Massif du Mézenc-Meygal	8 580	10 %
Velay occidental	7 950	9 %
Brivadois	6 340	7 %
Vallée de la Loire	5 780	7 %
Autres régions	3 320	4 %

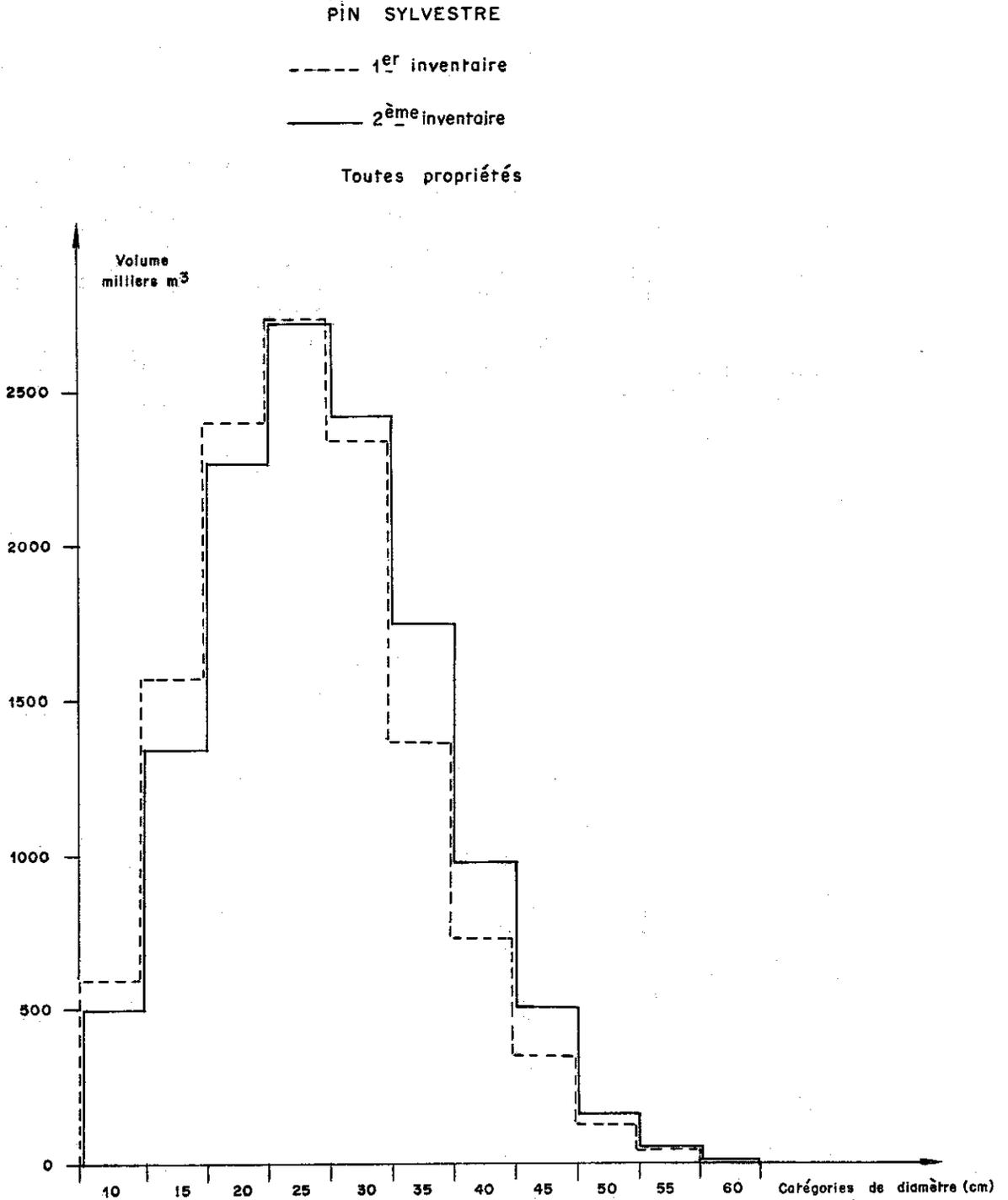
Depuis l'inventaire de 1969, ces surfaces sont restées à peu près stables sauf en Margeride où elles ont augmenté de près de 2 000 ha. Toutefois, dans le massif de la Chaise-Dieu et dans la chaîne des Boutières, des surfaces non négligeables de peuplements de pin ont fait l'objet de reboisements en épicéa ou de régénérations de sapin ; mais en contre-partie, des accrus naturels de pin sont venus compléter les surfaces ainsi "perdus".

Sur les 85 960 ha recensés en 1979, 31 660 ha ont été considérés comme ayant une structure de futaie irrégulière : il s'agit pour l'essentiel d'anciens accrus naturels où les jeunes sujets par taches d'âges variés se mêlent à quelques gros arbres pré-existants.

La répartition des 54 300 ha de futaie régulière de pin sylvestre apparait sur le graphique ci-dessous.



On constate, outre une importante diminution des surfaces des jeunes plantations (moins de 10 ans), que les peuplements âgés (80 ans et plus) occupent plus de 15 000 ha.



Du point de vue des volumes sur pied, il avait été recensé en 1969, 12 373 200 m³ de pin sylvestre.

Dix ans plus tard ce volume a été estimé à 12 690 700 m³. La variation n'est pas significative, mais l'histogramme ci-dessus montre que la répartition de ce volume par classe de diamètre a évolué de façon très nette et cohérente dans le sens d'une augmentation des diamètres moyens et d'une capitalisation du volume sur pied.

En 10 ans les accroissements annuels sont passés de 412 450 m³/an à 469 200 m³/an, soit une augmentation de 14 %.

Le sapin -

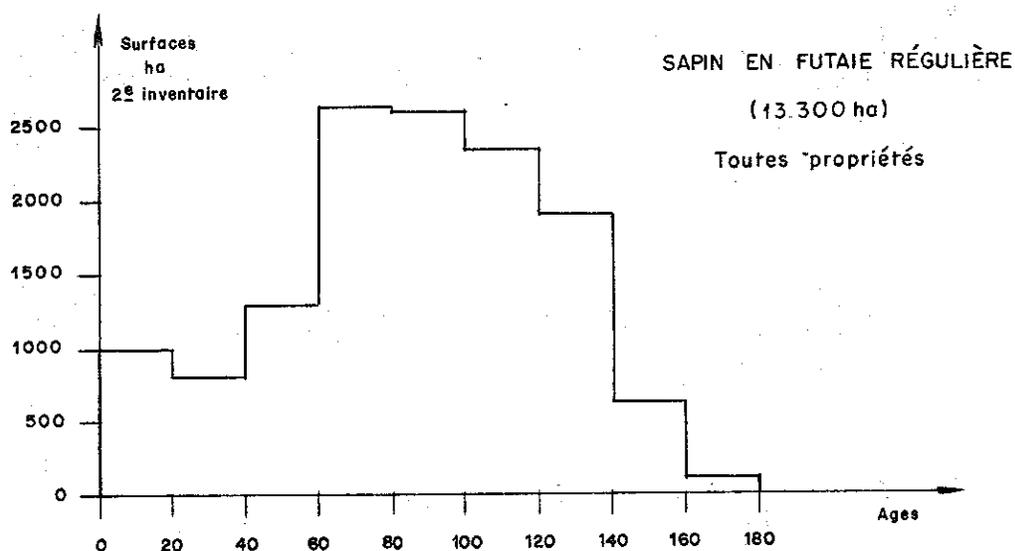
Après le pin sylvestre, c'est le sapin qui est le mieux représenté en Haute-Loire. Il y a été trouvé prépondérant sur une surface de 25 890 ha (dont 3 430 ha en forêts soumises). Il est ainsi réparti par région forestière :

Massif de la Chaise-Dieu	10 330 ha	40 %
Chaîne des Boutières	4 200	16 %
Margeride	3 460	13 %
Massif du Mézenc-Meygal	3 330	13 %
Autres régions	4 570	18 %

Depuis l'inventaire de 1969, la surface des peuplements à sapin prépondérant est passée de 24 950 ha à 25 890 ha. Cette stabilité masque en fait une légère augmentation de surface qui s'est produite pour l'essentiel en Margeride et dans le massif du Mézenc-Meygal.

En contrepartie, on observe une légère diminution dans le massif de la Chaise-Dieu ; elle est due à ce que des peuplements feuillus mêlés de sapin ont été reboisés en épicéa. Par ailleurs nous avons vu à propos de la description du type de peuplement "sapinière" que l'on peut s'attendre dans les 10 ou 20 ans à venir à une augmentation substantielle des surfaces de peuplement à sapin prépondérant, par l'apport de peuplements actuellement à pin sylvestre prépondérant, mais où le sapin occupe une place significative en général en sous-étage.

Sur les 25 890 ha recensés en 1979, 13 300 ha seulement ont été considérés comme ayant une structure de futaie régulière ; ils sont répartis par classe d'âge ainsi que le montre le graphique ci-dessous.



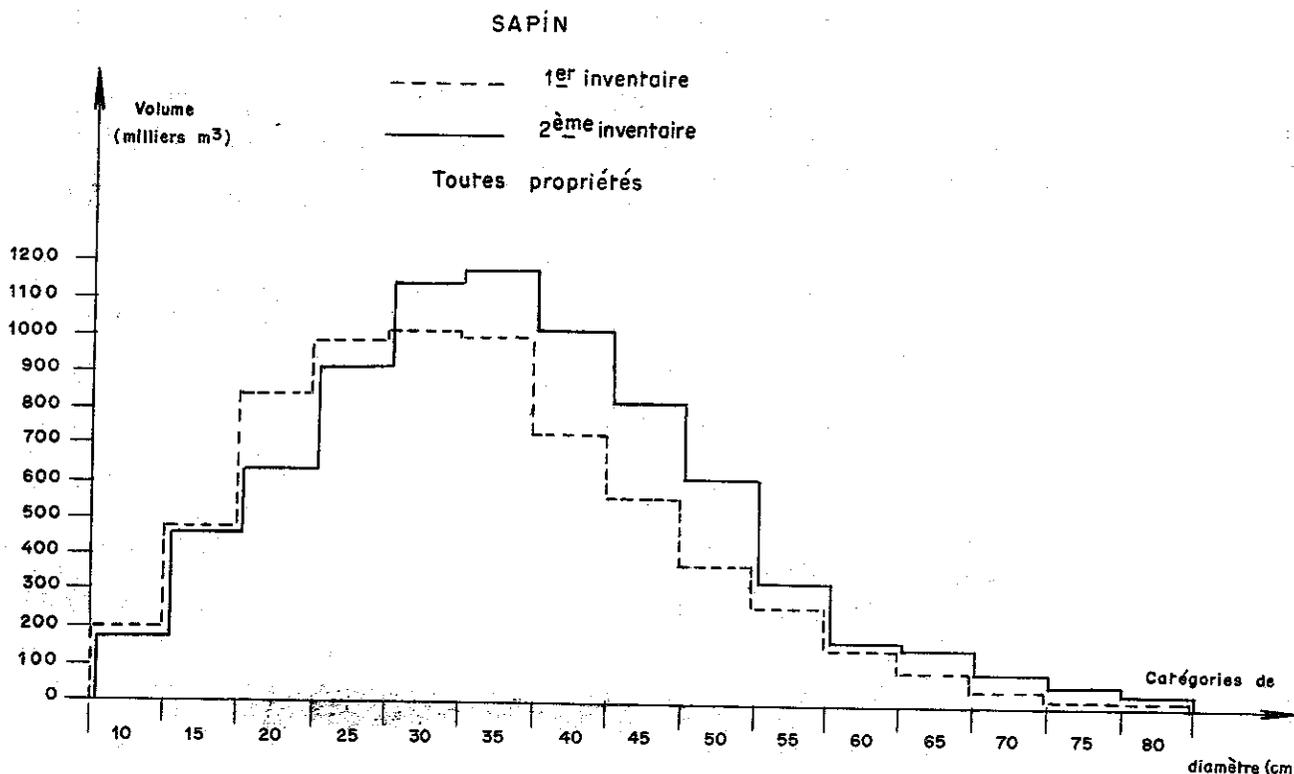
On constate que l'âge d'exploitabilité des sapins se situe aux alentours de 130 ans.

La catégorie des peuplements de 0 à 20 ans couvre un millier d'hectares. Il conviendrait cependant d'y ajouter :

- les peuplements en régénération sous des sapins âgés, ou en sous-étage dans des peuplements de pin sylvestre, ainsi que les plantations et régénérations naturelles en peuplements feuillus.

En définitive, la répartition par classes d'âge est satisfaisante, sauf pour les peuplements de 20 à 60 ans nettement déficitaires.

Les volumes sur pied recensés en 1969 étaient de 6 823 400 m³. En 1979, ils sont passés à 7 788 700 m³ soit une augmentation de 14 %. Cette augmentation importante traduit un vieillissement des peuplements et une augmentation des dimensions des arbres, qui apparaît parfaitement sur l'histogramme ci-après qui donne les répartitions en 1969 et 1979 des volumes sur pied par classe de diamètre.



Dans ces conditions, il n'est pas surprenant de voir passer les accroissements courants de 213 150 m³/an en 1969 à 295 900 m³/an en 1979 soit une augmentation de 39 %.

Nous avons vu par ailleurs que les exploitations en sapinière prélevaient 67 % de la production nette. Compte tenu de ce qui vient d'être dit, on peut donc en conclure que les prélèvements pourraient et devraient à l'avenir augmenter de façon très substantielle.

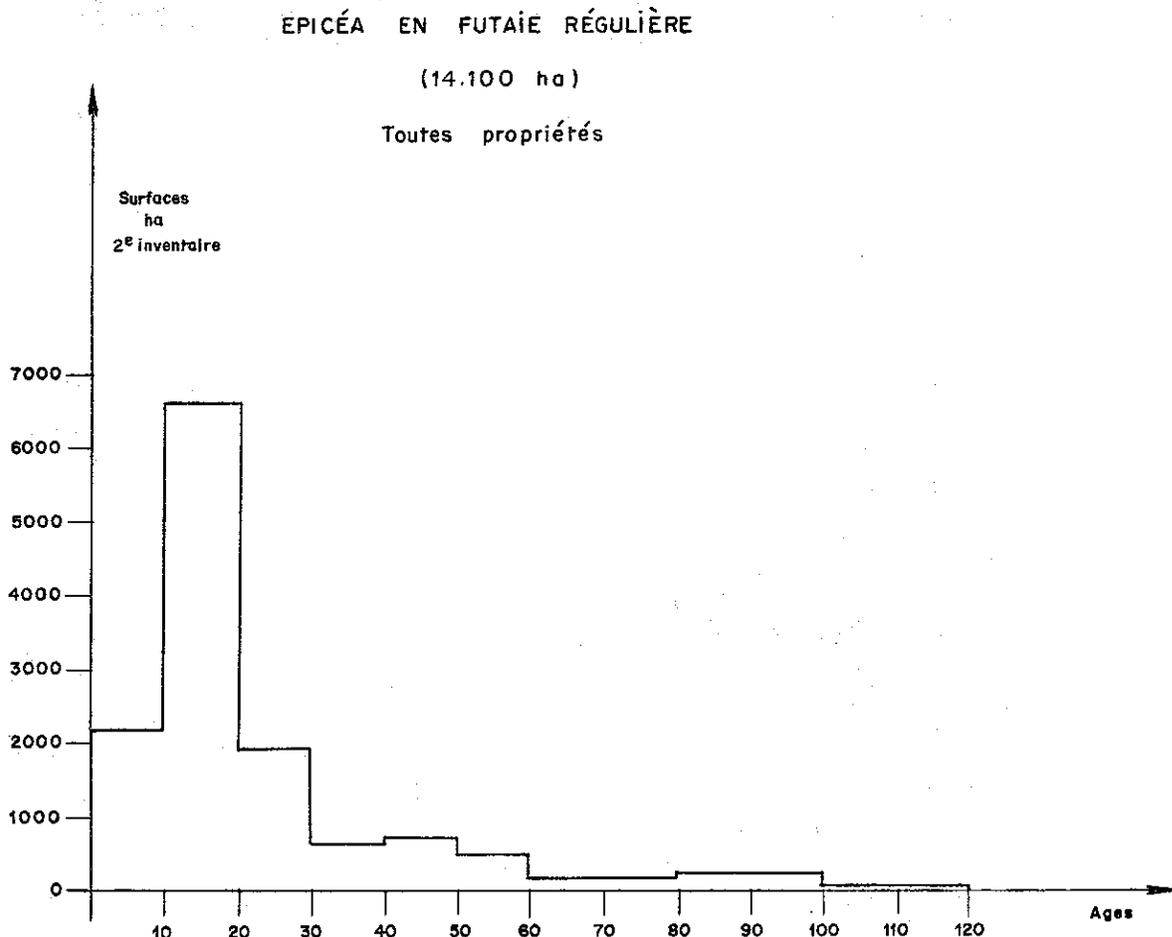
L'épicéa -

L'épicéa n'est pas spontané dans le département de la Haute-Loire. Il y a été introduit massivement dès les années 1880, notamment dans les séries de reboisement du Meygal et du lac du Bouchet. Plus récemment (depuis 20 à 30 ans) les plantations ont repris de façon massive, à telle enseigne que les peuplements à épicéa prépondérant couvraient en 1979 une surface de 15 700 ha, dont 4 420 en forêts soumises au régime forestier.

Cette surface est répartie pour l'essentiel dans les trois régions suivantes :

Massif de la Chaise-Dieu	4 880 ha	31 %
Margeride	3 300 ha	21 %
Massif du Mézenc-Meygal	2 590 ha	16 %

Le graphique suivant donne la répartition des peuplements à épicéa prépondérant en futaie régulière par classe d'âge :



On constate l'importance de la surface des épicéas âgés en 1979 de 10 à 19 ans : 6 660 ha.

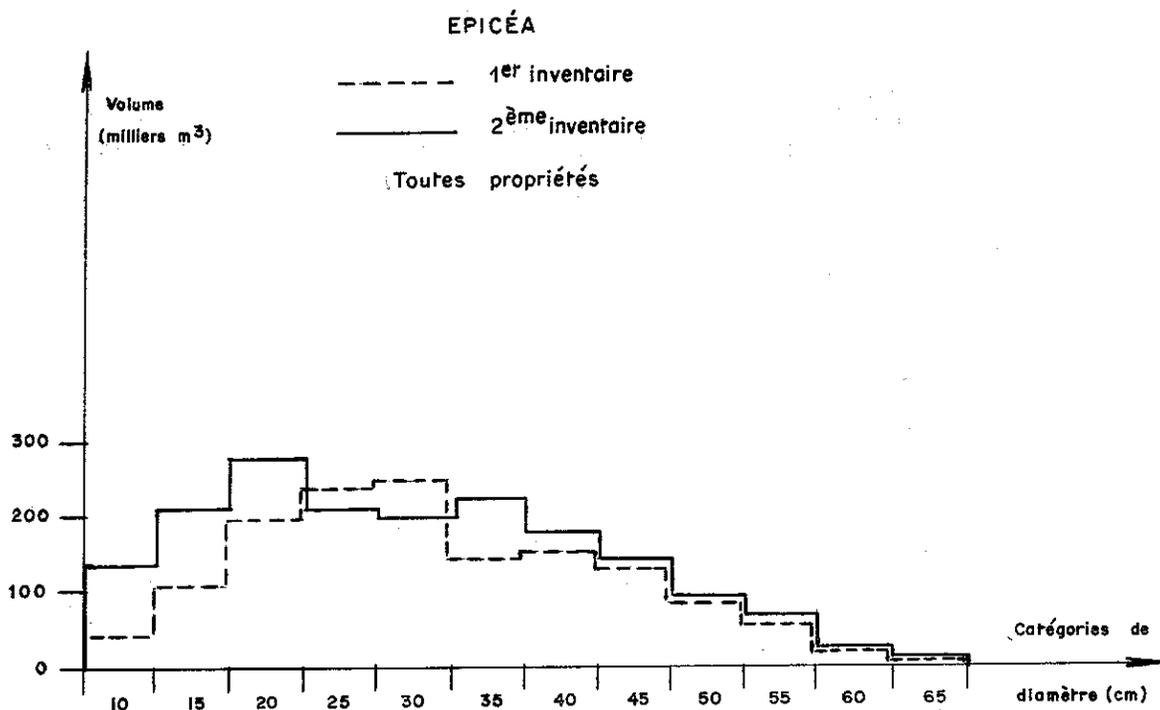
La première classe d'âge concerne les épicéas de moins de 10 ans, c'est à dire, compte tenu des années de pépinière, les plantations âgées de 4 à 9 ans.

Si l'on comptabilise maintenant les peuplements d'épicéa ayant en 1979 4 à 13 ans, c'est à dire ceux mis en place entre les deux inventaires (1969 à 1979), on trouve une surface de 5 240 ha ; on observe donc un ralentissement des plantations par rapport à la décennie précédente. Ce ralentissement se poursuit actuellement puisqu'au cours de la dernière période quinquennale, les plantations n'ont porté que sur 1 800 ha au lieu de 3 440 ha au cours de la période quinquennale précédente.

En contrepartie, ce ralentissement est compensé, partiellement, par l'augmentation du rythme de plantation des Douglas qui, au cours des périodes quinquennales correspondantes, a été respectivement de 1 200 et 800 ha.

Les volumes sur pied, qui étaient en 1969 de 1 462 300 m³, passent dix ans plus tard à 1 800 700 m³, soit une augmentation de 23 %, alors que l'augmentation des surfaces de peuplements d'épicéa pendant la même période a été de 55 %. Il y a donc une diminution du volume moyen sur pied à l'hectare ; cette diminution est due à l'exploitation et à la mise en régénération des peuplements les plus âgés plantés dans les années 1880.

Le graphique ci-dessous fait apparaître les répartitions en 1969 et en 1979 des volumes par classe de diamètre pour les épicéas.



Les accroissements courants, qui s'élevaient à 54 750 m³ en 1969, passent 10 ans plus tard à 93 450 m³/an, soit une augmentation de 71 % ; ce n'est pas surprenant, compte tenu de l'importance des surfaces des peuplements qui accèdent à la période de production maximum. Cette augmentation des accroissements courants devrait se poursuivre au cours de la décennie à venir.

Les feuillus -

Les surfaces des peuplements feuillus se ventilent ainsi qu'il suit :

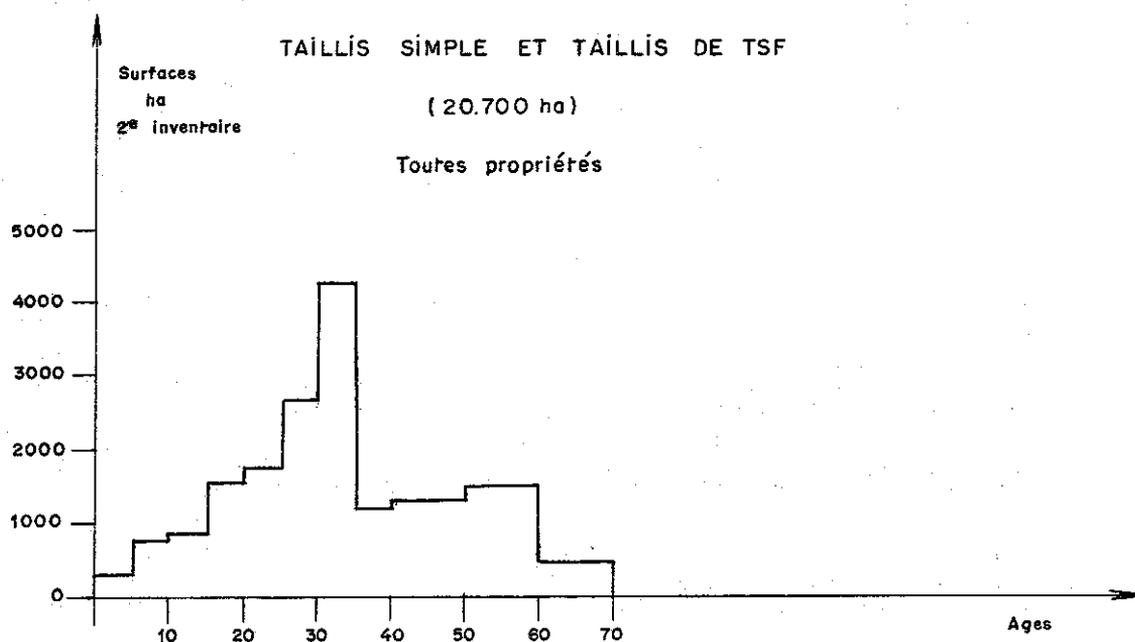
- futaies régulières à feuillus prépondérants	7 270 ha
- futaies irrégulières à feuillus prépondérants	8 480 ha
- taillis surmonté de futaie feuillue	2 150 ha
- taillis surmonté de futaie résineuse	7 360 ha
- taillis simple	<u>10 210 ha</u>
	35 470 ha

Ces surfaces sont relativement modestes puisqu'elles ne représentent au total que le tiers des surfaces correspondantes dans chacun des trois autres départements de la région AUVERGNE.

Parmi les arbres de futaie, c'est à dire dans l'ensemble des trois premières rubriques ci-dessus, les chênes (surtout rouvre) représentent 46 % de la surface et le hêtre 50 %.

Parmi les brins de taillis, c'est à dire dans l'ensemble des trois dernières rubriques ci-dessus, les proportions correspondantes sont respectivement de 59 % et 28 %.

Pour ce même ensemble, le graphique ci-dessous donne la répartition des surfaces de taillis simple et de taillis de mélange futaie-taillis par classe d'âge.



Ce graphique appelle les commentaires suivants :

Comme dans toute la France, on constate une diminution constante des exploitations de taillis depuis la dernière guerre mondiale. Cependant, cette diminution est ici moins accusée qu'ailleurs ; en particulier, au cours de la dernière période quinquennale, les exploitations n'ont été que 2,5 fois plus faibles que 10 ans plus tôt, et 5 fois plus faibles que 20 ans plus tôt, alors que dans le département voisin du Cantal la chute des exploitations a été deux fois plus rapide.

Le volume sur pied des feuillus qui était de 3 080 300 m³ en 1969 passe dix ans plus tard à 3 561 800 m³ (dont 48 % de hêtre), soit une augmentation de 16 % malgré la diminution des surfaces en cause.

Les accroissements courants des feuillus sont quant à eux passés de 94 150 m³/an en 1969 à 100 500 m³/an en 1979, soit une augmentation de 7 %.

5 - CONCLUSIONS -

La Haute-Loire, département de montagne, possède sur le plan forestier de nombreux atouts de poids :

- des forêts constituées en très grande majorité par des peuplements de conifères beaucoup plus intéressants du point de vue économique que les peuplements feuillus qui dominent dans les autres départements auvergnats ;

- une productivité des peuplements supérieure à la moyenne : c'est le cas entr'autres des magnifiques sapinières du massif de la Chaise-Dieu ;

- l'importance des surfaces occupées par le pin sylvestre dans l'étage écologique du sapin. En effet, les peuplements de pin sylvestre constituent par leur couvert léger des abris remarquables pour les régénérations de sapin qui effectivement s'y installent très largement ; c'est un gage pour l'avenir qui verra sans doute s'étendre l'aire déjà importante du sapin ;

- un équilibre sylvo-pastoral favorable, dû à la juxtaposition de petits pays à vocation forestière, et de zones de pâturages de valeur. Ce facteur, lié à celui du maintien sur place d'une population rurale encore importante, devrait permettre le développement des activités forestières locales ;

- enfin les proximités du grand ensemble urbain de Lyon-St Etienne donne aux forêts de la moitié orientale du département un rôle important pour la récréation et les loisirs.

Cependant les résultats du 2ème inventaire montrent que ces facteurs favorables sont loin d'avoir été exploités de façon satisfaisante dans le sens d'une augmentation de la production en quantité et en qualité. Nous en donnerons simplement quelques exemples :

- Depuis dix ans, l'évolution des peuplements fait apparaître une importante capitalisation dans tous les types de peuplement, volumes sur pied et accroissements courants augmentant de façon significative.

- Effectivement les exploitations forestières ne prélèvent encore qu'une partie modeste de la production, et ce, même dans les peuplements équilibrés ou dans ceux comportant un excédent de bois âgés.

- Les reboisements, qui avaient eu un essor remarquable dans les années 1950-70, ne se poursuivent plus qu'à un rythme ralenti alors que les possibilités sont encore importantes.

- Enfin les conversions de peuplements de pin sylvestre en sapinières ne progressent que très lentement malgré les conditions très favorables.

Néanmoins on peut penser que les efforts importants réalisés par la profession ces dernières années, notamment avec l'aide du Fonds Forestier National, ainsi que l'augmentation des prélèvements consécutifs au doublement de la capacité de l'usine de la Cellulose du Rhône à Tarascon, devraient permettre dans les années à venir un développement important de l'utilisation des potentialités forestières dans ce département.

V - PRECISION DES RESULTATS -

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

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

Propriétés	Surface (ha) tableau n° 2	Volume (m3) tableau n° 10	Accroissement (m3) tableau n° 11
Domanial	3 586 ± 1,9 %	905 500 ± 6,6 %	27 900 ± 5,1 %
Communal	12 368 ± 2,3 %	1 852 400 ± 9,1 %	68 800 ± 7,7 %
Particulier	146 932 ± 1,6 %	23 453 800 ± 3,1 %	892 450 ± 2,9 %
TOTAL	162 886 ± 1,5 %	26 211 700 ± 2,9 %	989 150 ± 2,6 %

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

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

Les résultats ci-dessus ont été obtenus à partir de l'interprétation de 13 910 points-photo dont 4 701 pour les seules formations boisées de production et 1 667 pour les landes et certains terrains agricoles.

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

- 1 310 pour les formations boisées de production (placettes)
- 428 pour les landes et les friches et certains terrains agricoles (placettes)
- 103 pour les arbres épars dans les landes et les terrains agricoles (placettes)
- 70 pour les haies boisées (segments)
- 38 pour les alignements (carrés).

VI - BIBLIOGRAPHIE -

- BLANCHARD (J) 1972 : Un regroupement particulier - la communalisation des forêts sectionnales - Bull. Inf. ONF Juillet 1972
- BOISSE de BLACK DU CHOUCHE (Y) 1951 : Les glaciations de l'Auvergne - Imprimerie moderne - Aurillac -
- CHASSAGNE (M) 1927 : Considérations générales sur la végétation d'Auvergne - Bull. Soc. Hist. Nat. d'Auvergne XI - p.32 à 54 -
- CHASSAGNE (M) 1956-57 : Inventaire analytique de la flore d'Auvergne - Lechevallier - Paris - 2 vol. 998 p.
- COLLIER (D) 1949 : Influence prépondérante de la roche mère sur la composition chimique des sols d'Auvergne - C.R. Ac. Sc. Fr. CCLXXXVIII - p. 115 -
- COLLIER (D) 1951 : Mise au point sur les processus de l'altération des granites en pays tempéré - Ann. Agron. XII n° 3 -
- DAGET (Ph.) et POISSONET : Etude phyto-écologique de la commune de Choras (1966) - Publication CNRS-CEPE - Montpellier -
- DAGET (Ph.) 1967 : Etude phyto-climatique d'une région de moyenne montagne: la Margeride. Publication CNRS - CEPE - Montpellier
- DERRUAU : Le Massif Central - collection "QUE SAIS-JE"
- CARLES : Carte de la Végétation au 1/200 000 feuille du Puy - Ed. C.N.R.S. - Toulouse
- DOCUMENTATION FRANCAISE 1977 : Notes et études documentaires n° 4415 - 4416 - 4417 - La Haute Loire -
- DOCUMENTATION FRANCAISE 1978 : le Massif Central dossier n° 4 -
- ECOLE NATIONALE DES E. & F. 1958 : Monographie du département de la Haute-Loire - fiche 27.2 - ronéotypée -
- ESTAGER (G) 1979 : Le Conseil d'Administration de l'ONF en Auvergne - Bull. Inf. ONF - Janvier 1979
- ESTIENNE (P) 1956 : Recherches sur le climat du Massif Central français Mem. Meteo. Nat. n° 43.
- INSPECTION DES E. & F. du PUY (1963) : Notice descriptive des services forestiers de la Haute-Loire.
- FEL (A) 1962 : Les hautes terres du Massif Central. Traditions paysannes et économie agricole. Publ. Fac. Lettres et Sc. Clermont-Ferrand P.U.F.

- GADANT (J) 1968 : Le reboisement en Auvergne - R.F.F. n° 7-8 - 1968
- GADANT (J) 1970 : Les possibilités de création d'industries lourdes du bois en Auvergne - R.F.F. n° 2 - 1970
- GUINIER (P) 1956 : Arbres et forêts du Massif Central (notes botaniques et forestières) - Bull. Soc. Bot. Fr. CIII
- INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL 1971 : Résultats globaux de l'inventaire forestier du département de la Haute-Loire. Publ. Sce des Forêts.
- LEMEE (G) 1956 : Sur l'évolution de la végétation dans le Massif Central au tardi glaciaire et au post glaciaire. Bull. Soc. Bot. Fr.
- LONG (G) et DAGET (Ph) 1965 : Contribution à l'étude écologique du massif de la Margeride - Ann. INRA -
- de MARTONNE (E) 1942 : Géographie universelle - Lib. Armand Colin -
- MINISTERE de l'AGRICULTURE 1970 : Enquête sur la structure des forêts privées dans la région Auvergne (département de la Haute-Loire).
- MINISTERE de l'AGRICULTURE 1958 : Monographie agricole du département de la Haute Loire - Publ. la Doc. Fr.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS 1968 : Futaies résineuses d'Auvergne - Directive Technique d'Aménagement de L'ONF.
- PAUL (F) 1969 : Contribution à l'étude du climat du Velay et du Haut Vivarais - Mon. Meteo. Nat. n° 69
- SOMIVAL 1962 : Note sur la création de la Société pour la mise en valeur de la région Auvergne-Limousin.
- S.R.A.F. Auvergne 1968 : Enquête sur la forêt privée en Auvergne.

Reproduit d'après documents fournis
I.N. 1 032 017 T