Inventaire forestier départemental

Ain

III^e inventaire 1995

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION,
DE LA PÊCHE ET DES AFFAIRES RURALES

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

DÉPARTEMENT DE L'AIN

RÉSULTATS DU TROISIÈME INVENTAIRE FORESTIER

(1995)

INVENTAIRE FORESTIER
NATIONAL

© IFN1999

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES 2

PRÉSENTATION DU TROISIÈME INVENTAIRE FORESTIER DE L'AIN 5

CHAPITRE I - PRÉSENTATION DU DÉPARTEMENT 6

1.1 - DESCRIPTION DU DÉPARTEMENT 6

1.1.1 - Milieu humain 6
1.1.2 - Relief - Géologie - Sols 7
1.1.3 - Climat 10

1.2 - LES RÉGIONS FORESTIÈRES 10

1.2.1 - Généralités 10
1.2.2 - Dombes 13
1.2.3 - Basse vallée de l'Ain 16
1.2.4 - Haut-Bugey 20
1.2.5 - Bugey central 24
1.2.6 - Haut-Jura 28
1.2.7 - Petite montagne et Revermont 32
1.2.8 - Pays de Gex et Bugey oriental 36
1.2.9 - Bresse 40
1.2.10 - Vallée de la Saône 43
1.2.11 - Agglomération lyonnaise 47
1.2.12 - Bugey méridional 50

1.3 - LES TYPES DE PEUPLEMENT 55

1.3.1 - Définitions et généralités 55
1.3.2 - Correspondance entre les types de peuplements du 2e et du 3e inventaire 56
1.3.3 - Données sur l'ensemble des types de peuplement 57
1.3.4 - Sapinières-pessières et pessières d'altitude 59
1.3.5 - Jeunes sapinières-pessières 60
1.3.6 - Futaies mixtes résineux-feuillus 61
1.3.7 - Mélanges pins-feuillus 62
1.3.8 - Taillis-sous-futaie de plaine 63
1.3.9 - Taillis-sous-futaie dégradés 64
1.3.10 - Chênaies mésophiles 65
1.3.11 - Mélanges futaies-taillis de hêtre 66
1.3.12 - Chênaies thermophiles 67
1.3.13 - Boisements morcelés 68
1.3.14 - Accrus et peuplements hygrophiles 69
1.3.15 - Bosquets et boqueteaux 70

1.4 - ASPECTS DE L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE 71

1.4.1 - Généralités sur les forêts 71
1.4.2 - Exploitation forestière 72
1.4.3 - Scierie 73

CHAPITRE II - RÉSULTATS DU TROISIÈME INVENTAIRE 76

2.1 - CALENDRIER DES OPÉRATIONS D'INVENTAIRE ET ÉCHANTILLONS UTILISÉS 76

2.2 - PRÉCISION DES RÉSULTATS 77

2.3 - PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE 77

2.4 - MODE DE PRÉSENTATION DES RÉSULTATS 77

CHAPITRE III - ANALYSE DES RÉSULTATS 126

3.1 - GÉNÉRALITÉS 126

3.2 - OCCUPATION DES SOLS 126

3.2.1 - Surface départementale 126
3.2.2 - Taux de boisement 126
3.2.3 - Landes 128
3.2.4 - Changements dans l'utilisation des sols 128
3.2.5 - Régime juridique de la propriété forestière 130

3.3 - ANALYSE DES SURFACES FORESTIÈRES PAR STRUCTURE 130

3.4 - ÉVOLUTION DES VOLUMES ET DE LA PRODUCTION 131

3.4.1 - Évolution brute 131
3.4.2 - Volume sur pied 133
3.4.3 - Accroissement 133
3.4.4 - Recrutement 135
3.4.5 - Production brute 136

3.5 - PRÉLÈVEMENTS 137

3.5.1 - Prélèvement total 137
3.5.2 - Comparaison avec l'enquête de branche 137
3.5.3 - Comparaison avec la production 138

3.6 - PRINCIPALES ESSENCES 138

3.6.1 - Présentation 138
3.6.2 - Chênes (rouvre et pédonculé) 139
3.6.3 - Hêtre 141
3.6.4 - Sapin pectiné 143
3.6.5 - Épicéa 145

3.7 - DESSERTE DES FORÊTS 147

3.7.1 - Pente des peuplements 147
3.7.2 - Conditions de sortie des bois 147

3.8 - PEUPLERAIES 148

3.8.1 - Surface, volume, accroissement 148
3.8.2 - Évolution de la structure par classe d'âge 148

CHAPITRE IV - CONCLUSION 150

ANNEXE I - BIBLIOGRAPHIE 151

ANNEXE II - LEXIQUE DES TERMES UTILISÉS 152

ANNEXE III - PRÉCAUTIONS À OBSERVER DANS L'UTILISATION DES RÉSULTATS 162

A3.1 - PRÉCAUTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL 162

A3.2 - INTERVALLE DE CONFIANCE SUR LE VOLUME TOTAL 162

A3.3 - UTILISATION DES ACCROISSEMENTS EN VOLUME 163

A3.4 - COMPARAISONS D'INVENTAIRE 163

ANNEXE IV - TARIF DE CUBAGE BRUT 164

ANNEXE V - SIGLES ET ABRÉVIATIONS 165

PRÉSENTATION DU TROISIÈME INVENTAIRE FORESTIER DE L'AIN

Le présent document contient les principaux résultats du troisième inventaire forestier du département de l'Ain.

L'inventaire des forêts a été institué par l'ordonnance du 24 septembre 1958 qui stipule notamment que « *l'autorité administrative procède... à l'inventaire permanent des ressources forestières nationales, indépendamment de toute question de propriété* ». Ce texte a été inséré à l'article L 521.1 du code forestier.

L'État a créé un établissement public à caractère administratif par décret n° 93-1046 du 6 septembre 1993, nommé « Inventaire forestier national » (IFN), pour procéder à l'inventaire permanent susvisé.

L'inventaire est exécuté département par département, tous les 12 ans environ. Chaque opération donne une « photographie » de la situation forestière dans le département à un moment donné.

Le premier inventaire de l'Ain rendait compte de la situation en 1973, le second de celle de 1983.

Les études correspondant au troisième inventaire ont débuté en 1994, menées par l'échelon interrégional de Lyon de l'IFN (équipes de photo-interprétation et de terrain). Elles ont été financées par l'État et le Fonds forestier national.

À L'ATTENTION DES UTILISATEURS SOUHAITANT APPROFONDIR OU COMPLÉTER LEUR INFORMATION :

Les tableaux qui figurent dans le chapitre II de la présente publication sont normalisés et résultent d'un choix de l'IFN parmi les très nombreuses possibilités apportées par le traitement des données recueillies.

Pour permettre d'élargir le champ des possibilités, la Cellule d'évaluation de la ressource (CER - IFN - BP n° 1001 - MAURIN - 34971 LATTES-Cedex - téléphone : 04 67 07 80 86 - télécopie : 04 67 07 80 91 - mél. : cer@ifn.fr) a conçu et mis en place :

- une base de données dendrométrique qui permet d'obtenir des résultats personnalisés, sur demande à l'adresse ci-dessus ou à la direction technique de l'IFN à Nogent-sur-Vernisson ;
- des logiciels d'utilisation des données, par exemple les disponibilités forestières brutes, les tarifs de cubage, les simulations d'évolution des peuplements ;
- un site Internet est également accessible à l'adresse www.ifn.fr

La carte forestière du département peut aussi être obtenue sous forme numérique auprès de la direction technique de l'IFN (Château des Barres - 45290 - Nogent-sur-Vernisson - téléphone : 02 38 28 18 19 - télécopie : 02 38 28 18 29 - Mél. : nogent@ifn.fr)

CHAPITRE I - PRÉSENTATION DU DÉPARTEMENT

1.1 - DESCRIPTION DU DÉPARTEMENT

1.1.1 - Milieu humain

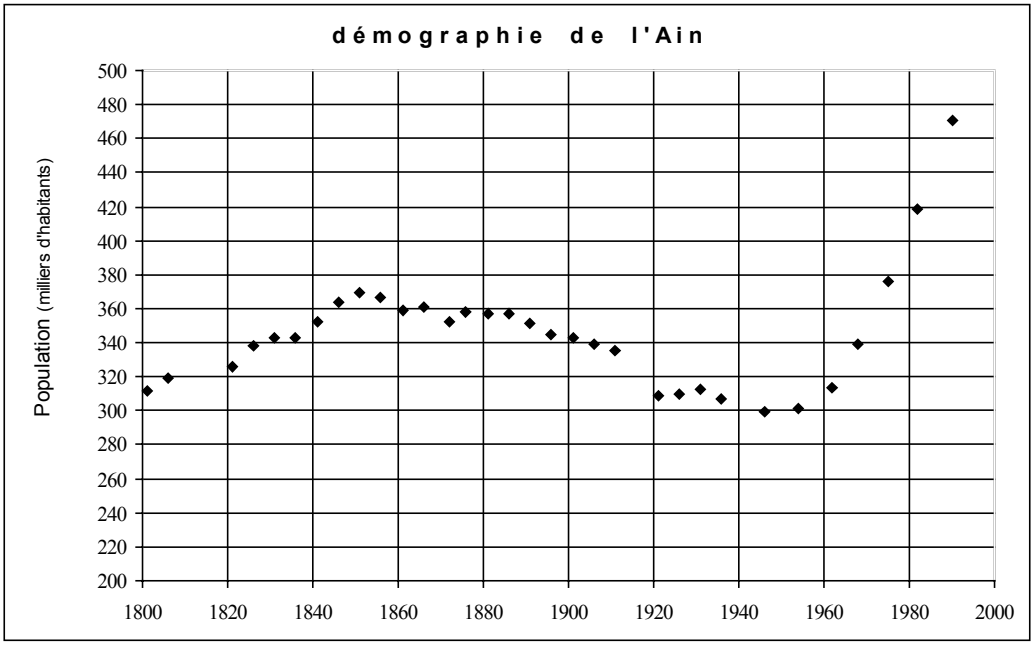
Du point de vue géographique, le département de l'Ain fait partie du massif jurassien et possède toutes les caractéristiques de la Franche-Comté. Il appartient cependant à la région Rhône-Alpes dont il est le département le plus septentrional.

Sur trois côtés (est, sud et ouest), il est limité par le Rhône et la Saône. Au nord, il est limité par une frontière conventionnelle qui le sépare des départements de la Saône-et-Loire et du Jura. En outre, sa façade orientale est limitrophe de la Suisse.

A l'aube de notre ère, l'actuel département de l'Ain était partagé entre les tribus celtes des Séquanes, des Ambarres, des Helvètes et des Allobroges. Mais très tôt, le pays fut conquis par Jules César et administré à partir de Lyon ; trois voies romaines partant de Lyon suivaient respectivement la rive gauche de la Saône, la vallée de l'Ain et celle du Rhône. Au III^{e} siècle, les Burgondes envahirent les pays d'Ain et de la Savoie, et à partir de l'an 1000 le Bugey fut annexé par Amédée de Maurienne, comte de Savoie, tandis que la Dombes était possession de la maison de Beaujeu, de l'autre côté de la Saône. Cette situation se maintint avec diverses vicissitudes jusqu'en 1601, date de la cession à la France des seigneuries de Bresse, Bugey et Valromey par le duc de Savoie. Ceci explique que le département de l'Ain, bien qu'appartenant géographiquement au massif jurassien, n'a jamais suivi le sort de la Franche-Comté et a toujours été orienté vers le sud-est : la Savoie, et le sud-ouest : Lyon.

Le rattachement des pays d'Ain à la France entraîna une crise économique par suite de la rupture des liens traditionnels avec la Savoie ; il faudra attendre la fin du XVIII^{e} siècle pour enregistrer une remontée démographique et économique avec le développement de la sériciculture, de l'exploitation forestière (bois de marine vers Toulon, de charpente vers Lyon) et surtout de l'élevage (création de nombreuses fruitières à l'exemple du département voisin du Jura).

Jusqu'au XIX^{e} siècle, la capitale des pays d'Ain était Belley, siège d'un important évêché, sous l'autorité duquel se développèrent de nombreuses abbayes (bénédictine d'Ambronay, chartreuse de Portes …). Les biens ecclésiastiques de ces abbayes sont à l'origine de certains massifs boisés domaniaux.



Mais comme le montre le graphique de la page précédente, la deuxième moitié du XIX^{e} siècle fut caractérisée par une forte baisse démographique, accompagnée d'un important exode rural. On ne constatera une forte reprise démographique qu'avec le développement de la petite industrie après la dernière guerre.

Entre les recensements de 1975 et 1982, la population a continué à augmenter fortement : plus de 11 %, ce qui place l'Ain en tête des huit départements rhônalpins pour le taux de croissance. Cette augmentation s'est produite essentiellement au profit des bourgs ruraux et des petites agglomérations. Du point de vue forestier, cette évolution est heureuse, en ce sens qu'elle maintient à proximité immédiate des massifs boisés un tissu humain dense, gage du développement des activités en forêt et en aval de la filière.

1.1.2 - Relief - Géologie - Sols

1.1.2.1 - Relief

Le département de l'Ain couvre une partie du grand arc jurassien qui, du nord au sud, s'étend du Jura suisse (ou argovien) où les lignes du relief sont orientées est-ouest, jusqu'au Rhône ; dans le département de l'Ain, ces lignes de relief sont orientées nord-sud, et s'incurvent même légèrement vers le sud-est au contact du Dauphiné :

- à l'ouest se trouvent les plaines de la Bresse et de la Dombes, dont les altitudes s'échelonnent entre 200 et 300 m, constituées par une zone d'effondrement entre le Massif central et le Jura occupée au Pliocène par un vaste lac. Ces plaines sont limitées à l'ouest par la Saône, dont le cours a une pente insignifiante du nord vers le sud. Le sous-sol est constitué de sables et d'argiles imperméables, recouverts dans la Dombes par d'importantes formations morainiques déposées par l'extrémité septentrionale du glacier du Rhône au débouché de la trouée qu'il empruntait dans son cours moyen en amont de Lyon. La caractéristique commune de la Bresse et de la Dombes est d'être constituées de sols imperméables, mal drainés, souvent décalcifiés et avec des horizons de gley.
- à l'est, au contraire, on a affaire à une zone de montagne - le Bugey - constituée par l'extrémité méridionale du massif jurassien. Il s'agit d'une succession de synclinaux principalement jurassiques pressés les uns contre les autres et orientés nord-sud. Les altitudes des sommets de ces plis s'élèvent de 500 m à l'ouest, jusqu'à plus de 1 500 m à l'est. Le point culminant du département est le crêt de la Neige (1 718 m). Au-delà du chaînon le plus oriental et le plus élevé, le relief chute brusquement sur la vallée du Rhône et la plaine suisse situées à 450 m d'altitude. Structurellement, le pays de Gex, bien qu'appartenant au département de l'Ain, dépend de cette plaine suisse. Pour comprendre la structure des plis du Bugey, il faut savoir qu'ils résultent du contrecoup des plissements alpins ; mais dans le Bugey, la proximité du Massif central et l'existence à l'est de Lyon d'un môle de terrains hercyniens ennoyés sous le substratum jurassique n'ont pas permis à la poussée orogénique alpine de s'étaler largement comme ce fut le cas dans la partie moyenne du massif jurassien ; faute de place, les plis se succèdent rapidement, se chevauchent et sont cassés par des failles. Il faut remonter dans le nord du département pour trouver un relief moins haché et plus ample laissant apparaître de petits plateaux, qui plus au nord encore s'épanouiront dans le département du Jura pour donner le relief tabulaire caractéristique de ce dernier département.

Les cours d'eau (Ain, Oignin, Valserine, Albarine, Séran) suivent ces lignes structurelles de relief nord-sud, ou parfois - c'est le cas de l'Ain - les recoupent en oblique.

On observe aussi, en coupe nord-sud, quatre brèches qui entaillent la zone montagneuse en profondes gorges, perpendiculairement à la direction générale des plis : ce sont du sud vers le nord, la cluse du Rhône qui sépare le Bugey méridional de l'île Crémieu, la cluse des Hôpitaux qui relie Ambérieu à Culoz, la cluse de Nantua empruntée par la route Bourg - Genève, et enfin une amorce de cluse qui entaille les hautes crêtes du Jura, mais n'a pas réussi à les trancher complètement pour rejoindre les gorges de la Bienne, dans le département du Jura ; néanmoins, comme les vraies cluses, cette amorce est une voie de pénétration importante, puisqu'elle est empruntée par la RN 5, qui, par le col de la Faucille, permet de relier Genève à St Claude ou à Morez. Ces cluses est-ouest en surimposition au relief général sont dues à la conjonction de phénomènes karstiques et d'un creusement par les langues des anciens glaciers alpins.

1.1.2.2 - Géologie - Pédologie

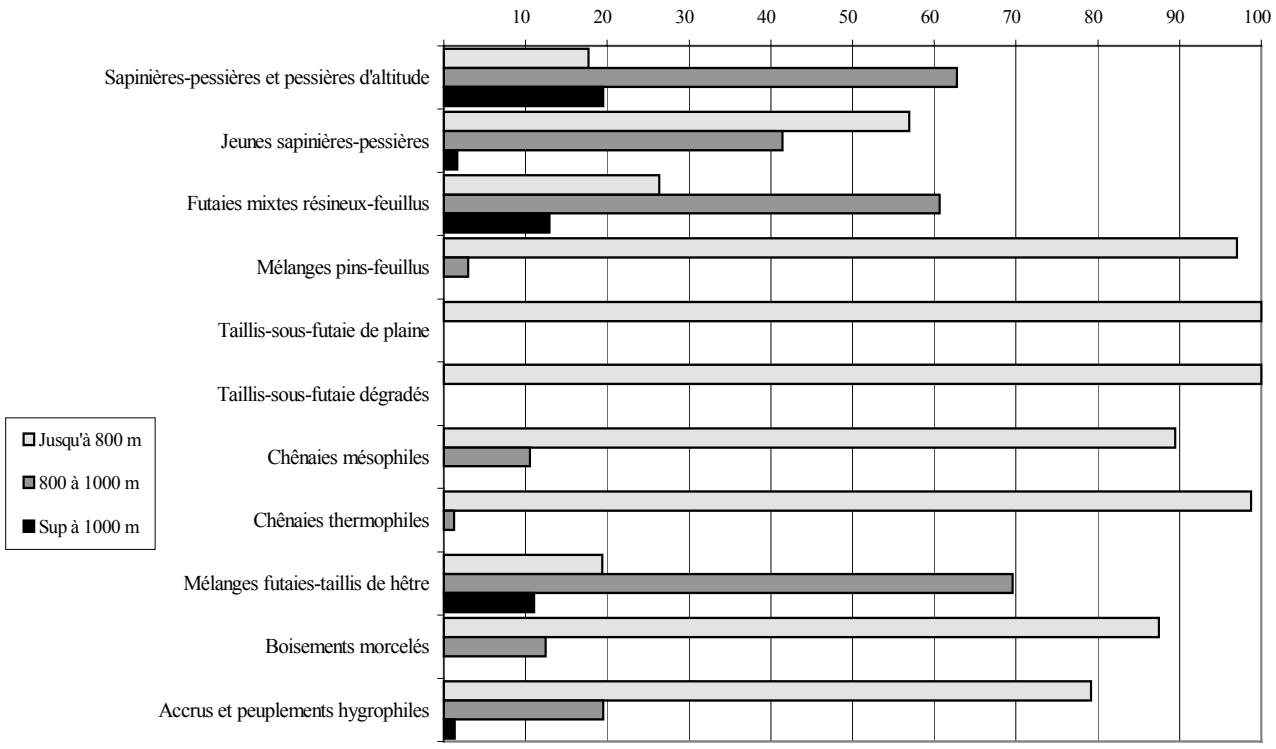
Le substratum géologique de la partie montagneuse du département est constitué presque exclusivement par les assises jurassiques du Bajocien au Kimméridjien. Toutefois des dépôts calcaires crétacés apparaissent à l'est de la région au pied de la ligne des crêts et à proximité du Rhône.

Ces terrains sont constitués en majeure partie de dalles de calcaires durs donnant naissance à des sols superficiels. Parfois ces bancs calcaires sont plus ou moins fissurés, soit que les strates géologiques se sont redressées, soit plus souvent parce que le calcaire a été rongé par les eaux de pluie qui ont créé des lapiaz (localement « lésines » ou « corneilles »). Mais dans l'un et l'autre cas, on a affaire à un substratum très filtrant sans réserve en eau ; ce caractère explique l'aspect xérophile de nombreux peuplements forestiers, même dans l'étage de la sapinière et avec une pluviométrie importante.

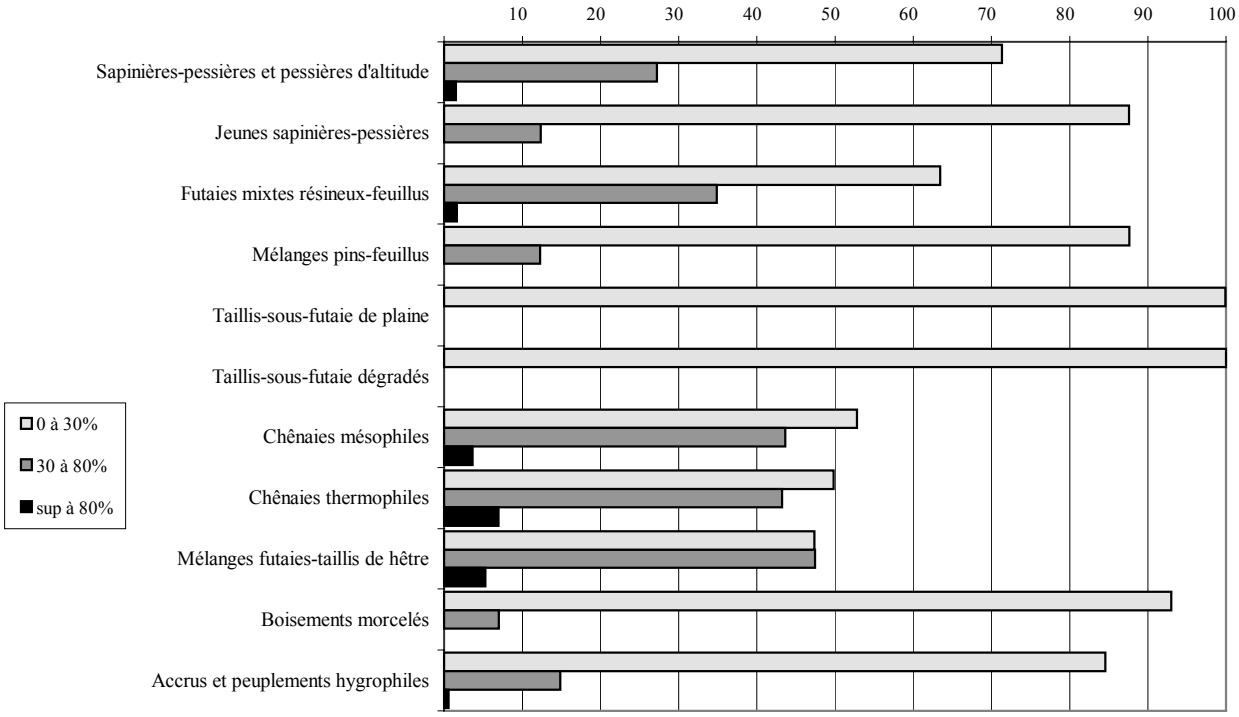
Seuls font exception à ce schéma les affleurements peu étendus de marnes du Callovien et de l'Oxfordien, ainsi que les dépôts de placages glaciaires et de molasse accumulés dans certaines combes ; les terrains sont alors de bien meilleure qualité et sont, en général, consacrés à l'agriculture ; avec l'exode rural, ils sont de plus en plus colonisés par la forêt, surtout en altitude.

Les histogrammes qui suivent répartissent la surface boisée totale des types de peuplements étudiés plus loin en tranches d'altitude ou de pente et en exposition.

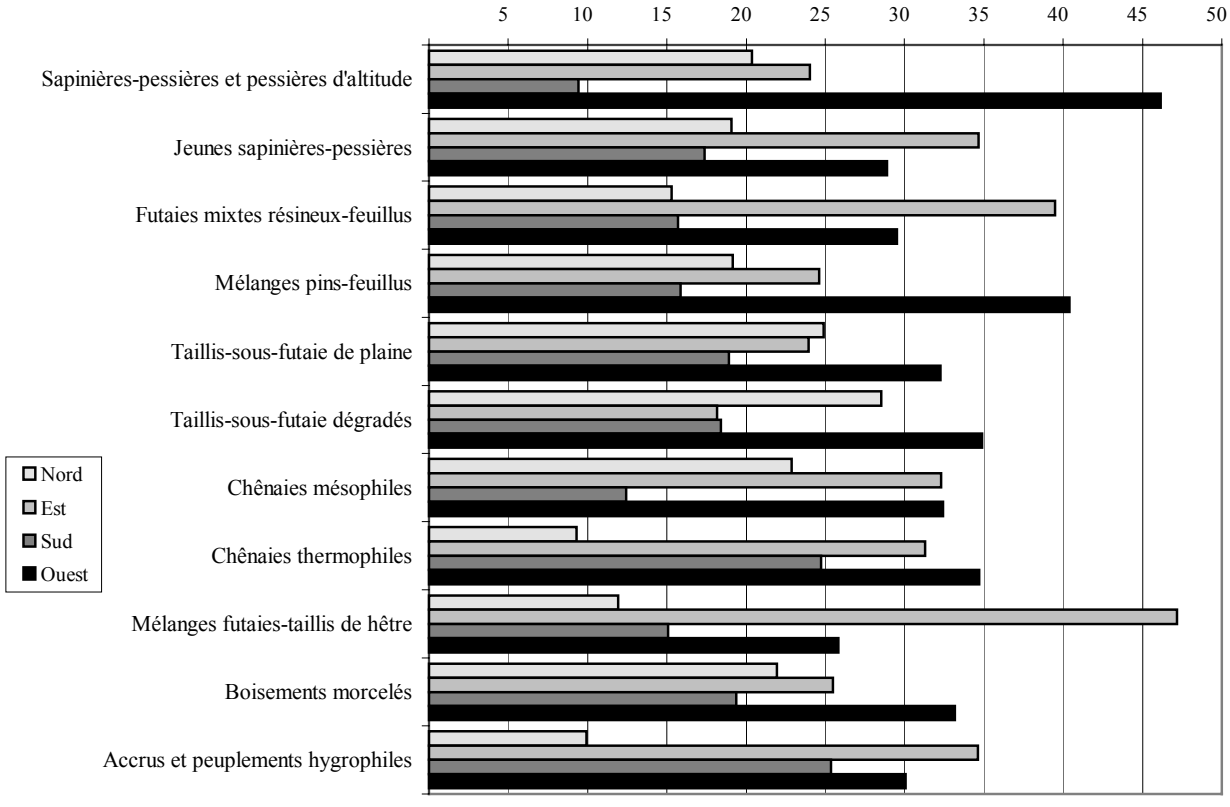
Classes d'altitude
proportion relative à la surface de chaque type (%)



Pente
(en pourcentage de la surface de chaque type)



Exposition
(en pourcentage de la surface de chaque type)



1.1.3 - Climat

La pluviométrie du département de l'Ain est conditionnée par le relief : à l'ouest, la Bresse et la Dombes, en position d'abri derrière les monts du Beaujolais, sont relativement peu arrosées et la pluviométrie annuelle dépasse à peine 700 mm dans la vallée de la Saône ; lorsqu'on se dirige vers l'est, cette pluviométrie augmente rapidement et atteint 1 100 mm au niveau de la vallée de l'Ain. Plus à l'est encore, elle s'élève jusqu'à plus de 2 000 mm sur la chaîne des crêts qui domine les plaines suisse et savoyarde.

Elle atteint également des niveaux analogues dans le Bugey méridional où pourtant les altitudes sont beaucoup plus modestes (1 000 m seulement à la chartreuse de Portes). Ceci s'explique par le net infléchissement vers l'est des plis jurassiens dans cette partie méridionale du département : cette orientation leur permet de recevoir presque perpendiculairement les vents du sud remontant la vallée du Rhône, et par conséquent les précipitations d'automne à caractère cévenol.

En montagne le climat est assez rude puisque la température moyenne, qui est de 10,8 °C à Bourg-en-Bresse, s'abaisse à 9 °C dès que l'on atteint 500 m d'altitude, 7,5 °C à 1 000 m et 5 °C à 1 500 m. L'enneigement est également important puisqu'il dure 2 à 5 mois entre 850 et 1 100 m d'altitude et 7 mois au-dessus.

Mais une des principales caractéristiques du climat bugeysien est la relative fréquence des tempêtes à caractère cyclonique qui ravagent périodiquement les peuplements forestiers : sans remonter au-delà de ce siècle, il convient de signaler les ouragans catastrophiques de 1905, 1914, 1927, 1943, 1971 et 1982. Indépendamment des désordres que provoquent ces accidents météorologiques périodiques dans l'économie forestière par suite des à-coups dus à la mise en marché d'importants volumes de chablis, ils provoquent plus que dans les départements voisins une irrégularisation des peuplements non sans conséquence sur leur gestion, leur consistance et leur accroissement.

1.2 - LES RÉGIONS FORESTIÈRES

1.2.1 - Généralités

Les régions forestières sont des unités territoriales naturelles qui présentent pour la végétation forestière des conditions de sol, relief et climat suffisamment homogènes ; elles comportent de ce fait des types de forêt et de paysage comparables.

Cependant, malgré leur homogénéité, ces régions peuvent présenter localement des stations dont les conditions écologiques peuvent être notablement différentes des ensembles concernés. C'est ainsi que dans le Bugey central où les altitudes s'échelonnent de 850 à 1 100 m, ces mêmes altitudes tombent à 550 m au fond de la cluse de Nantua qui coupe transversalement la région, alors qu'au contraire elles s'élèvent à plus de 1 500 m dans le sud de la région. On retrouve également cette grande amplitude des altitudes dans le Haut-Jura où le fond de la vallée de la Valserine se situe à 850 m alors qu'à quelques kilomètres de là, le crêt de la Neige culmine à plus de 1 700 m.

Par ailleurs, comme dans toutes les régions de montagne au relief accidenté, l'exposition joue toujours un rôle important, conditionnant à la fois les taux de boisement et la nature des peuplements.

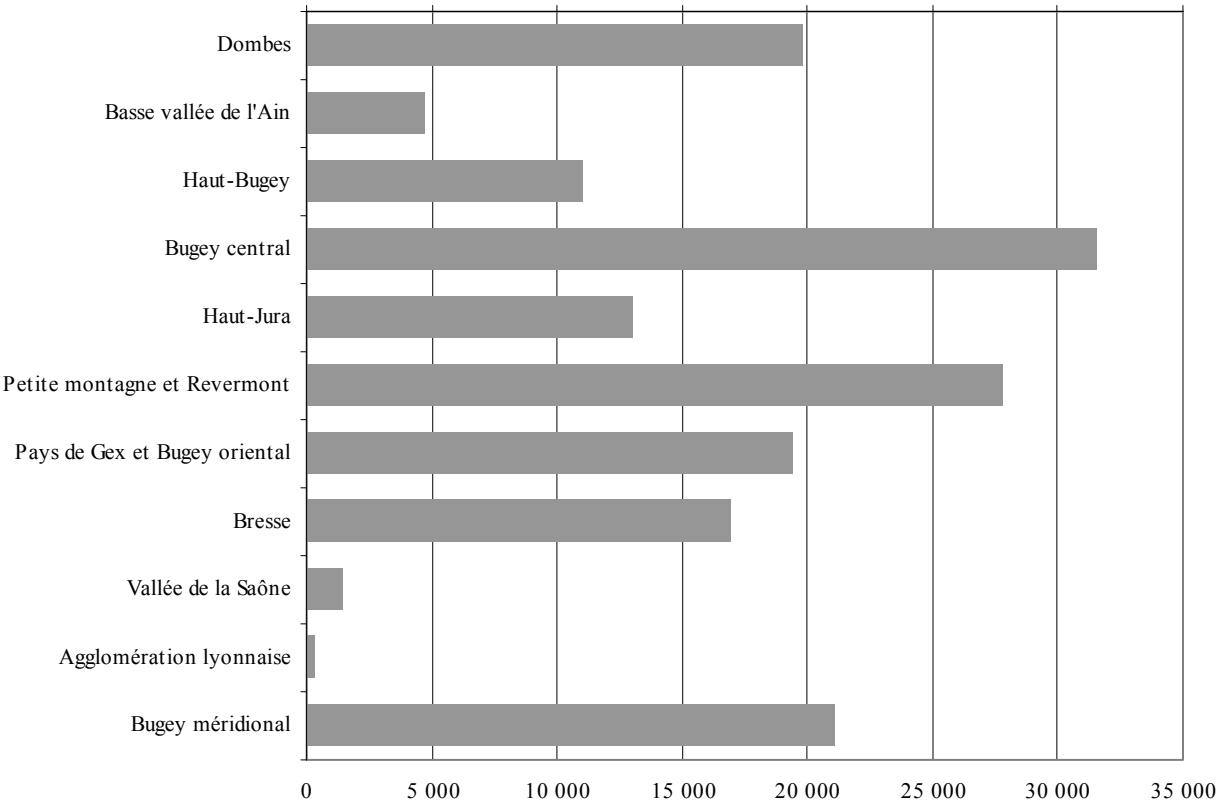
Le découpage proposé distingue onze régions dont une description détaillée est donnée ci-après. Mais trois d'entre elles ont du point de vue forestier une importance faible ou nulle : ce sont les régions Vallée de la Saône, Basse vallée de l'Ain et Agglomération lyonnaise.

Région forestière	Surface totale (ha)	Taux de boisement
Dombes	112 584	17,8 %
Basse vallée de l'Ain	41 534	12,2 %
Haut-Bugey	15 972	70,3 %
Bugey central	51 839	62,4 %
Haut-Jura	20 231	71,8 %
Petite Montagne et Revermont	66 881	45,7 %
Pays de Gex et Bugey oriental	68 988	31,7 %
Bresse	115 580	14,9 %
Vallée de la Saône	39 525	4,4 %
Agglomération lyonnaise	2 804	20,1 %
Bugey méridional	42 542	56,9 %
Total	**578 480**	**31,0 %**

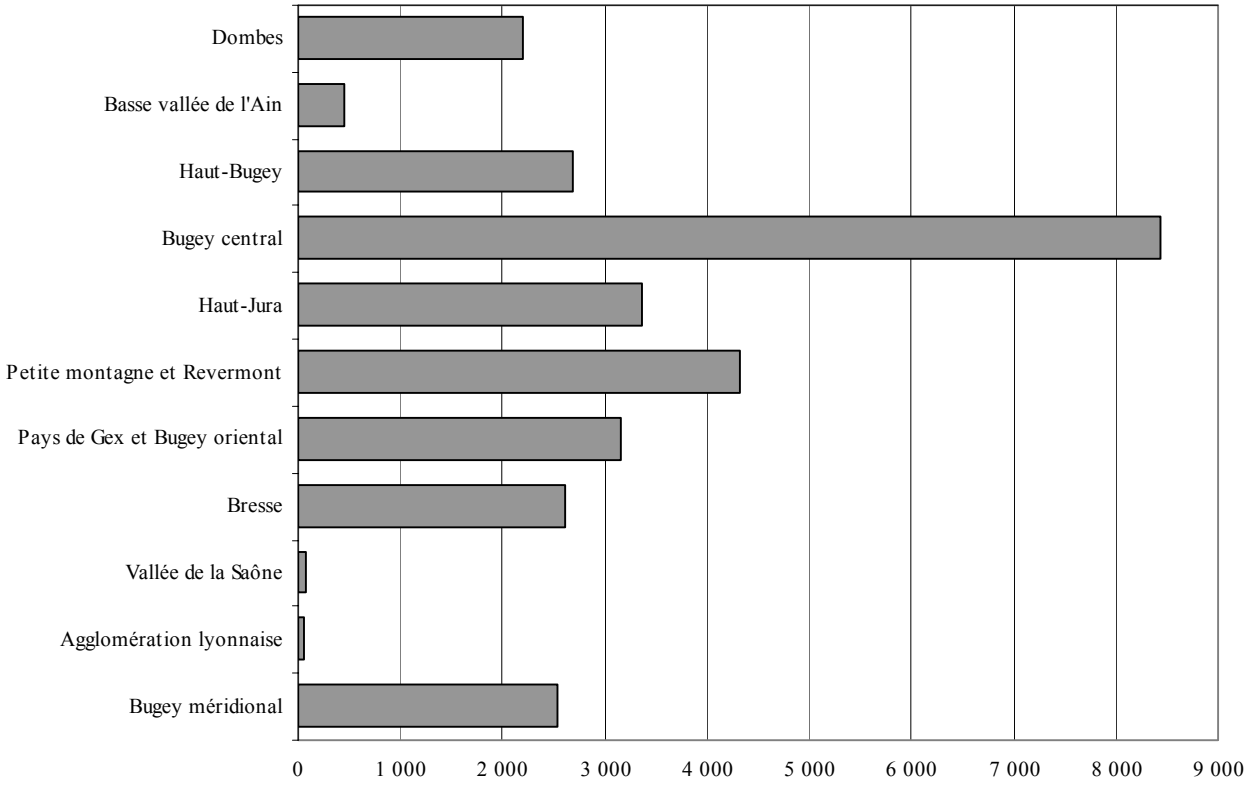
Si le taux de boisement pour l'ensemble du département reste modéré, cela est dû à l'importance de la zone de plaine très peu boisée. Par contre les zones intermédiaires et montagneuses ont des taux de boisement très élevés qui les classent parmi les régions de France les plus importantes du point de vue forestier.

Les histogrammes qui suivent permettent de caractériser ces onze régions.

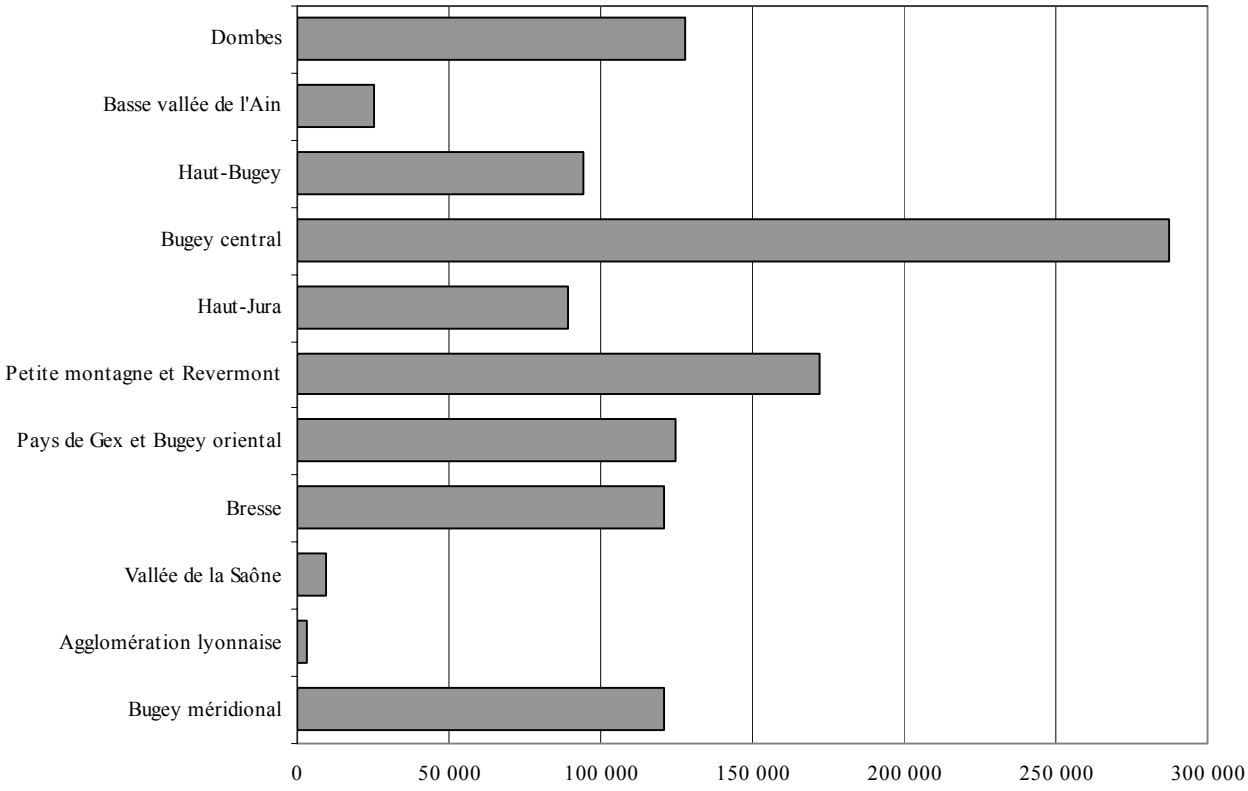
Surface boisée de production par région forestière (ha)



Volume total par région forestière (millier de m^3)



Production brute par région forestière (m^3/an)



1.2.2 - Dombes

1.2.2.1 - Région forestière nationale

La Dombes constitue une région n'appartenant qu'au seul département de l'Ain. Cette région est inscrite dans un triangle limité par le parallèle de Bourg-en-Bresse et par les basses vallées de la Saône et de l'Ain.

Département	Région départementale	Surface totale		Taux de boisement
		ha	%	
AIN	**Dombes**	**112 584 ha**	**100,00**	**17,78 %**

1.2.2.2 - Relief

Il s'agit d'un plateau sans aucun relief, dont l'altitude s'abaisse à peine de 300 m à l'est et au sud à 250 m au nord et à l'ouest.

1.2.2.3 - Géologie et pédologie

La Dombes est constituée d'un vaste cône fluvio-glaciaire alpin qui a laissé des dépôts argileux sur les limons pliocènes du lac bressan. A l'ouest et au sud-ouest, ces argiles glaciaires sont recouvertes par un lœss décalcarifié.

Le substratum géologique donne naissance à des sols hydromorphes peu humifères à pseudogley constant, souvent en surface. Dans l'est, les sols sont légèrement lessivés mais tout aussi hydromorphes.

1.2.2.4 - Climat

Le climat est semi-continental ; avec une pluviométrie de 900 à 1 200 mm, il est humide, car en plus des précipitations, l'air est chargé d'eau, les rosées sont abondantes et les brouillards intenses. La température moyenne annuelle est de 11 °C.

1.2.2.5 - Taux de boisement

La Dombes, pays de grandes exploitations en polyculture intensive, laisse peu de place à la forêt, qui de plus a vu sa surface diminuer lentement par des défrichements suivis de mise en culture. Cette régression semble maintenant stoppée :

DOMBES	1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire
Surface totale	112 200	112 241	112 584
Surface boisée	20 750	19 081	20 021
Taux de boisement	18,5 %	17,0 %	17,8 %

1.2.2.6 - Types de peuplement

Cette forêt se présente essentiellement sous forme de parcelles de forme carrée, ayant chacune 1 à 10 ha, éparses au milieu des labours et des étangs. Elle joue un rôle important pour le gibier car la Dombes est aussi un pays de chasse. Seule la bordure orientale de la région, mieux drainée par de petits affluents de l'Ain, comporte de grands massifs forestiers dont le plus connu est la forêt domaniale de la Réna. Les forêts sont constituées en général par des taillis-sous-futaie de chêne pédonculé, avec taillis de charme, aune glutineux, bouleau, tremble, coudrier, châtaignier.

Type de peuplement	Forêt soumise (ha)	Forêt privée (ha)	**Total (ha)**
Jeunes sapinières-pessières	324	452	**776**
Mélanges pins-feuillus		53	**53**
Taillis-sous-futaie de plaine	830	7 651	**8 481**
Taillis-sous-futaie dégradés	70	5 759	**5 829**
Boisements morcelés		3 321	**3 321**
Accrus et peuplements hygrophiles		110	**110**
Bosquets et boqueteaux		1 260	**1 260**
Total surface des forêts de production	1 224	18 606	**19 830**
Formations boisées autres que de production		191	**191**
Total boisé de la région forestière	**1 224**	**18 797**	**20 021**

Ces peuplements sont souvent en voie de dégradation par disparition des réserves et transformation en taillis de bouleau et tremble. Plus rarement, ils sont au contraire enrichis par une forte augmentation des réserves, ou par plantation de chêne rouge et (ou) de robinier. A ces essences sont associés de façon constante ou fréquente : chèvrefeuille, germandrée, fougère aigle, bourdaine, voire molinie.

1.2.2.7 - Structure forestière élémentaire

La structure des boisements et son évolution depuis le précédent inventaire sont les suivantes :

Dombes	2e inventaire			3e inventaire		
Structure forestière élémentaire	soumis	privé	total	soumis	privé	total
Futaie feuillue	84	291	375	297	2 152	2 449
Futaie conifères	26	593	619	243	408	651
Total futaie	*110*	*884*	*994*	*540*	*2 560*	*3 100*
Mélange futaie feuillue et taillis	538	14 167	14 705	603	12 688	13 291
Mélange futaie conifère et taillis	320		320	81	226	307
Total mélange futaie-taillis	*858*	*14 167*	*15 025*	*684*	*12 914*	*13 598*
Total taillis	233	2 829	3 062		3 132	3 132
Total général	**1 201**	**17 880**	**19 081**	**1 224**	**18 606**	**19 830**

On constate donc que les futaies feuillues sont en nette progression par rapport au taillis-sous-futaie, surtout en forêt privée.

1.2.2.8 - Productivité

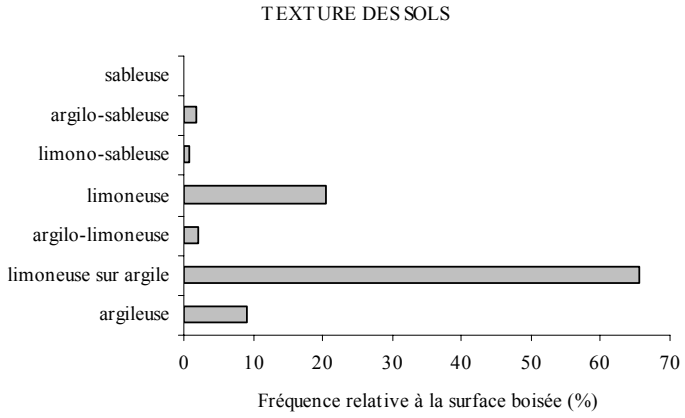
Le tableau ci-dessous donne le volume total sur pied ainsi que la production annuelle.

Dombes	Volume (m^3/ha)	Production brute (m^3/ha/an)
Feuillus	106,22	5,88
Conifères	4,90	0,58
Total	**111,12**	**6,46**

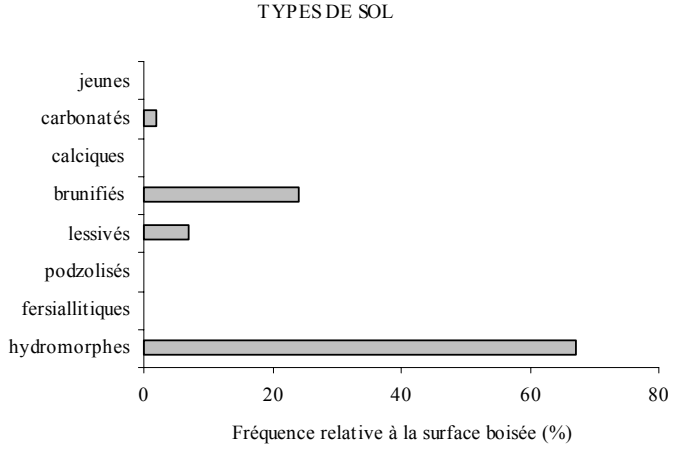
Ces valeurs rapportées à l'hectare sont parmi les plus faibles du département, bien en dessous de celles de la Bresse voisine.

1.2.2.9 – Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de formations siliceuses meubles (58 %) et de roches argileuses (39 %). L'horizon inférieur des sols présente une texture en majorité de type argileuse (46 %), argilo-limoneuse (23 %), limono-argileuse (9 %), argilo-sableuse (9 %), limoneuse (9 %). La texture des sols est principalement limoneuse sur argile (66 %) ou limoneuse (20 %).

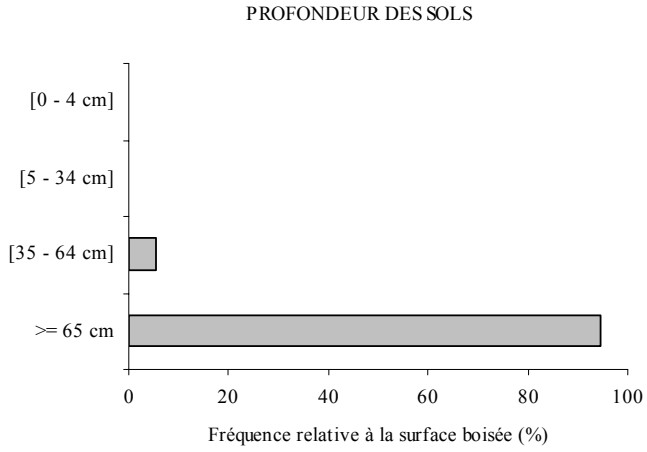


Les sols les plus fréquents sont les sols hydromorphes (67 %, pseudogley principalement) et brunifiés (24 %).

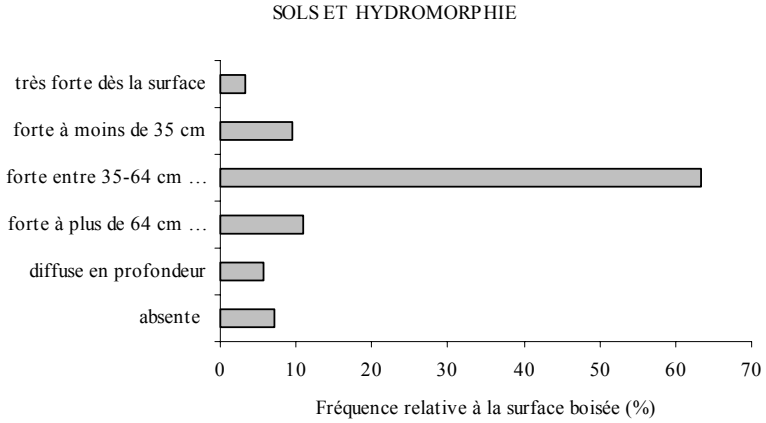


6 % des placettes sont très caillouteuses (plus de 60 % de cailloux dans le profil).

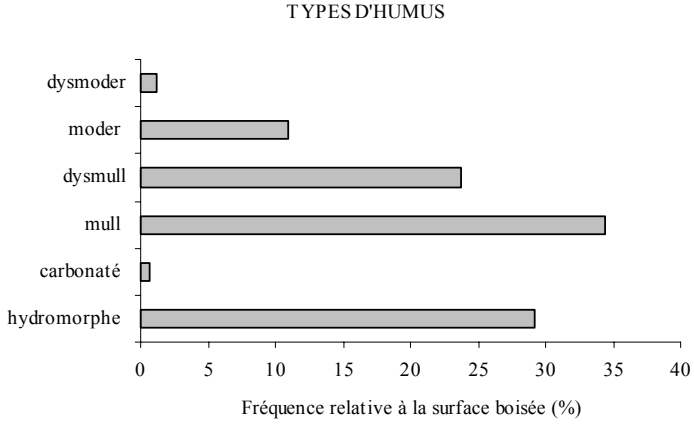
Les sols sont profonds : 95 % ont plus de 65 cm de profondeur.



93 % des sols présentent des traces d'hydromorphie.



58 % des humus sont de type mull (34 % de type eumull-mésomull et 24 % de type dysmull-oligomull). 12 % des humus sont de type moder (11 % de type moder-hémimoder et 1 % de type dysmoder-mor). 29 % des humus sont hydromorphes et 1 % est carbonaté.



1.2.3 - Basse vallée de l'Ain

1.2.3.1 - Région forestière nationale

Cette petite région qui fait suite à la plaine du Bas-Dauphiné dans l'Isère, occupe la basse vallée de l'Ain depuis Pont-d'Ain jusqu'à Lyon. Elle a la forme d'un coin séparant le rebord du plateau dombiste des premiers chaînons calcaires de la montagne. Elle appartient à la région forestière nationale « Basse vallée de l'Ain et plaine du Bas-Dauphiné » qui se subdivise ainsi :

Département	Région départementale	Surface totale		Taux de boisement
		ha	%	
AIN	**Basse vallée de l'Ain**	**41 534 ha**	**13,17**	**12,22 %**
ISÈRE	Plaine du Bas-Dauphiné	244 380 ha	77,46	11,92 %
RHÔNE	Plaine du Bas-Dauphiné	29 559 ha	9,37	7,76 %

1.2.3.2 - Relief

Il s'agit d'une plaine à l'altitude de 200 m, parcourue par le Rhône et l'Ain. Surchargés d'alluvions, ces deux cours d'eau ont peine à se dégager du lacis de chenaux et de méandres qui vient jusqu'aux portes de Lyon.

1.2.3.3 - Géologie et pédologie

Le sous-sol est constitué d'alluvions sableuses, calcaires et filtrantes. Les sols sont donc secs en surface, mais souvent humides ou même engorgés à faible profondeur.

1.2.3.4 - Climat

Comme dans la Dombes voisine, le climat est du type semi-continental, mais la pluviométrie est ici plus faible : 800 à 900 mm. Les températures sont par contre plus élevées, ce qui permet la culture de la vigne sur la « Côtière », rebord du plateau dombiste. Elles évoluent entre 2 °C l'hiver et 20,5 °C l'été, en moyenne mensuelle.

1.2.3.5 - Taux de boisement

Cette région est fort peu boisée.

BASSE VALLEE DE L'AIN	1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire
Surface totale	42 300	41 718	41 534
Surface boisée	4 650	4 596	5 075
Taux de boisement	11,0 %	11,0 %	12,2 %

1.2.3.6 - Types de peuplement

Les seules forêts sont des peuplements médiocres de saules, aunes, frênes sur les délaissés et les méandres du Rhône et de l'Ain. Par contre, en bordure du lit majeur de ces deux cours d'eau, on observe quelques belles plantations de peuplier faisant suite à celles de la vallée de la Bourbre dans la plaine du Bas-Dauphiné.

Type de peuplement	Forêt soumise (ha)	Forêt privée (ha)	**Total (ha)**
Jeunes sapinières-pessières		142	**142**
Mélanges pins-feuillus		172	**172**
Taillis-sous-futaie de plaine	54	625	**679**
Chênaies thermophiles		138	**138**
Boisements morcelés	94	1 104	**1 198**
Accrus et peuplements hygrophiles		1 903	**1 903**
Bosquets et boqueteaux		490	**490**
Total surface des forêts de production	148	4 574	**4 722**
Formations boisées autres que de production		353	**353**
Total boisé de la région forestière	**148**	**4 927**	**5 075**

1.2.3.7 - Structure forestière

On relève dans le tableau ci-dessous une diminution anachronique de la structure futaie au profit du taillis et du taillis-sous-futaie.

Basse vallée de l'Ain	2e inventaire			3e inventaire		
Structure forestière élémentaire	soumis	privé	total	soumis	privé	total
Futaie feuillue		2 345	2 345	94	1 696	1 790
Futaie conifères	28	109	137		275	275
Total futaie	*28*	*2 454*	*2 482*	*94*	*1 971*	*2 065*
Mélange futaie feuillue et taillis	56	642	698	27	1 144	1 171
Mélange futaie conifère et taillis					121	121
Total mélange futaie-taillis	*56*	*642*	*698*	*27*	*1 265*	*1 292*
Total taillis		1 008	1 008	27	1 338	1 365
Total général	**84**	**4 104**	**4 188**	**148**	**4 574**	**4 722**

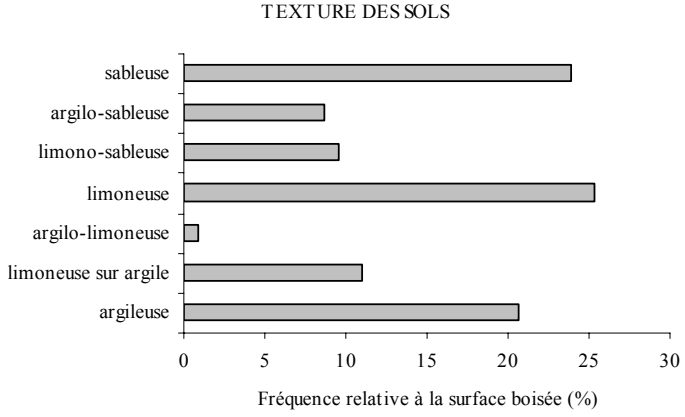
1.2.3.8 - Productivité

Basse vallée de l'Ain	Volume (m^3/ha)	Production brute (m^3/ha/an)
Feuillus	85,10	5,00
Conifères	11,89	0,38
Total	**96,99**	**5,38**

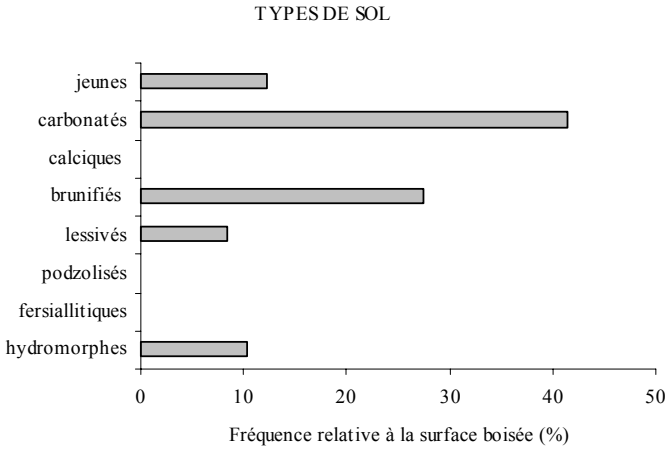
Rapportées à l'hectare, ces valeurs sont parmi les plus faibles du département.

1.2.3.9 – Principales caractéristiques écologiques

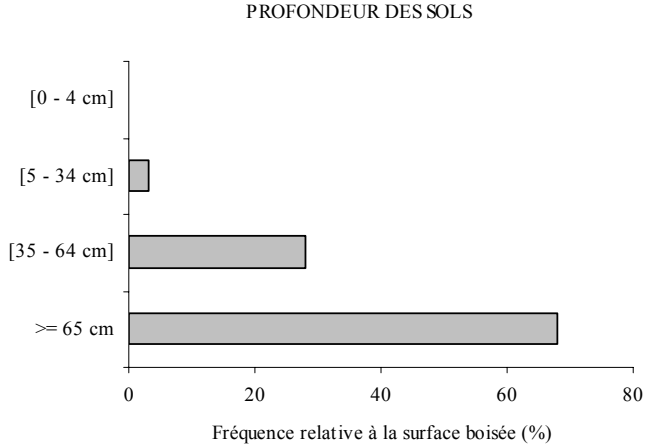
Le substratum géologique est constitué en majorité de formations calcaires meubles (61 %) et de formations siliceuses meubles (22 %). La texture des sols est variée : limoneuse (25 %), sableuse (24 %), argileuse (21 %), limoneuse sur argile (11 %), limono-sableuse (10 %) ou argilo-sableuse (9 %).



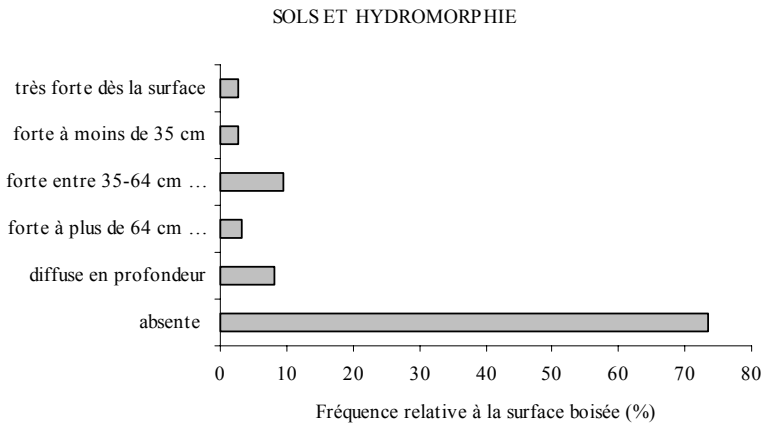
Les sols les plus fréquents sont les sols carbonatés (41 %), brunifiés (27 %), jeunes (alluviaux 12 %) et hydromorphes (10 %).



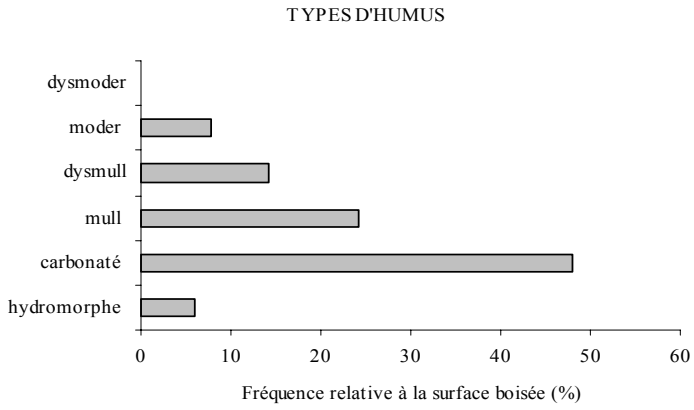
Les sols sont profonds : 68 % ont plus de 65 cm de profondeur et 28 % ont entre 35 et 65 cm.



26 % des sols présentent des traces d'hydromorphie.



48 % des humus sont carbonatés. 38 % des humus sont de type mull (24 % de type eumull-mésomull et 14 % de type dysmull-oligomull). 8 % des humus sont de type moder (8 % de type moder-hémimoder). Enfin, 6 % sont hydromorphes.



1.2.4 - Haut-Bugey

1.2.4.1 - Région forestière nationale

Cette région n'occupe guère qu'une quinzaine de milliers d'hectares au nord du département, dans la zone montagneuse de part et d'autre de la cluse qui relie Nantua à la vallée de la Valserine. La raison d'être d'une région de surface aussi réduite, est de constituer le prolongement dans le département de l'Ain du plateau jurassien de Viry, lequel se rattache à la grande région nationale dite du « Deuxième plateau » ainsi subdivisée :

Département	Région départementale	Surface totale		Taux de boisement
		ha	%	
AIN	**Haut-Bugey**	**15 972 ha**	**9,82**	**70,29 %**
DOUBS	Deuxième plateau	92 673 ha	56,96	26,84 %
JURA	Deuxième plateau	54 056 ha	33,22	50,00 %

1.2.4.2 - Relief

Il s'agit d'une zone de chaînes anticlinales calcaires au relief lourd, parfois tabulaire. Les altitudes s'échelonnent entre 800 et 1 200 m. Toutefois, dans le sud de la région, elles s'élèvent jusqu'à 1 351 m au crêt du Nu. Des altitudes aussi élevées ne se rencontrent guère dans le massif jurassien que sur les hautes chaînes. Néanmoins, la zone du crêt du Nu a été rattachée à la région du Deuxième plateau en raison de ses caractères physionomiques et forestiers. Tout se passe comme si les limites altitudinales des étages de végétation, et par conséquent des régions forestières, se relevaient lorsque l'on va du nord vers le sud depuis le département du Jura vers celui de l'Ain.

1.2.4.3 - Géologie et pédologie

Cette région est constituée de calcaires compacts, avec parfois des horizons marneux, appartenant au Rauracien, Kimmeridjien et Portlandien. Les sols comportent un horizon fortement humifère et acide reposant directement sur la roche-mère plus ou moins fissurée.

1.2.4.4 - Climat

Il est montagnard accusé avec de fortes précipitations (entre 1 300 et 1 800 mm). La température moyenne est de 7,8 °C avec un minimum hivernal de - 0,7 °C et un maximum estival de 16,3 °C. la neige persiste longtemps en hiver et la saison de végétation est courte. La région est souvent affectée par des ouragans arrivant de l'ouest par la cluse de Nantua.

1.2.4.5 - Taux de boisement

La région est fortement boisée sauf sur quelques placages glaciaires occupés par des pâturages ou sur les zones d'altitude autour du crêt du Nu, mais dans ce dernier cas, la forêt a tendance à se refermer sur les pâturages en passant par le stade intermédiaire du pré-bois.

HAUT-BUGEY	1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire
Surface totale	15 900	16 723	15 972
Surface boisée	10 000	11 072	11 227
Taux de boisement	62,9 %	66,2 %	70,3 %

1.2.4.6 - Types de peuplement

Type de peuplement	Forêt soumise (ha)	Forêt privée (ha)	**Total (ha)**
Sapinières-pessières et pessières d'altitude	902	1 573	**2 475**
Jeunes sapinières-pessières	27	580	**607**
Futaies mixtes résineux-feuillus	2 530	1 781	**4 311**
Chênaies mésophiles	96		**96**
Mélanges futaies-taillis de hêtre	765	1 974	**2 739**
Chênaies thermophiles		11	**11**
Boisements morcelés		294	**294**
Accrus et peuplements hygrophiles		209	**209**
Bosquets et boqueteaux		252	**252**
Total des forêts de production réellement boisées	4 320	6 674	**10 994**
Coupes rases depuis moins de 5 ans sans régénération	115		**115**
Total surface des forêts de production	4 435	6 674	**11 109**
Formations boisées autres que de production	87	31	**118**
Total boisé de la région forestière	**4 522**	**6 705**	**11 227**

1.2.4.7 - Structure forestière

L'évolution est la suivante :

Haut-Bugey	2e inventaire			3e inventaire		
Structure forestière élémentaire	soumis	privé	total	soumis	privé	total
Futaie feuillue	337	1 180	1 517	1 653	1 368	3 021
Futaie conifères	3 026	3 324	6 350	2 030	3 669	5 699
Total futaie	*3 363*	*4 504*	*7 867*	*3 683*	*5 037*	*8 720*
Mélange futaie feuillue et taillis	794	1 002	1 796	306	282	588
Mélange futaie conifère et taillis	33	411	444	130	654	784
Total mélange futaie-taillis	*827*	*1 413*	*2 240*	*436*	*936*	*1 372*
Total taillis	185	539	724	201	701	902
Total général	**4 375**	**6 456**	**10 831**	**4 320**	**6 674**	**10 994**

On constate une progression de la surface en futaie feuillue, au détriment de la futaie de conifères et du mélange futaie-taillis.

1.2.4.8 - Productivité

Rapportées à la surface de cette région, les valeurs ci-dessous sont parmi les plus élevées du département et en progression, quoique faibles, par rapport au précédent inventaire :

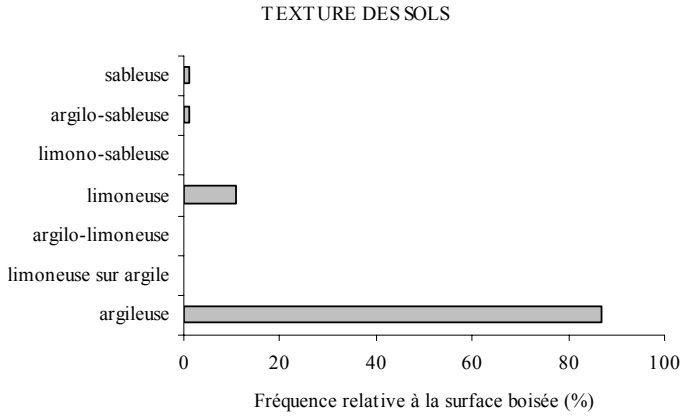
Haut-Bugey	Volume (m^3/ha)	Production brute (m^3/ha/an)
Feuillus	86,69	2,65
Conifères	154,51	5,83
Total	**241,20**	**8,48**

Le Haut-Bugey est l'une des régions les plus boisées du département de l'Ain ; les terrains agricoles (pâturages) occupent moins de 4 570 ha, en forte régression.

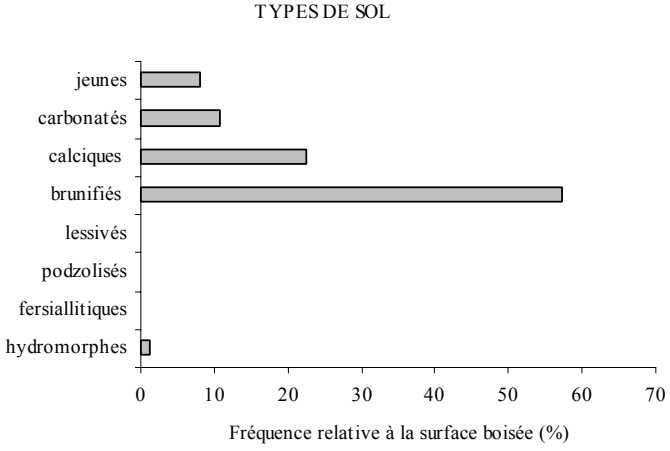
1.2.4.9 – Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de roches calcaires consolidées (85 %) et de formations calcaires meubles (13 %).

L'horizon inférieur des sols présente une texture en majorité de type argileuse (65 %), argilo-limoneuse (22 %), limono-argileuse (8 %). La texture des sols est principalement argileuse (87 %) et limoneuse (11 %).

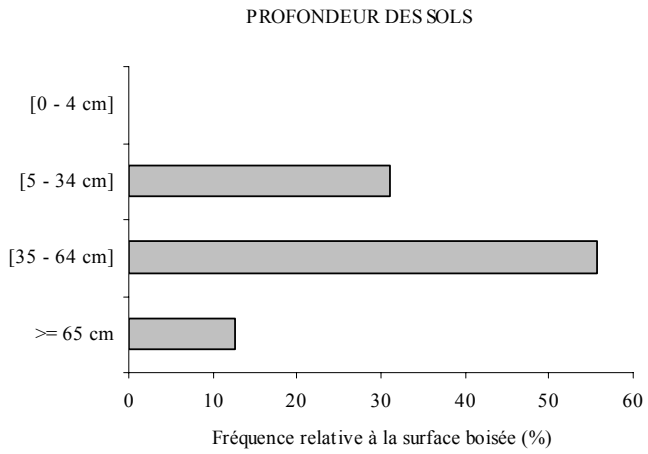


Les sols les plus fréquents sont les sols brunifiés (57 %), calciques (22 %), principalement humocalciques (19 %), carbonatés (11 %),et les sols jeunes (lithosols, lapiaz 8 %).

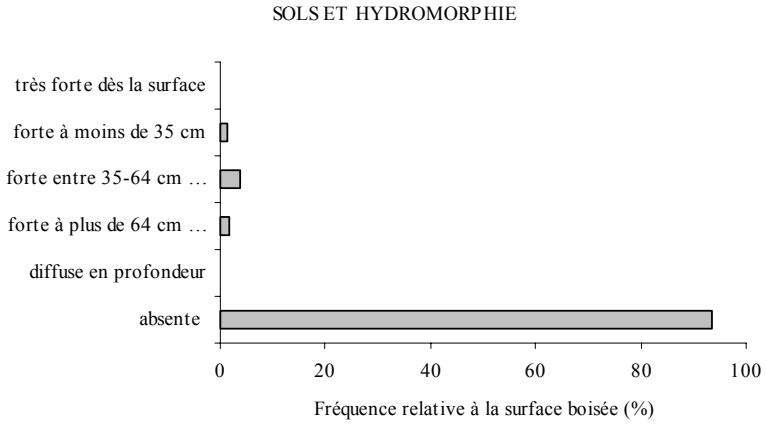


60 % des placettes sont très caillouteuses : 42 % ont plus de 80 % de cailloux et 18 % ont de 60 à 70 % de cailloux).

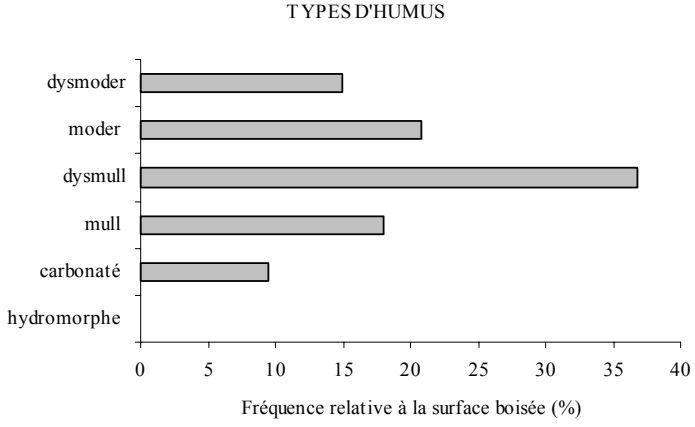
32 % des sols sont peu profonds (entre 15 et 34 cm de profondeur).



Seulement 7 % des sols présentent des traces d'hydromorphie.



55 % des humus sont de type mull (37 % de type dysmull-oligomull et 18 % de type eumull-mésomull). 36 % des humus sont de type moder (21 % de type moder-hémimoder et 15 % de type dysmoder-mor). Ce sont des moder « calciques » associés, pour la plupart, aux sols jeunes et aux sols humocalciques-humocal-caires. Enfin, 10 % des humus sont carbonatés .



1.2.5 - Bugey central

1.2.5.1 - Région forestière nationale

C'est la région montagneuse la plus étendue et la plus riche du département de l'Ain. Elle s'étend sur 50 km de long et 5 à 15 km de large à l'ouest d'une ligne grossièrement nord-sud passant par Oyonnax, Nantua, Cerdon et Saint-Rambert. On lui a rattaché la chaîne du Grand Colombier, bien que cette chaîne soit séparée du corps même de la région par le Valromey (vallée du Séran). Par ailleurs, cette région forestière est totalement inscrite dans le département de l'Ain.

Département	Région départementale	Surface totale		Taux de boisement
		ha	%	
AIN	**Bugey central**	**51 839 ha**	**100,00**	**62,40 %**

1.2.5.2 - Relief

La majeure partie du Bugey central se présente sous la forme d'un plateau dont l'altitude oscille entre 850 et 1 100 m. Ce plateau est jalonné de chaînes anticlinales plus ou moins déversées vers l'ouest, aux formes arrondies. Toutefois dans sa partie septentrionale au nord de Nantua, les altitudes sont plus basses : 650 à 1 000 m. Dans sa partie méridionale au contraire, les altitudes s'élèvent jusqu'à 1 234 m (forêt de Cormaranche) et même 1 531 m dans la chaîne du Grand Colombier. Ce plateau n'est parcouru que par de maigres ruisseaux dont une partie importante s'infiltre et le seul accident topographique notable est constitué par la cluse des lacs de Nantua et Sylans, qui coupe profondément la région perpendiculairement aux lignes de relief nord-sud.

1.2.5.3 - Géologie et pédologie

Les étages géologiques qui apparaissent dans le Bugey central vont du Bathonien au Portlandien. Dans l'ensemble, il s'agit de calcaires durs et filtrants, sauf les étages marneux du Callovien et de l'Oxfordien. Entre les chaînons boisés, les deux synclinaux nord-sud de Condamine-Izenave-Aranc d'une part, et de Brenod-Hauteville-Cormaranche d'autre part, ont leur base occupée par des alluvions glaciaires à vocation pastorale.

1.2.5.4 - Climat

Le climat est analogue à celui du Haut-Bugey, mais toutefois nettement moins arrosé (1 450 à 1 600 mm). Les températures moyennes mensuelles sont quasi-identiques (-0,7 °C en hiver ; + 16,2 °C en été).

1.2.5.5 - Taux de boisement

Les surfaces évoluent peu :

BUGEY CENTRAL	1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire
Surface totale	52 000	51 121	51 839
Surface boisée	32 050	32 723	32 350
Taux de boisement	61,6 %	64,0 %	62,4 %

1.2.5.6 - Types de peuplement

Type de peuplement	Forêt soumise (ha)	Forêt privée (ha)	**Total (ha)**
Sapinières-pessières et pessières d'altitude	6 034	3 050	**9 084**
Jeunes sapinières-pessières	750	686	**1 436**
Futaies mixtes résineux-feuillus	6 811	3 728	**10 539**
Mélanges pins-feuillus	26	40	**66**
Chênaies mésophiles	645	428	**1 073**
Mélanges futaies-taillis de hêtre	1 907	3 586	**5 493**
Chênaies thermophiles	115	22	**137**
Boisements morcelés	38	1 623	**1 661**
Accrus et peuplements hygrophiles	192	1 397	**1 589**
Bosquets et boqueteaux		471	**471**
Total surface des forêts de production	16 518	15 031	**31 549**
Formations boisées autres que de production	500	301	**801**
Total boisé de la région forestière	**17 018**	**15 332**	**32 350**

Les sapinières sont souvent traitées en futaie jardinée, en mélange avec hêtre et coudrier. L'épicéa y a été introduit par plantation. La flore comprend le prénanthe pourpre, le framboisier, le sceau de Salomon à feuilles verticillées, la dentaire pennée, le sureau rouge, l'aspérule odorante et le séneçon de Fuchs ; il s'y mêle des plantes calcicoles (troène, camerisier à balais, hellébore fétide, viorne flexible) ou thermophiles (buis, cytise aubour, coronille). Les peuplements feuillus sont principalement constitués de taillis mésophile de chêne, hêtre, érable sycomore, tilleul, tremble ainsi que de hêtraie pure et d'accrus de coudrier dans les pâturages abandonnés. Le cortège floristique est très voisin de celui des sapinières.

1.2.5.7 - Structure forestière

Bugey central	2e inventaire			3e inventaire		
Structure forestière élémentaire	soumis	privé	total	soumis	privé	total
Futaie feuillue	1 022	2 323	3 345	3 745	3 164	6 909
Futaie conifères	11 153	8 193	19 346	9 747	7 430	17 177
Total futaie	*12 175*	*10 516*	*22 691*	*13 492*	*10 594*	*24 086*
Mélange futaie feuillue et taillis	1 606	2 107	3 713	1 009	1 575	2 584
Mélange futaie conifère et taillis	1 324	503	1 827	791	661	1 452
Total mélange futaie-taillis	*2 930*	*2 610*	*5 540*	*1 800*	*2 236*	*4 036*
Total taillis	875	2 790	3 665	1 226	2 201	3 427
Total général	**15 980**	**15 916**	**31 896**	**16 518**	**15 031**	**31 549**

Là encore, on constate une progression de la futaie feuillue, qui double de surface, au détriment des autres structures et principalement au détriment de la futaie résineuse.

1.2.5.8 - Productivité

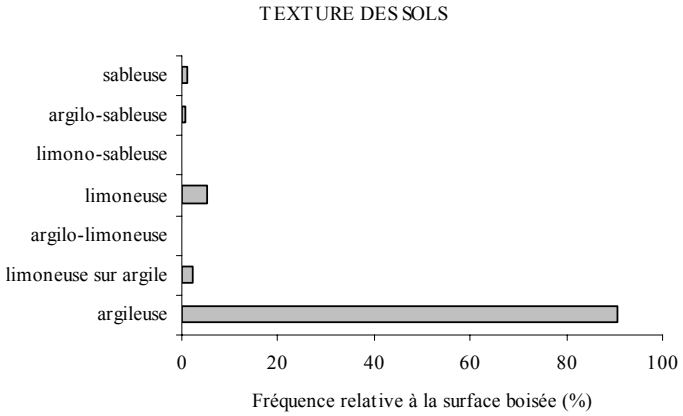
Bugey central	Volume (m^3/ha)	Production brute (m^3/ha/an)
Feuillus	76,65	2,53
Conifères	191,04	6,58
Total	**267,69**	**9,11**

Ces chiffres sont en forte progression par rapport au 2e inventaire et les valeurs à l'hectare traduisent une forte capitalisation sur pied (208 m^3/ha en 1983 contre 268 maintenant) et une forte augmentation de la production brute, qui passe de 7,39 m^3/ha/an à 9,11 m^3/ha/an. Le volume sur pied en 1983 était évalué à 6,63 Mm^3 contre 8,45 Mm^3 actuellement et la production brute est passée de 235 630 m^3/an à 287 350 m^3/an !

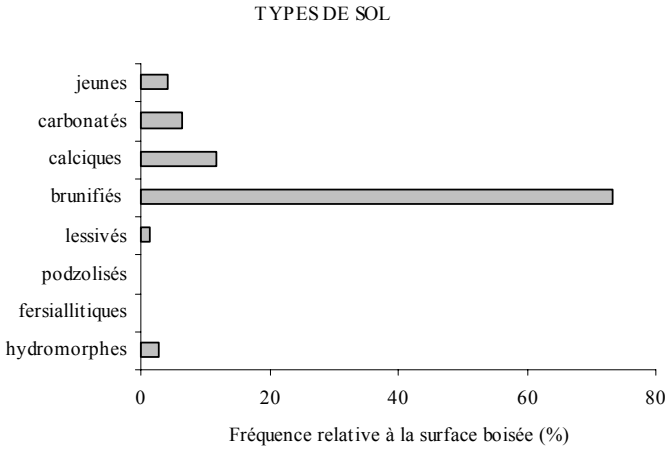
1.2.5.9 – Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de roches calcaires consolidées (89 %).

L'horizon inférieur des sols présente une texture en majorité argileuse (75 %) ou argilo-limoneuse (18 %). La texture des sols est principalement argileuse (91 %).

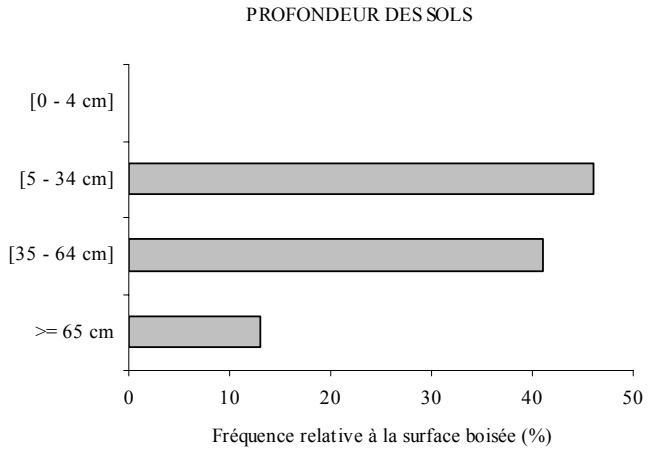


Les sols les plus fréquents sont les sols brunifiés (73 %) et les sols calciques (12 %).

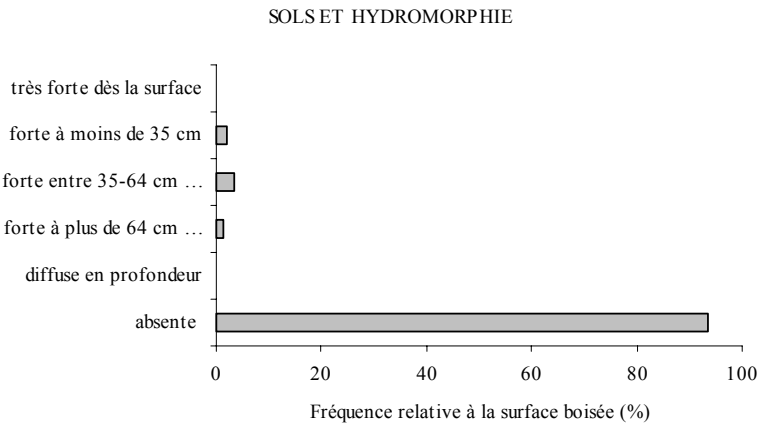


48 % des placettes sont très caillouteuses : 22 % ont plus de 80 % de cailloux et 26 % de 60 à 70 % de cailloux.

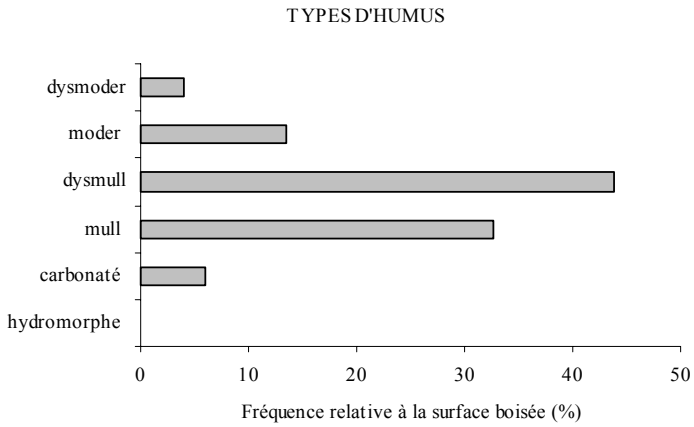
46 % des sols sont peu profonds : entre 5 et 34 cm de profondeur.



Seuls 7 % des sols présentent des traces d'hydromorphie.



77 % des humus sont de type mull (44 % de type dysmull-oligomull et 33 % de type eumull-mésomull). 17 % des humus sont de type moder (13 % de type moder-hémimoder et 4 % de type dysmoder-mor). Enfin, 6 % des humus sont carbonatés .



1.2.6 - Haut-Jura

1.2.6.1 - Région forestière nationale

Cette région caractéristique des départements jurassiens n'est représentée dans l'Ain que dans la corne nord-est du département. Plus précisément, il s'agit des extrémités méridionales de la chaîne du Massacre (département du Jura) et de la chaîne helvétique du Mont Tendre et de la Dole qui domine le lac Léman entre Lausanne et Genève :

Département	Région départementale	Surface totale		Taux de boisement
		ha	%	
AIN	**Haut-Jura**	**20 231 ha**	**18,16**	**71,76 %**
DOUBS	Haut-Jura	56 667 ha	50,87	57,28 %
JURA	Haut-Jura	34 502 ha	30,97	66,39 %

1.2.6.2 - Relief

Il est constitué de deux hautes chaînes anticlinales séparées par la vallée de la Valserine. Ces chaînes culminent l'une au crêt de Chalam (1 545 m), l'autre au crêt de la Neige (1 718 m). La majeure partie de la région est à une altitude supérieure à 1 200 m. Cependant, les versants de ces chaînes y ont été rattachés jusqu'à l'altitude de 800 m environ.

1.2.6.3 - Géologie et pédologie

Le support géologique est constitué de calcaires compacts souvent dolomitiques, avec parfois des lits marneux appartenant au Jurassique supérieur (Séquanien, Kimmeridjien, Portlandien) et au Crétacé inférieur. Les sols sont filtrants et superficiels, avec un horizon d'humus brut acide (pH 3,5 à 4) reposant directement sur la roche-mère.

1.2.6.4 - Climat

C'est celui de l'étage montagnard supérieur, voire même un climat subalpin sur les sommets et dans les combes perchées. Les précipitations atteignent ou dépassent 2 000 mm, dont une partie importante sous forme de neige. Les vents prennent parfois l'allure d'ouragans (orval), provoquant des volis et chablis importants.

1.2.6.5 - Taux de boisement

Cette région au climat inhospitalier est fort peu habitée. Elle est presque entièrement boisée, à l'exception des pâturages d'altitude, au-dessus de 1 400 m, et d'un ruban d'à peine 500 m de large le long de la vallée de la Valserine (Valmijoux).

HAUT-JURA	1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire
Surface totale	21 300	19 768	20 231
Surface boisée	15 900	15 132	14 517
Taux de boisement	74,6 %	76,5 %	71,8 %

1.2.6.6 - Types de peuplement

La forêt caractéristique de cette région est une pessière mêlée de quelques sapins et d'une proportion souvent importante de hêtre, sycomore et sorbier. La croissance est en général lente et régulière, et les produits de grande qualité. A cette pessière est associée une flore caractérisée par l'abondance de la myrtille, du rosier des Alpes, ainsi que du camerisier noir et du camerisier des Alpes. De plus les essences de la mégaphorbiae forment souvent un fourré dense gênant considérablement la régénération.

En altitude, au-dessus de 1 200 m, le sapin disparaît complètement et l'on passe progressivement à une pessière claire où les arbres prennent souvent la forme columnaire caractéristique de cette région. Le sous-bois souvent pâturé prend alors l'aspect d'une pelouse à myrtille et mélampyre. En bordure des pâturages d'altitude, ces pessières s'effilochent en pré-bois et on y voit apparaître certaines essences subalpines : saule à grandes feuilles, alisier nain, camerisier bleu, genévrier nain et cotonéaster commun.

Au-dessous de 1 200 m, donc sur les bordures de la région, la proportion de sapin augmente dans les peuplements, et cette essence peut même devenir principale. Elle y témoigne d'ailleurs d'une vigueur qui lui fait conquérir par avalaison les peuplements feuillus de hêtre, tilleul et sycomore importants sur ces bordures.

Type de peuplement	Forêt soumise (ha)	Forêt privée (ha)	**Total (ha)**
Sapinières-pessières et pessières d'altitude	3 394	1 736	**5 130**
Jeunes sapinières-pessières	78	184	**262**
Futaies mixtes résineux-feuillus	3 885	1 740	**5 625**
Mélanges pins-feuillus	16		**16**
Mélanges futaies-taillis de hêtre	492	1 282	**1 774**
Boisements morcelés		24	**24**
Accrus et peuplements hygrophiles		94	**94**
Bosquets et boqueteaux		99	**99**
Total surface des forêts de production	7 865	5 159	**13 024**
Formations boisées autres que de production	502	991	**1 493**
Total boisé de la région forestière	**8 367**	**6 150**	**14 517**

1.2.6.7 - Structure forestière

Haut-Jura	2e inventaire			3e inventaire		
Structure forestière élémentaire	soumis	privé	total	soumis	privé	total
Futaie feuillue	1 096	2 304	3 400	2 195	1 716	3 911
Futaie conifères	5 823	3 064	8 887	4 576	2 655	7 231
Total futaie	*6 919*	*5 368*	*12 287*	*6 771*	*4 371*	*11 142*
Mélange futaie feuillue et taillis	362	453	815	620	255	875
Mélange futaie conifère et taillis	674	172	846	474	283	757
Total mélange futaie-taillis	*1 036*	*625*	*1 661*	*1 094*	*538*	*1 632*
Total taillis		465	465		250	250
Total général	**7 955**	**6 458**	**14 413**	**7 865**	**5 159**	**13 024**

La diminution de surface porte sur la futaie de conifères pour l'essentiel.

1.2.6.8 - Productivité

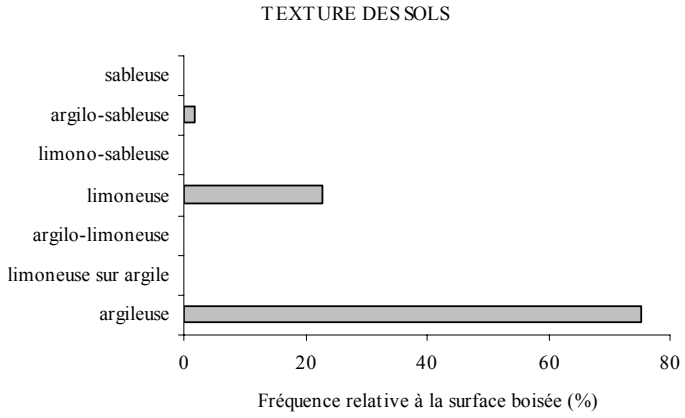
Haut-Jura	Volume (m^3/ha)	Production brute (m^3/ha/an)
Feuillus	90,91	2,62
Conifères	166,64	4,24
Total	**257,55**	**6,86**

Ces valeurs sont assez stables par rapport à celles de 1983, mais rapportées à l'hectare, on y relève une tendance à la capitalisation (231 m^3/ha en 1983) et une augmentation de la production (6,32 m^3/ha/an en 1983).

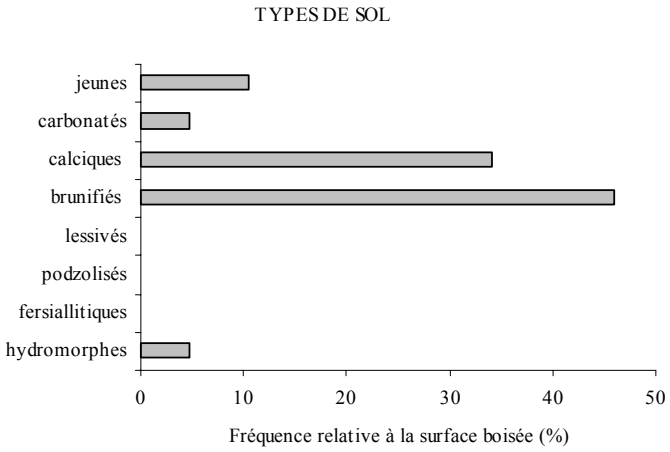
1.2.6.9 – Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de roches calcaires consolidées (80 %) et de formations calcaires meubles (15 %).

L'horizon inférieur des sols présente une texture en majorité de type argileuse (60 %), argilo-limoneuse (15 %), limono-argileuse (14 %). La texture des sols est principalement argileuse (75 %) et limoneuse (23 %).

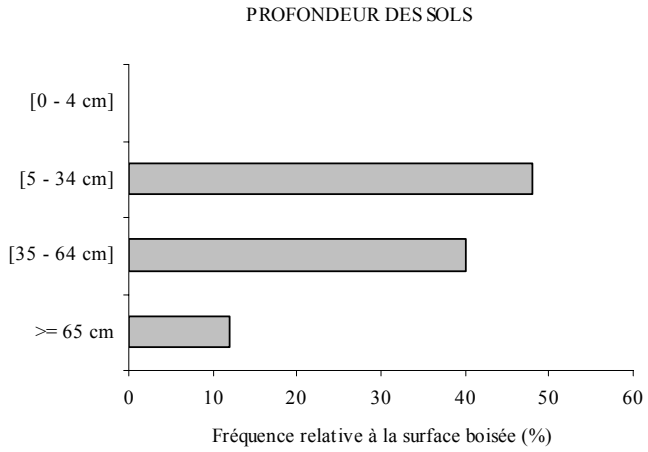


Les sols les plus fréquents sont les sols brunifiés (46 %), calciques (34 %, dont 23 % humocalciques) et les sols jeunes (lithosols 10 %).

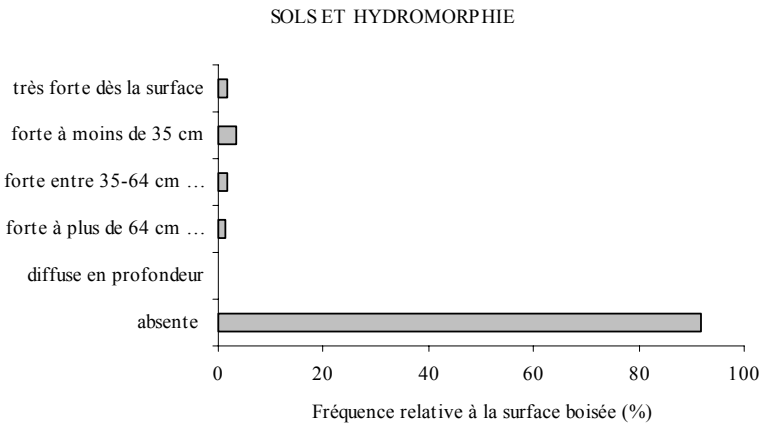


71 % des placettes sont très caillouteuses : 39 % ont plus de 80 % de cailloux et 32 % ont de 60 à 70 % de cailloux.

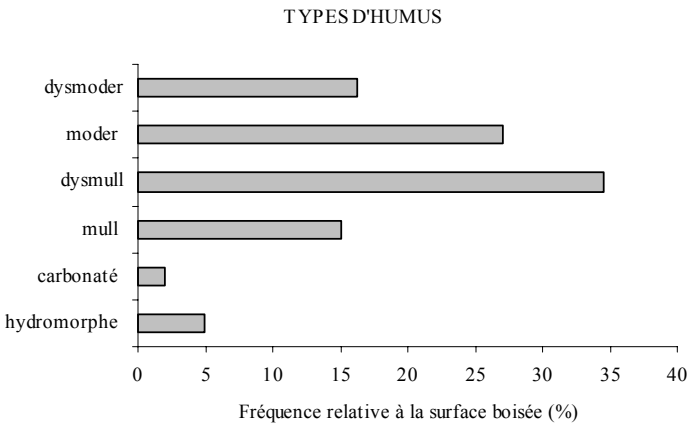
48 % des sols sont peu profonds (entre 5 et 34 cm de profondeur).



Seulement 8 % des sols présentent des traces d'hydromorphie.



50 % des humus sont de type mull (35 % de type dysmull-oligomull et 15 % de type eumull-mésomull). 43 % des humus sont de type moder (27 % de type moder-hémimoder et 16 % de type dysmoder-mor). Ce sont des moder « calciques » associés, pour la plupart, aux sols jeunes et aux sols humocalciques et humo-calcaires. 5 % des humus sont hydromorphes et 2 % sont carbonatés.



1.2.7 - Petite montagne et Revermont

1.2.7.1 - Région forestière nationale

Elle appartient à la région de la Petite montagne jurassienne et occupe une zone intermédiaire entre la plaine de Bresse et la zone montagneuse du Bugey ; elle s'étend du nord au sud sur une quarantaine de kilomètres entre la limite septentrionale du département et la cluse des Hôpitaux au sud.

Département	Région départementale	Surface totale		Taux de boisement
		ha	%	
AIN	**Petite montagne et Revermont**	**66 881 ha**	**28,35**	**45,74 %**
DOUBS	Haute vallée de la Loue	29 700 ha	12,59	41,12 %
JURA	Petite montagne	138 176 ha	58,57	40,04 %
SAÔNE-ET-LOIRE	Bordure jurassienne	1 171 ha	0,50	53,29 %

1.2.7.2 - Relief

Il s'agit d'une succession d'une dizaine de chaînons orientés nord-sud, culminant entre 500 et 800 m d'altitude, et séparant des vallées longitudinales dont l'altitude varie de 300 à 400 m. Ce relief est souligné par 4 cours d'eau coulant du nord au sud : l'Ain, le Suran, l'Oignin et l'Ange.

1.2.7.3 - Géologie et pédologie

Le substratum géologique est constitué par des terrains calcaires ou marneux du Jurassique (localement du Crétacé). Les chaînons sont constitués en général de calcaires durs et filtrants donnant naissance à des sols superficiels du type rendziniforme ou brun forestier. Toutefois sur certaines zones localement tabulaires, on trouve des sols plus profonds sur argile de décalcification. Les vallées sont occupées soit par des sols marneux profonds, soit par des dépôts glaciaires argileux. Les uns et les autres supportent essentiellement cultures et pâturages.

1.2.7.4 - Climat

Le climat est continental pluvieux. Les précipitations sont de 1 150 mm en bordure de la plaine à l'ouest et s'élèvent jusqu'à près de 1 500 mm à l'est, au contact du Bugey central. La durée annuelle de l'insolation y approche 2 000 heures. Cette insolation explique en partie le caractère thermophile de la végétation forestière et aussi la présence du vignoble, notamment sur les coteaux du Revermont. L'aridité du sol, en général très filtrant, donne aussi un caractère xérophile à la végétation. La température moyenne mensuelle va de 0,6 °C en hiver à 17,9 °C en été (station d'Oyonnax).

1.2.7.5 - Taux de boisement

PETITE MONTAGNE ET REVERMONT	1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire
Surface totale	67 500	66 345	66 881
Surface boisée	30 400	30 712	30 594
Taux de boisement	45,0 %	46,3 %	45,7 %

1.2.7.6 - Types de peuplement

Type de peuplement	Forêt soumise (ha)	Forêt privée (ha)	**Total (ha)**
Sapinières-pessières et pessières d'altitude	303	288	**591**
Jeunes sapinières-pessières	915	339	**1 254**
Futaies mixtes résineux-feuillus	828	2 178	**3 006**
Mélanges pins-feuillus	791	2 058	**2 849**
Taillis-sous-futaie de plaine	230	516	**746**
Chênaies mésophiles	3 167	4 412	**7 579**
Mélanges futaies-taillis de hêtre		110	**110**
Chênaies thermophiles	1 956	2 962	**4 918**
Boisements morcelés	41	2 626	**2 667**
Accrus et peuplements hygrophiles	190	2 772	**2 962**
Bosquets et boqueteaux		1 113	**1 113**
Total surface des forêts de production	8 421	19 374	**27 795**
Formations boisées autres que de production	1 816	983	**2 799**
Total boisé de la région forestière	**10 237**	**20 357**	**30 594**

Le long de chaque chaînon, on retrouve la même séquence de formations végétales s'étageant du fond des vallées vers les crêtes :

- dans la vallée, on a des pâturages riches, parfois entrecoupés de plantations de peuplier ;
- dès les premières pentes, les pâturages à moutons passent rapidement à des « friches armées » où alternent le buis, le genévrier et les épines diverses ;
- puis ces formations se referment en forêt thermophile constituée de maigres peuplements de chênes pubescent et rouvre mêlés d'érables champêtre et à feuille d'obier, de charme, parfois de coudrier et tilleul à petites feuilles. A ces essences sont associés de façon quasi constante le buis, le cytise aubour, le cerisier de Mahaleb, la coronille, le camerisier à balais et la viorne flexible, sans oublier le cortège d'essences des friches et forêts calcicoles. Localement ces forêts sont remplacées par quelques reboisements de pin noir ou par de médiocres peuplements de pin sylvestre.
- enfin, sur les crêtes et les plateaux à l'est de l'Ain, apparaissent des îlots de chênaie-hêtraie montagnarde sous forme de taillis ou de taillis-sous-futaie de chêne pédonculé (ou rouvre sur les argiles à chailles) et charme mêlés de hêtre. On y trouve alors l'aspérule odorante, la mercuriale, mais aussi la parisette, le séneçon de Fuchs et la dentaire. Ces peuplements feuillus font l'objet de quelques enrésinements en épicéa ou même en sapin.

1.2.7.7 - Structure forestière

Petite montagne et Revermont	2e inventaire			3e inventaire		
Structure forestière élémentaire	soumis	privé	total	soumis	privé	total
Futaie feuillue	87	2 675	2 762	1 038	8 681	9 719
Futaie conifères	2 245	4 599	6 844	2 152	4 205	6 357
Total futaie	*2 332*	*7 274*	*9 606*	*3 190*	*12 886*	*16 076*
Mélange futaie feuillue et taillis	3 882	6 862	10 744	2 146	3 615	5 761
Mélange futaie conifère et taillis	596	1 064	1 660	541	595	1 136
Total mélange futaie-taillis	*4 478*	*7 926*	*12 404*	*2 687*	*4 210*	*6 897*
Total taillis	2 040	5 570	7 610	2 544	2 278	4 822
Total général	**8 850**	**20 770**	**29 620**	**8 421**	**19 374**	**27 795**

La diminution de la surface boisée de production porte principalement sur le mélange de futaie-feuillue et de taillis qui est amputé des surfaces converties.

1.2.7.8 - Productivité

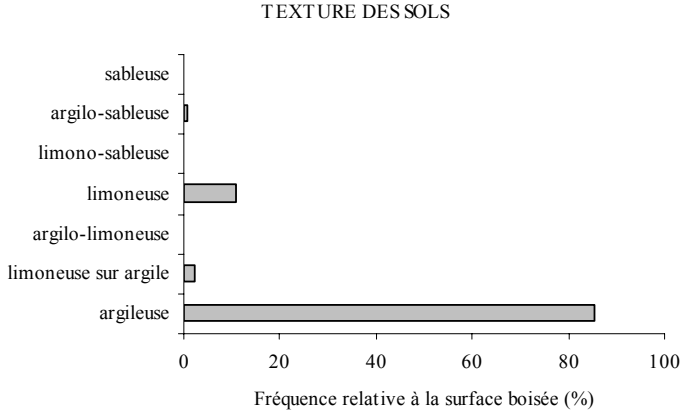
Petite montagne et Revermont	Volume (m^3/ha)	Production brute (m^3/ha/an)
Feuillus	104,42	3,80
Conifères	51,26	2,40
Total	**155,68**	**6,20**

Le volume total est en très forte augmentation, de 3 174 000 m^3 en 1983 à 4 327 100 m^3 maintenant. Le volume à l'hectare suit la même progression, de 131 à 156 m^3/ha et la production totale passe de 5,59 à 6,20 m^3/ha/an.

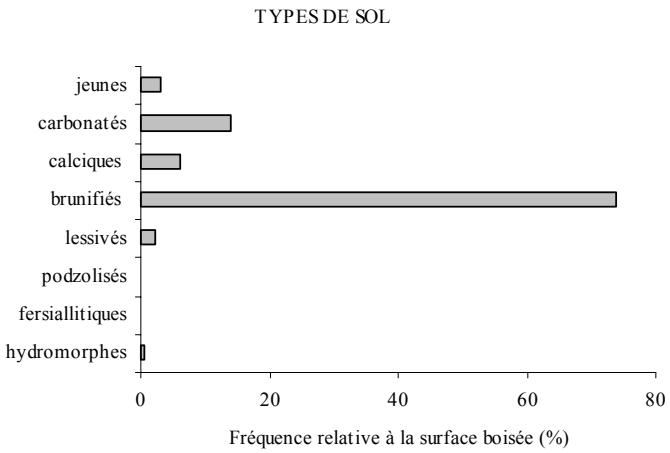
1.2.7.9 – Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de roches calcaires consolidées (78 %), de formations siliceuses meubles (8 %), de formations calcaires meubles (7 %) et de roches marneuses (5 %).

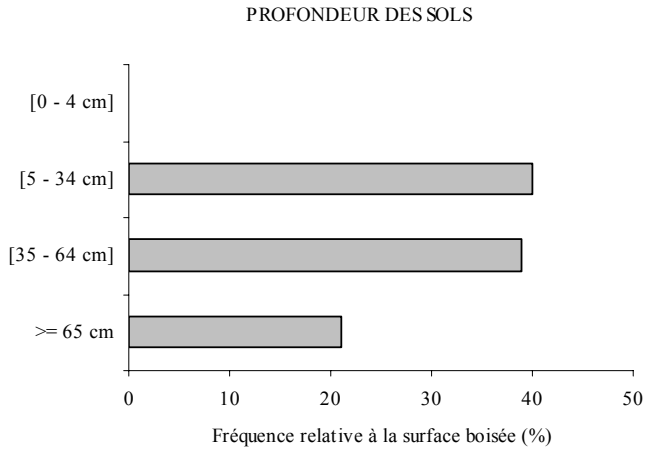
L'horizon inférieur des sols présente une texture en majorité de type argileuse (77 %), argilo-limoneuse (11 %), limoneuse (4 %) et limono-argileuse (4 %). La texture des sols est principalement argileuse (85 %) ou limoneuse (11 %).



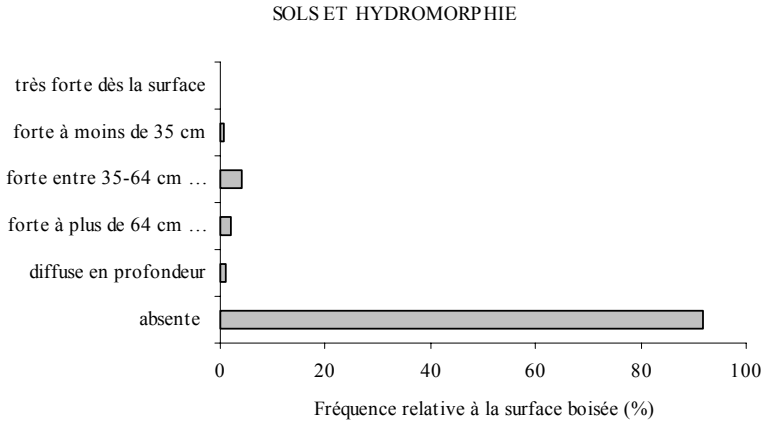
Les sols les plus fréquents sont les sols brunifiés (74 %), carbonatés (14 %) ou calciques (6 %).



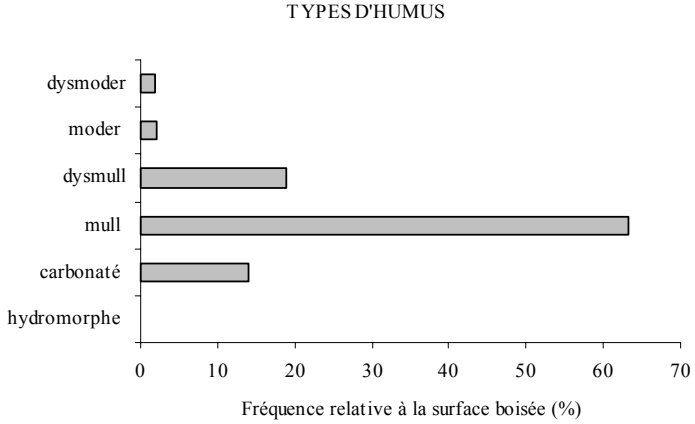
44 % des placettes sont très caillouteuses : 20 % ont plus de 80 % de cailloux et 24 % ont de 60 à 70 % de cailloux. Par ailleurs, 41 % des sols sont peu profonds (entre 5 et 34 cm de profondeur).



8 % des sols présentent des traces d'hydromorphie.



82 % des humus sont de type mull (63 % de type eumull-mésomull et 19 % de type dysmull-oligomull). 4 % des humus sont de type moder (2 % de type moder-hémimoder et 2 % de type dysmoder-mor). Enfin, 14 % des humus sont carbonatés .



1.2.8 - Pays de Gex et Bugey oriental

1.2.8.1 - Région forestière nationale

Cette région jalonne la limite orientale du département. Elle se poursuit sur la rive gauche du Rhône par la plaine helvétique du Léman et par les basses collines de Savoie et de Haute-Savoie au nord des lacs du Bourget et d'Annecy, sous le nom de région forestière nationale d'Entre Jura et Savoie :

Département	Région départementale	Surface totale		Taux de boisement
		ha	%	
AIN	**Pays de Gex et Bugey oriental**	**68 988 ha**	**19,93**	**31,66 %**
SAVOIE	Avant-pays jurassien	79 656 ha	23,01	29,46 %
HAUTE-SAVOIE	Avant-pays	197 494 ha	57,06	23,10 %

De plus ont été rattachées à cette région les parties inférieures des versants orientaux des chaînes du crêt de la Neige, du Grand Colombier et du Bugey méridional jusqu'à environ 1 000 m d'altitude.

1.2.8.2 - Relief

L'altitude va de 200 m dans le sud du département à 500 m dans le pays de Gex ; le Rhône, la Valserine, le Séran et le Furan y ont creusé de profondes vallées. Outre ces vastes plateaux, la région comprend les versants des massifs décrits au paragraphe précédent.

1.2.8.3 - Géologie et pédologie

Cette région est constituée essentiellement par une masse de dépôts d'origine glaciaire, lacustre ou fluvio-glaciaire, voire par des molasses dans le bassin de Belley. Ils donnent naissance à des sols profonds et frais, parfois gorgés d'eau quand le drainage est insuffisant, comme dans les marais de Lavours qui font le pendant de ceux de Chautagne sur la rive gauche du Rhône. Sur les versants des chaînes montagneuses rattachées apparaissent les assises du Crétacé (Urgonien et Hauterivien) constituées de calcaires compacts.

1.2.8.4 - Climat

Cette région en position d'abri à l'est du massif jurassien a un climat continental typique. La pluviométrie, qui dépasse 1 800 mm sur les hautes chaînes, y tombe brusquement en 1 ou 2 km, au-dessous de 1 000 mm dans la majeure partie. Toutefois elle est encore de 1 200 mm dans le Valromey et sur les versants en bordure de la région (1 225 mm à Belley). La température moyenne mensuelle va de 2,7 °C en hiver à 21,8 °C en été. Ces valeurs sont les plus élevées du département.

1.2.8.5 - Taux de boisement

Dans l'ensemble, cette région est peu boisée ; elle est constituée essentiellement de zones de pâturage bocager qui lui donnent un aspect riant.

PAYS DE GEX ET BUGEY ORIENTAL	1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire
Surface totale	69 000	69 421	68 988
Surface boisée	19 700	20 858	21 843
Taux de boisement	28,6 %	30,0 %	31,7 %

1.2.8.6 - Types de peuplement

Les forêts très morcelées sont traitées en taillis ou en taillis-sous-futaie à base de chêne pédonculé ; le tremble et le coudrier sont souvent abondants dans le taillis alors que le charme y est fréquemment subordonné ou absent. Les plantations de peuplier sont nombreuses, notamment dans la région de Belley. Sur les versants des montagnes, l'exposition et le substratum calcaire favorisent le vignoble en bas de versant, ainsi que les parcelles de robinier qui lui sont associées. Plus haut sur les pentes, la forêt apparaît rapidement avec d'abord de maigres taillis de chêne pubescent, puis des taillis plus riches où le hêtre occupe une place de plus en plus importante ; enfin, en limite de région, ces taillis sont plus ou moins envahis par des sapins et épicéas descendus des montagnes voisines par avalaison.

Type de peuplement	Forêt soumise (ha)	Forêt privée (ha)	**Total (ha)**
Sapinières-pessières et pessières d'altitude	357	172	**529**
Jeunes sapinières-pessières	226	138	**364**
Futaies mixtes résineux-feuillus	843	1 035	**1 878**
Mélanges pins-feuillus	136	333	**469**
Taillis-sous-futaie de plaine	140	904	**1 044**
Chênaies mésophiles	565	2 466	**3 031**
Mélanges futaies-taillis de hêtre	976	1 766	**2 742**
Chênaies thermophiles	906	2 185	**3 091**
Boisements morcelés	7	2 543	**2 550**
Accrus et peuplements hygrophiles		2 178	**2 178**
Bosquets et boqueteaux		1 547	**1 547**
Total surface des forêts de production	4 156	15 267	**19 423**
Formations boisées autres que de production	780	1 640	**2 420**
Total boisé de la région forestière	**4 936**	**16 907**	**21 843**

1.2.8.7 - Structure forestière

Pays de Gex et Bugey oriental	2e inventaire			3e inventaire		
Structure forestière élémentaire	soumis	privé	total	soumis	privé	total
Futaie feuillue	331	2 738	3 069	969	5 753	6 722
Futaie conifères	1 271	1 461	2 732	1 293	1 109	2 402
Total futaie	*1 602*	*4 199*	*5 801*	*2 262*	*6 862*	*9 124*
Mélange futaie feuillue et taillis	981	4 458	5 439	1 102	4 227	5 329
Mélange futaie conifère et taillis	260	445	705		573	573
Total mélange futaie-taillis	*1 241*	*4 903*	*6 144*	*1 102*	*4 800*	*5 902*
Total taillis	743	5 759	6 502	792	3 605	4 397
Total général	**3 586**	**14 861**	**18 447**	**4 156**	**15 267**	**19 423**

L'augmentation de surface profite donc à la futaie feuillue qui bénéficie aussi du recul des surfaces en taillis et en mélange de futaie et taillis (conversion).

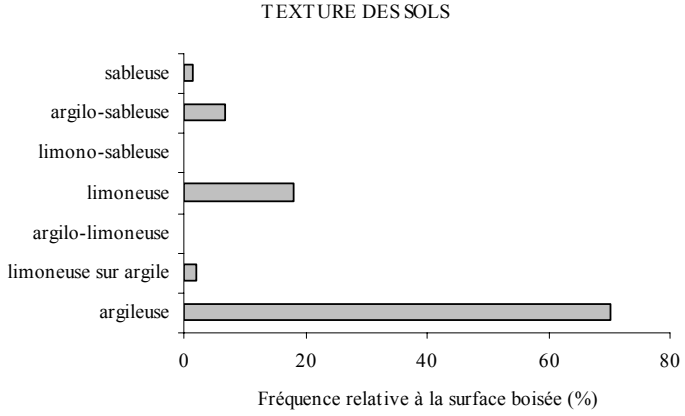
1.2.8.8 - Productivité

Pays de Gex et Bugey oriental	Volume (m^3/ha)	Production brute (m^3/ha/an)
Feuillus	127,10	4,99
Conifères	35,54	1,44
Total	**162,64**	**6,43**

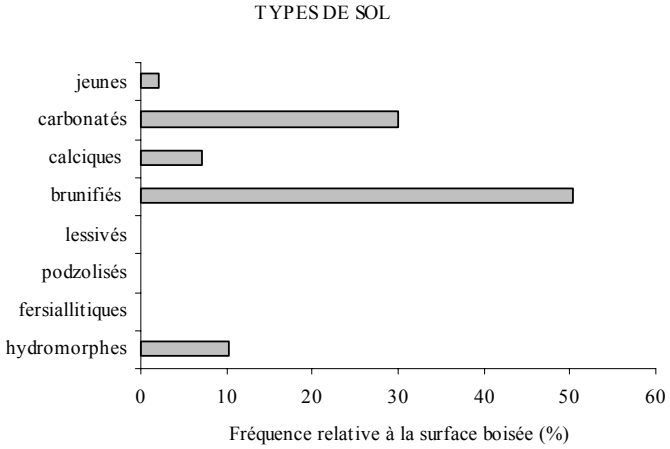
Le volume est en forte progression (2 154 100 m^3 en 1983 contre 2 468 900 m^3 maintenant), de même que la production (93 020 m^3/an en 1983). Il en est de même des valeurs à l'hectare : 117 m^3/ha et 5,04 m^3/ha/an en 1983.

1.2.8.9 – Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de roches calcaires consolidées (64 %), de formations calcaires meubles (16 %), de formations siliceuses meubles (12 %), de roches marneuses (4 %). La texture des sols est principalement argileuse (70 %), limoneuse (18 %) et argilo-sableuse (7 %).

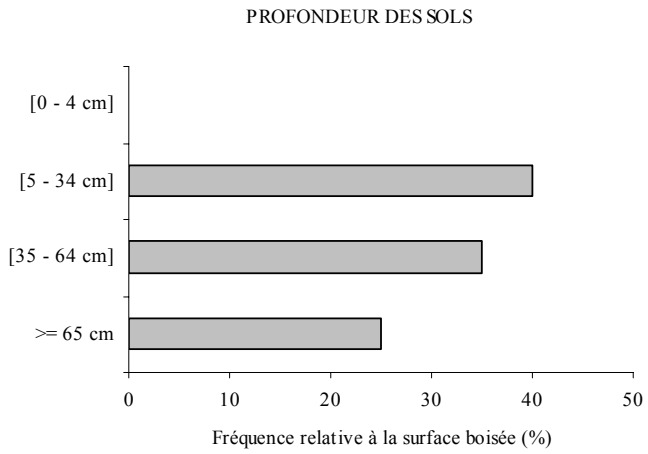


Les sols les plus fréquents sont les sols brunifiés (50 %), carbonatés (30 %) ou hydromorphes (10 %).

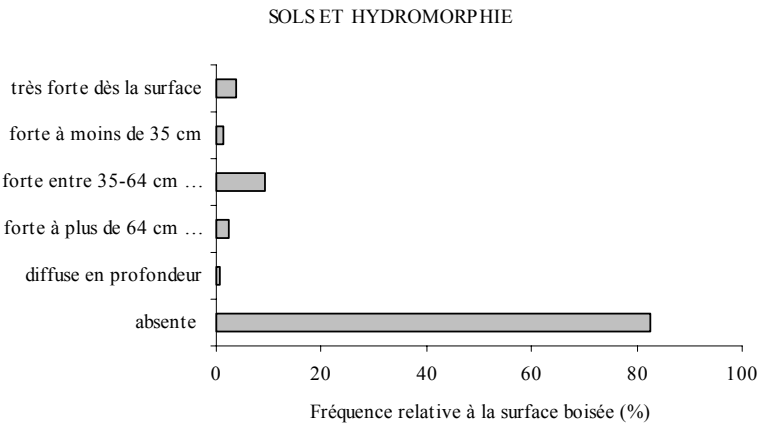


35 % des placettes sont très caillouteuses : 18 % ont plus de 80 % de cailloux et 17 % ont de 60 à 70 % de cailloux.

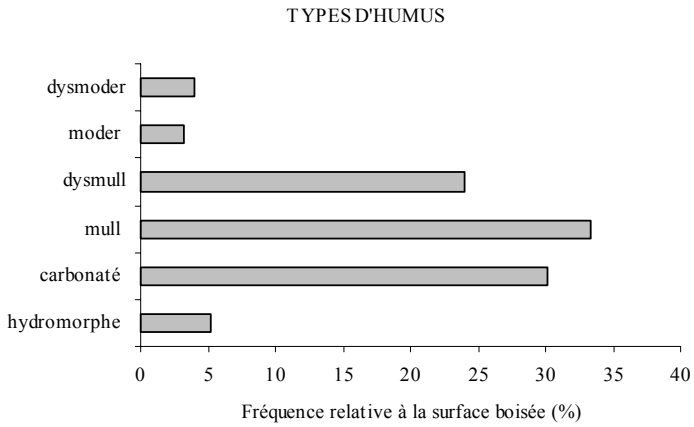
40 % des sols sont peu profonds (entre 5 et 34 cm de profondeur)



17 % des sols présentent des traces d'hydromorphie.



57 % des humus sont de type mull (33 % de type eumull-mésomull et 24 % de type dysmull-oligomull). 7 % des humus sont de type moder (4 % de type dysmoder-mor et 3 % de type moder-hémimoder). 5 % des humus sont hydromorphes et 30 % sont carbonatés.



1.2.9 - Bresse

1.2.9.1 - Région forestière nationale

La Bresse occupe le quart nord-ouest du département. Elle appartient à une vaste région qui prend en écharpe les 3 départements du Jura, de la Saône-et-Loire et de l'Ain selon la répartition suivante :

Département	Région départementale	Surface totale		Taux de boisement
		ha	%	
AIN	**Bresse**	**115 580 ha**	**42,89**	**14,92 %**
JURA	Bresse	43 352 ha	16,09	27,66 %
SAÔNE-ET-LOIRE	Bresse	110 562 ha	41,03	17,48 %

Elle est limitée vers l'ouest par la vallée de la Saône et vers l'est par les premiers chaînons calcaires du Revermont.

1.2.9.2 - Relief

Il s'agit d'une vaste plaine un peu vallonnée, dont l'altitude est de 250 m aux environs de Bourg-en-Bresse, et s'abaisse à 200 m vers le nord et l'ouest. Elle est drainée vers le nord et l'ouest par des rivières au cours paresseux : la Reyssouze, le Seyron, le Solnan et la Veyle.

1.2.9.3 - Géologie et pédologie

Il s'agit d'alluvions tertiaires argilo-siliceuses d'âge miocène, apportées par l'ancienne Saône et le fleuve qui faisait communiquer Rhône et Rhin. Les sols se rattachent tous aux sols hydromorphes peu humifères à pseudogley. Cet horizon de pseudogley se rencontre en surface dans les vallons ; il est plus profond, mais jamais très profond, sur les pentes et les zones les plus élevées, où il est recouvert par un horizon de limons et de sables fins.

1.2.9.4 - Climat

De type semi-continental, le climat est relativement humide car, en plus des précipitations, l'air est chargé d'eau, les rosées sont abondantes et les brouillards intenses. Il est illustré par les données de la station météo de Confrançon (200 m) où la pluviométrie moyenne est de 962 mm et la température moyenne va de 2,2 °C en hiver à 19,9 °C en été avec une moyenne de 10,8 °C.

1.2.9.5 - Taux de boisement

BRESSE	1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire
Surface totale	113 600	116 387	115 580
Surface boisée	16 350	16 301	17 239
Taux de boisement	14,4 %	14,0 %	14,9 %

1.2.9.6 - Types de peuplement

Contrairement à la Dombes qui lui fait suite vers le sud dans des conditions voisines, la Bresse est un pays de propriété très morcelée. Les forêts sont essentiellement des bois de ferme et de petits boqueteaux reliés par un réseau de haies de saules, aune glutineux, robinier et charme ; dans les bas-fonds on trouve des plantations de peupliers. L'exception est la belle forêt domaniale de Seillon, aux portes de Bourg-en-Bresse.

Type de peuplement	Forêt soumise (ha)	Forêt privée (ha)	**Total (ha)**
Jeunes sapinières-pessières	64	292	**356**
Mélanges pins-feuillus	548	2 049	**2 597**
Taillis-sous-futaie de plaine	1 461	5 562	**7 023**
Taillis-sous-futaie dégradés	92	1 100	**1 192**
Boisements morcelés		3 760	**3 760**
Accrus et peuplements hygrophiles		74	**74**
Bosquets et boqueteaux		1 957	**1 957**
Total surface des forêts de production	2 165	14 794	**16 959**
Formations boisées autres que de production	30	250	**280**
Total boisé de la région forestière	**2 195**	**15 044**	**17 239**

Le type le plus fréquent est le taillis-sous-futaie à réserve en chêne pédonculé (parfois rouvre) et taillis de charme avec présence constante et souvent abondante de bouleau et tremble. Certains massifs sont enrichis par plantation de pin Weymouth (ou sylvestre) et de chêne rouge. Les plantes associées de façon quasi constante à ces peuplements sont la fougère aigle, la molinie, la bourdaine, le saule à oreillettes et le genêt des teinturiers. Sur les sols mieux drainés, on rencontre : viorne obier, chèvrefeuille, ronce, sceau de Salomon, muguet et germandrée.

1.2.9.7 - Structure forestière

Bresse	2e inventaire			3e inventaire		
Structure forestière élémentaire	soumis	privé	total	soumis	privé	total
Futaie feuillue	462	476	938	739	2 719	3 458
Futaie conifères	551	1 214	1 765	443	1 289	1 732
Total futaie	*1 013*	*1 690*	*2 703*	*1 182*	*4 008*	*5 190*
Mélange futaie feuillue et taillis	1 133	9 616	10 749	937	8 348	9 285
Mélange futaie conifère et taillis	239	386	625	46	288	334
Total mélange futaie-taillis	*1 372*	*10 002*	*11 374*	*983*	*8 636*	*9 619*
Total taillis		1 614	1 614		2 150	2 150
Total général	**2 385**	**13 306**	**15 691**	**2 165**	**14 794**	**16 959**

La seule structure à augmenter, surtout en forêt privée, est la futaie feuillue, au détriment du mélange de futaie et de taillis (conversion).

1.2.9.8 - Productivité

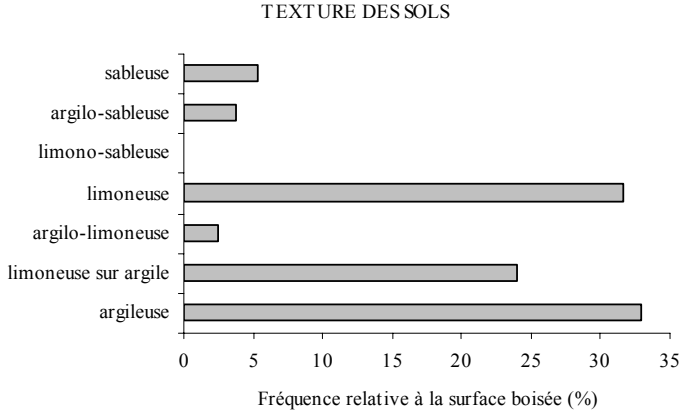
Bresse	Volume (m^3/ha)	Production brute (m^3/ha/an)
Feuillus	131,92	5,96
Conifères	22,59	1,18
Total	**154,51**	**7,14**

Le volume sur pied est donc en forte progression : 1 909 000 m^3 en 1983 contre 2 620200 actuellement, et la production aussi. Il en est de même pour les valeurs à l'hectare qui passent de 122 m^3/ha en 1983 à 154,5 m^3/ha, et de 6,72 m^3/ha/an en 1983 à 7,14 m^3/ha/an.

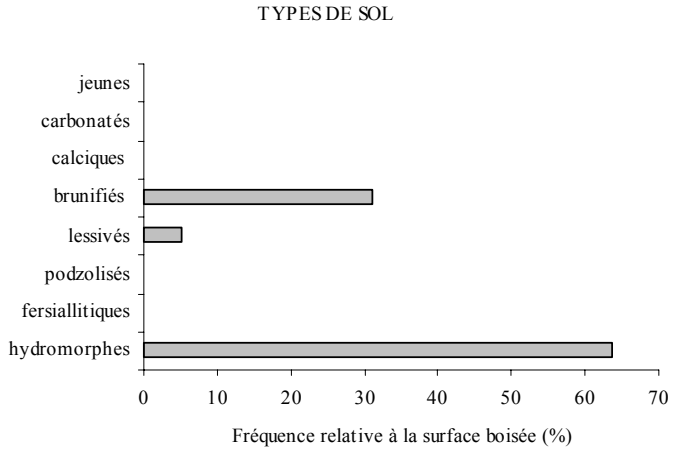
1.2.9.9 – Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de formations siliceuses meubles (62 %) et de roches argileuses (37 %).

La texture des sols est variée : argileuse (33 %), limoneuse (32 %), limoneuse sur argile (24 %), sableuse (5 %) ou argilo-sableuse (4 %).

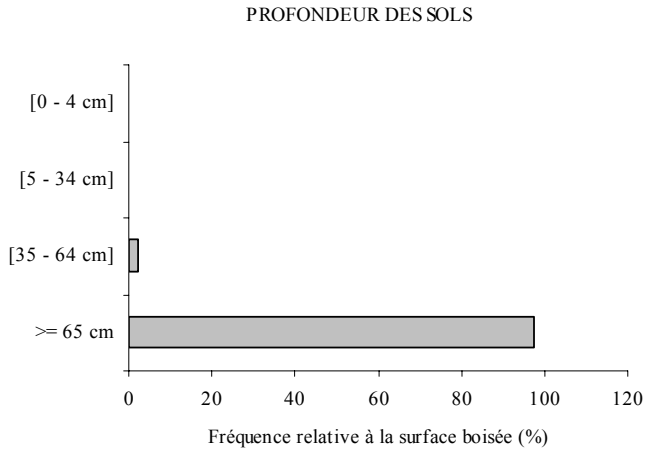


Les sols les plus fréquents sont les sols hydromorphes (64 % en majorité pseudogleys) et brunifiés (31 %).

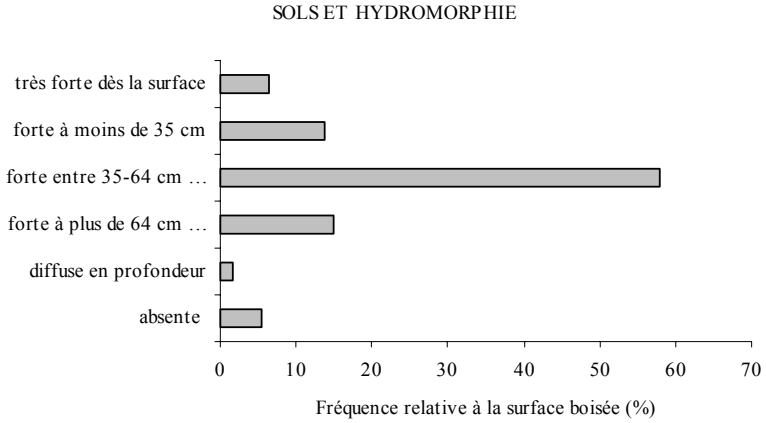


2 % des placettes sont très caillouteuses (plus de 54 % de cailloux dans le sol ou d'affleurements rocheux).

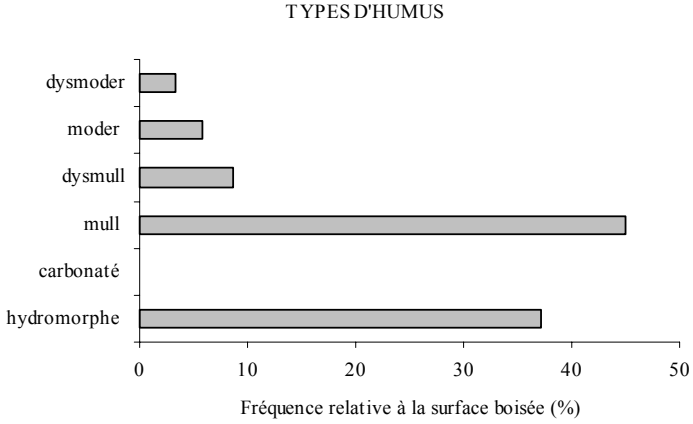
Les sols sont profonds : 98 % ont plus de 65 cm de profondeur.



95 % des sols présentent des traces d'hydromorphie.



54 % des humus sont de type mull (45 % de type eumull-mésomull et 9 % de type dysmull-oligomull). 9 % des humus sont de type moder (6 % de type moder-hémimoder et 3 % de type dysmoder-mor). Enfin, 37 % des humus sont hydromorphes .



1.2.10 - Vallée de la Saône

1.2.10.1 - Région forestière nationale

Cette région, qui s'épanouit essentiellement dans les départements de Saône-et-Loire, de Haute-Saône, du Jura et de Côte-d'Or, n'occupe dans l'Ain qu'une bande 4 à 5 km de large, en rive gauche de la Saône sur la bordure occidentale du département. Il s'agit d'une plaine plate inondée périodiquement par les crues de la Saône. Elle appartient à la région forestière nationale Vallées et plaine de la Saône et affluents, qui se subdivise ainsi dans les départements qu'elle couvre :

Département	Région départementale	Surface totale		Taux de boisement
		ha	%	
AIN	**Vallée de la Saône**	**39 525 ha**	**5,80**	**4,43 %**
CÔTE-D'OR	Vallée de la Saône	193 597 ha	28,40	25,20 %
DOUBS	Zone des vallées	19 555 ha	2,87	34,05 %
JURA	Zone des vallées	92 909 ha	13,63	41,60 %
RHÔNE	Vallée de la Saône	17 459 ha	2,56	4,26 %
HAUTE-SAÔNE	Plaines et vallées	165 250 ha	24,23	33,50 %
SAÔNE-ET-LOIRE	Vallée de la Saône et du Doubs	153 529 ha	22,52	22,83 %

1.2.10.2 - Relief

Son altitude moyenne est de 170 m. Cependant, dans sa partie sud, au droit de la Dombes, la région est représentée par des terrasses plus élevées (250 m à 300 m).

1.2.10.3 - Géologie et pédologie

Il s'agit presque exclusivement d'alluvions récentes recouvertes d'une couche plus ou moins épaisse de limons.

1.2.10.4 - Climat

La plaine de Saône, en position d'abri à l'est des monts du Beaujolais, a une pluviométrie assez faible d'environ 800 mm. Elle descend même au-dessous de 700 mm entre Belleville et Villefranche. La station météo de référence est Mizérieux (270 m) qui subit une pluviométrie annuelle moyenne de 805 mm et on y observe une température moyenne mensuelle variant de 2,3 °C en hiver à 18,9 °C en été avec une moyenne annuelle de 10,5 °C.

1.2.10.5 - Taux de boisement

Cette région est peu boisée, mais avec une tendance à l'augmentation :

VALLÉE DE LA SAÔNE	1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire
Surface totale	40 200	40 093	39 525
Surface boisée	2 150	1 437	1 751
Taux de boisement	5,3 %	3,6 %	4,4 %

1.2.10.6 - Types de peuplement

Les forêts sont essentiellement des petits boqueteaux d'aune ou de robinier ; on y trouve aussi de très belles peupleraies.

Type de peuplement	Forêt soumise (ha)	Forêt privée (ha)	**Total (ha)**
Taillis-sous-futaie de plaine	16	94	**110**
Boisements morcelés		703	**703**
Accrus et peuplements hygrophiles		41	**41**
Bosquets et boqueteaux		554	**554**
Total des forêts de production réellement boisées	16	1 392	**1 408**
Coupes rases depuis moins de 5 ans sans régénération		158	**158**
Total surface des forêts de production	16	1 550	**1 566**
Formations boisées autres que de production		185	**185**
Total boisé de la région forestière	**16**	**1 735**	**1 751**

1.2.10.7 - Structure forestière

Vallée de la Saône	2e inventaire			3e inventaire		
Structure forestière élémentaire	soumis	privé	total	soumis	privé	total
Futaie feuillue				16	158	174
Mélange futaie feuillue et taillis	14	602	616		508	508
Taillis		332	332		726	726
Total général	**14**	**934**	**948**	**16**	**1 392**	**1 408**

L'augmentation de surface boisée profite principalement à la structure taillis.

1.2.10.8 - Productivité

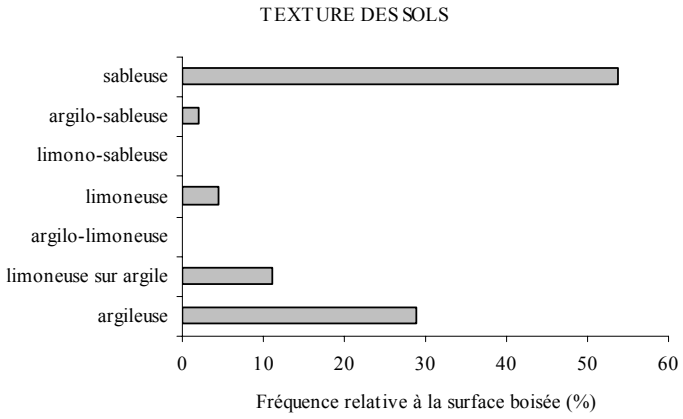
Vallée de la Saône	Volume (m^3/ha)	Production brute (m^3/ha/an)
Feuillus	**52,59**	**6,16**

Ces valeurs sont en forte progression par rapport à celle de 1983 où l'on observait un volume sur pied de 34 300 m^3 et une production de 5 500 m^3/an contre 82 400 m^3 et 9 600 m^3/an maintenant.

1.2.10.9 – Principales caractéristiques écologiques

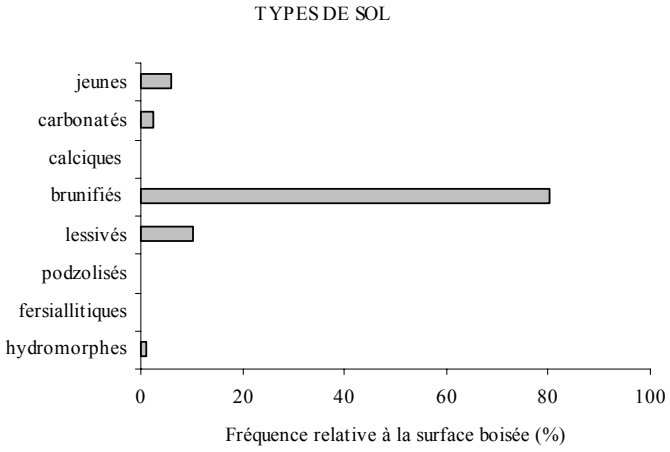
Le substratum géologique est constitué en majorité de formations siliceuses meubles (71 %) et de roches argileuses (26 %).

L'horizon inférieur des sols présente une texture en majorité de type sableuse (36 %), argileuse (29 %), sablo-limoneuse (10 %) ou argilo-limoneuse (10 %). La texture des sols est principalement sableuse (54 %) ou argileuse (29 %)

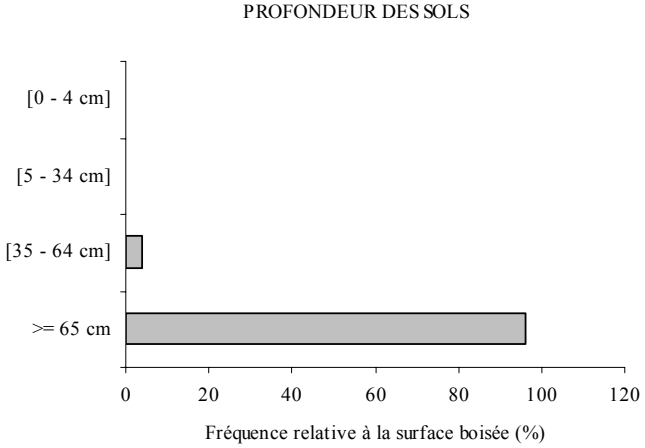


.

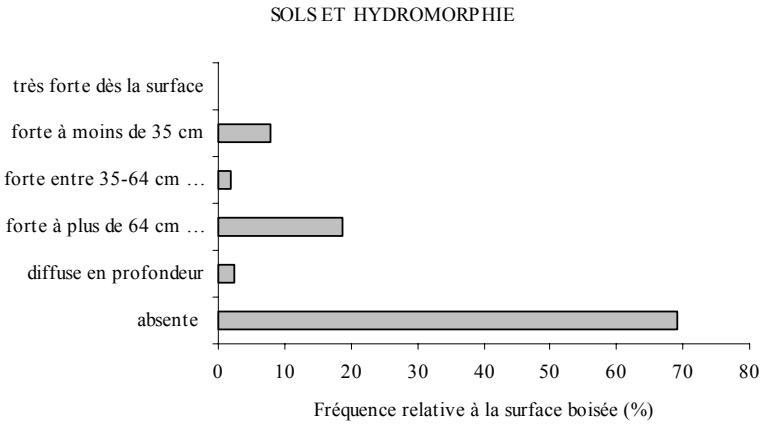
Les sols les plus fréquents sont les sols brunifiés (80 %), dont 60 % de type brun et 20 % de type brun-hydromorphe.



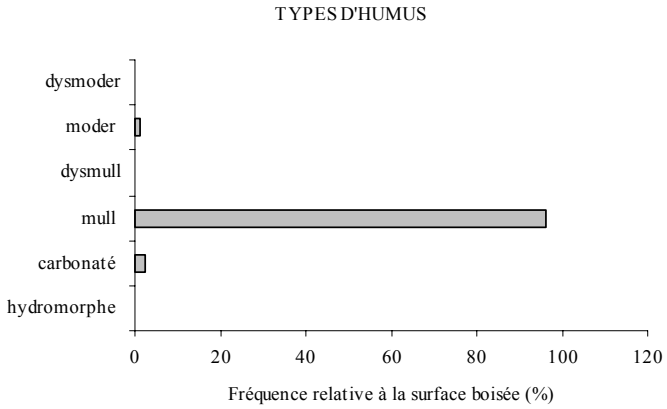
Les sols sont profonds : 96 % ont plus de 65 cm de profondeur.



31 % des sols présentent des traces d'hydromorphie.



96 % des humus sont de type mull (en totalité de type eumull-mésomull). 1 % des humus est de type moder-hémimoder. Enfin, 3 % des humus sont carbonatés.



1.2.11 - Agglomération lyonnaise

1.2.11.1 - Région forestière nationale

Elle porte le même nom et se trouve à cheval sur les départements de l'Ain et du Rhône :

Département	Région départementale	Surface totale		Taux de boisement
		ha	%	
AIN	**Agglomération lyonnaise**	**2 804 ha**	**9,70**	**20,11 %**
RHÔNE	Agglomération lyonnaise	26 114 ha	90,30	5,06 %

La partie dans l'Ain se trouve dans la corne sud-ouest du département, le long de l'autoroute A40 de Lyon à Genève.

1.2.11.2 - Relief

C'est le prolongement de la Dombes voisine, à une altitude de 150 m environ.

1.2.11.3 - Géologie et pédologie

On se trouve principalement dans les alluvions des vallées de la Saône et du Rhône, avec des sols maigres et filtrants.

1.2.11.4 - Climat

Les températures oscillent entre 2 °C et 20,5 °C en moyenne mensuelle, tandis que les précipitations annuelles sont d'environ 800 mm.

1.2.11.5 - Taux de boisement

AGGLOMÉRATION LYONNAISE	1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire
Surface totale	2 800	2 888	2 804
Surface boisée	600	628	564
Taux de boisement	21,4 %	21,7 %	20,1 %

Il est en légère diminution (- 7,4 %) depuis 1983.

1.2.11.6 - Types de peuplement

Type de peuplement	Forêt soumise (ha)	Forêt privée (ha)	**Total (ha)**
Boisements morcelés		279	**279**
Accrus et peuplements hygrophiles		80	**80**
Total surface des forêts de production		359	**359**
Formations boisées autres que de production		205	**205**
Total boisé de la région forestière		**564**	**564**

Une partie de ces peuplements forme les espaces verts de la couronne lyonnaise. Il faut y ajouter des peupleraies.

1.2.11.7 - Structure forestière

Il s'agit principalement de taillis sur le flanc du talus de la Dombes et de parcs privés.

Agglomération lyonnaise	2e inventaire			3e inventaire		
Structure forestière élémentaire	soumis	privé	total	soumis	privé	total
Futaie feuillue					80	80
Mélange futaie feuillue et taillis		78	78			
Taillis		456	456		279	279
Total général		**534**	**534**		**359**	**359**

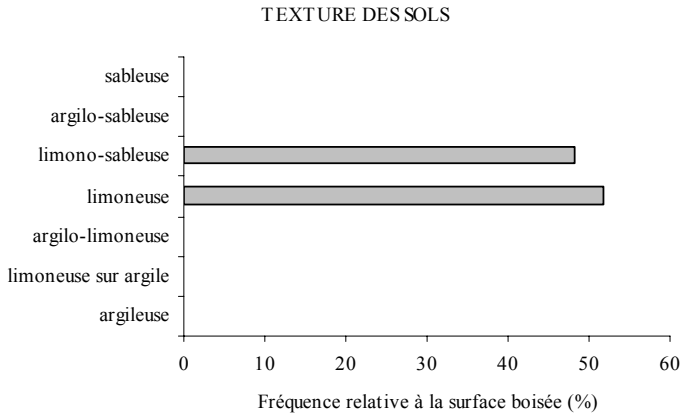
1.2.11.8 - Productivité

Agglomération lyonnaise	Volume (m^3/ha)	Production brute (m^3/ha/an)
Feuillus	**156,62**	**7,96**

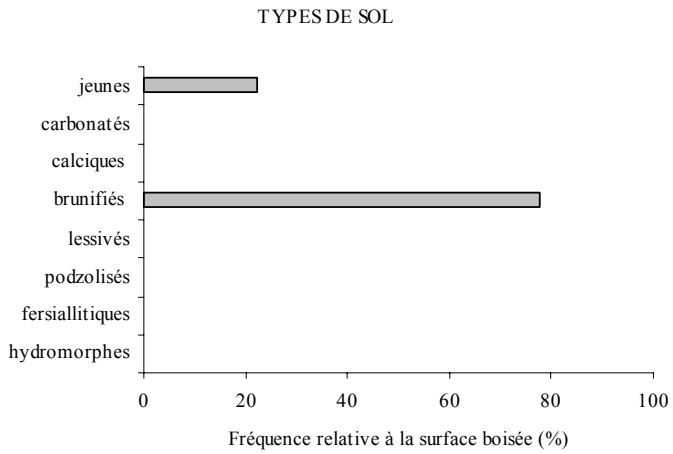
Les valeurs de 1983 étaient sensiblement supérieures (78 300m^3 et 3 700 m^3/an contre 56 200 m^3 et 2 850 m^3/an à l'heure actuelle). Il semble donc que l'amputation de surface ait porté sur la fraction de peuplement la plus riche et la plus productive.

1.2.11.9 – Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de formations siliceuses meubles (78 %) et de formations calcaires meubles (22 %). La texture des sols est limoneuse (52 %) ou limono-sableuse (48 %).

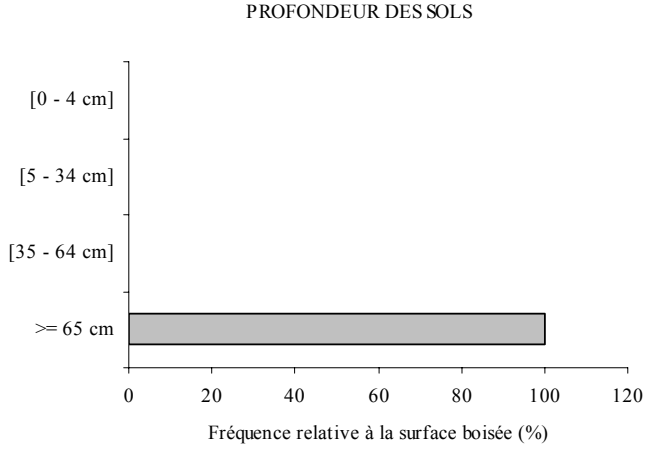


Les sols les plus fréquents sont les sols brunifiés (78 %) et les sols jeunes (alluviaux : 22 %).

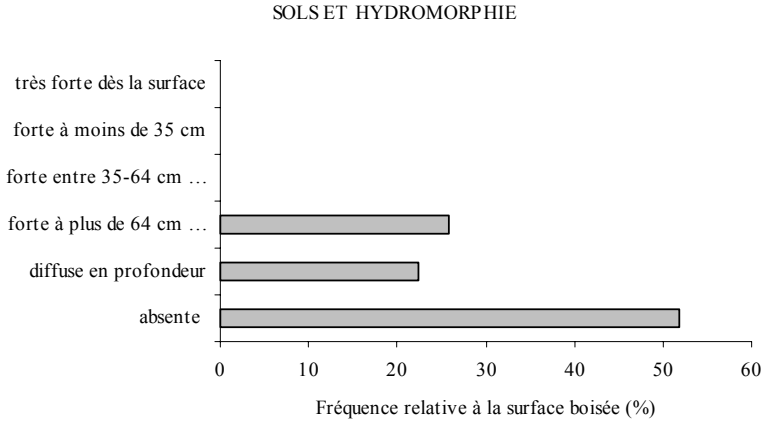


78 % des placettes sont très caillouteuses (plus de 80 % de cailloux).

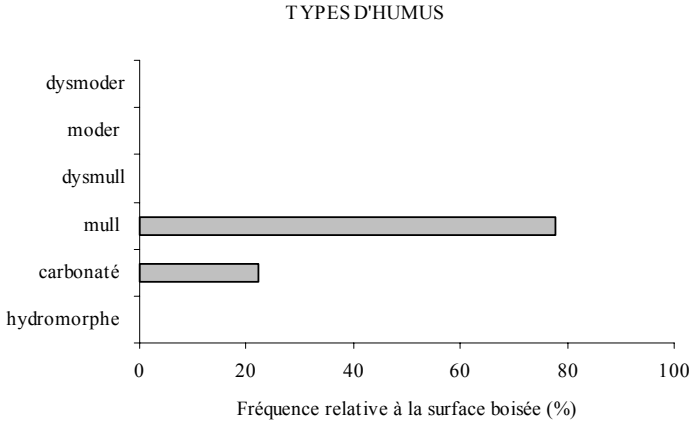
Les sols sont profonds (plus de 65 cm de profondeur).



48 % des sols présentent des traces d'hydromorphie en profondeur.



78 % des humus sont de type mull (tous de type eumull-mésomull) et 22 % des humus sont carbonatés.



1.2.12 - Bugey méridional

1.2.12.1 - Région forestière nationale

Elle est répartie sur l'Isère et l'Ain de la façon suivante :

Département	Région départementale	Surface totale		Taux de boisement
		ha	%	
AIN	**Bugey méridional**	**42 542 ha**	**60,58**	**56,87 %**
ISÈRE	Île Crémieu	27 688 ha	39,42	33,60 %

La région départementale occupe la corne sud-est du département, entre la cluse des Hôpitaux et le Rhône, dans la partie où son cours coule du sud-est vers le nord-ouest. Cette région se poursuit dans le département de l'Isère par l'île Crémieu qui a les mêmes caractéristiques générales.

1.2.12.2 - Relief

Alors que l'orientation générale des plis jurassiens est sud-ouest – nord-est, elle s'infléchit et devient nord-ouest – sud-est dans le Bugey méridional. L'altitude varie en général de 300 à 800 m. Toutefois dans le noyau central de la région, partie la plus intéressante du point de vue forestier, l'altitude s'élève jusqu'à 1 000 m, et même 1 217 m au Molard Dedon.

1.2.12.3 - Géologie et pédologie

Les plis pressés et faillés sont constitués par les étages du Jurassique calcaire allant du Kimméridjien au Bajocien. Par ailleurs, synclinaux et combes sont souvent occupés par des dépôts glaciaires.

1.2.12.4 - Climat

La pluviométrie est relativement élevée, puisqu'elle varie de 1 000 mm à basse altitude en bordure de la région, à plus de 2 000 mm sur les sommets pourtant situés à une altitude relativement modeste. Cela s'explique par l'orientation générale du relief perpendiculaire à la direction des vents pluvieux du midi. La température moyenne mensuelle varie de - 1,0 °C à 16,0 °C.

1.2.12.5 - Taux de boisement

Le relief aussi bien que la qualité médiocre des sols superficiels font de cette zone une région peu habitée et très boisée.

BUGEY MÉRIDIONAL	1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire
Surface totale	41 700	41 796	42 542
Surface boisée	24 500	24 250	24 193
Taux de boisement	58,8 %	58,0 %	56,9 %

1.2.12.6 - Types de peuplements

Les forêts sont dans l'ensemble des peuplements de valeur médiocre : taillis thermophiles et accrus de coudrier. Seul le noyau central de la région, au-dessus de 800 m d'altitude, comporte des forêts du type mésophile, ou même des hêtraies. La vocation de ces derniers peuplements est l'enrésinement en sapin et épicéa ; c'est effectivement ce qui se fait à une échelle importante sur la chaîne entre la chartreuse de Portes et le Molard Dedon.

Type de peuplement	Forêt soumise (ha)	Forêt privée (ha)	**Total (ha)**
Sapinières-pessières et pessières d'altitude	66		**66**
Jeunes sapinières-pessières	1 108	459	**1 567**
Futaies mixtes résineux-feuillus	215	146	**361**
Mélanges pins-feuillus	86		**86**
Chênaies mésophiles	2 992	4 080	**7 072**
Mélanges futaies-taillis de hêtre	954	1 110	**2 064**
Chênaies thermophiles	2 152	4 976	**7 128**
Boisements morcelés		1 582	**1 582**
Accrus et peuplements hygrophiles	55	624	**679**
Bosquets et boqueteaux		471	**471**
Total des forêts de production réellement boisées	7 628	13 448	**21 076**
Coupes rases depuis moins de 5 ans sans régénération		94	**94**
Total surface des forêts de production	7 628	13 542	**21 170**
Formations boisées autres que de production	2 236	787	**3 023**
Total boisé de la région forestière	**9 864**	**14 329**	**24 193**

1.2.12.7 - Structure forestière

La structure en futaie est en progression, surtout pour sa fraction feuillue, au détriment du taillis et du taillis-sous-futaie, par conversion et transformation :

Bugey méridional	2e inventaire			3e inventaire		
Structure forestière élémentaire	soumis	privé	total	soumis	privé	total
Futaie feuillue	286	1 432	1 718	271	3 252	3 523
Futaie conifères	670	1 166	1 836	1 002	1 044	2 046
Total futaie	*956*	*2 598*	*3 554*	*1 273*	*4 296*	*5 569*
Mélange futaie feuillue et taillis	2 029	4 799	6 828	2 463	2 715	5 178
Mélange futaie conifère et taillis	477	514	991	649	379	1 028
Total mélange futaie-taillis	*2 506*	*5 313*	*7 819*	*3 112*	*3 094*	*6 206*
Total taillis	3 607	6 997	10 604	3 243	6 058	9 301
Total général	**7 069**	**14 908**	**21 977**	**7 628**	**13 448**	**21 076**

1.2.12.8 - Productivité

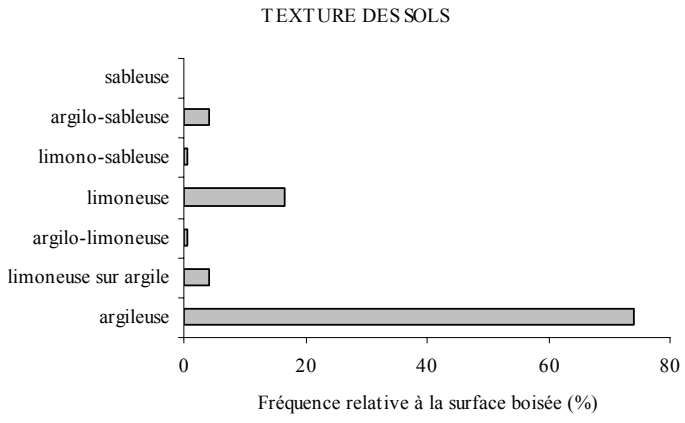
Bugey méridional	Volume (m^3/ha)	Production brute (m^3/ha/an)
Feuillus	102,38	4,38
Conifères	17,35	1,33
Total	**119,73**	**5,71**

Pour cette région aussi, on constate une nette progression par rapport aux valeurs de 1983 que l'on retrouve logiquement dans les valeurs à l'hectare : 120 m^3/ha contre 86 en 1983 et 5,74 m^3/ha/an contre 4,87 en 1983.

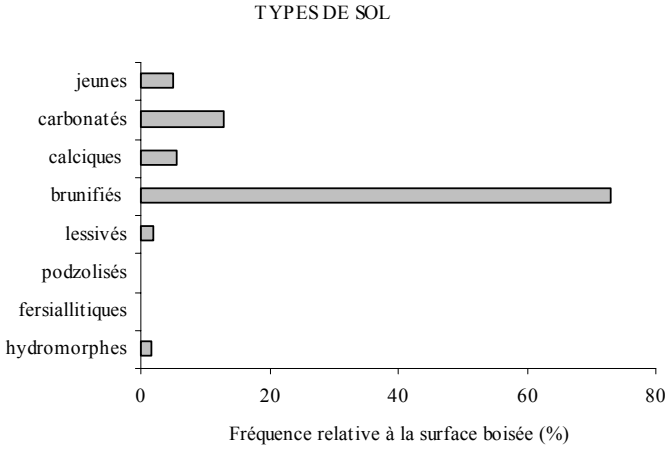
1.2.12.9 – Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de roches calcaires consolidées (75 %), de formations calcaires meubles (10 %), de formations siliceuses meubles (8 %) et de roches marneuses (4 %).

L'horizon inférieur des sols présente une texture en majorité de type argileuse (61 %), argilo-limoneuse (16 %), limono-argileuse (9 %), limoneuse (7 %) ou argilo-sableuse (6 %). La texture des sols est principalement argileuse (74 %), limoneuse (17 %) et argilo-sableuse (4 %).

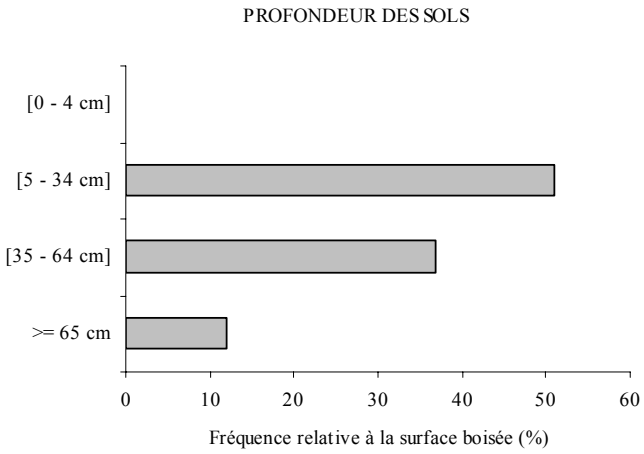


Les sols les plus fréquents sont les sols brunifiés (73 %) et les sols carbonatés (13 %).

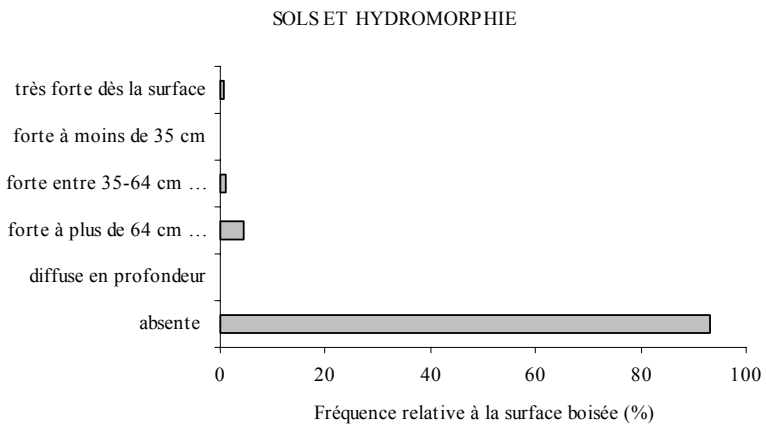


49 % des placettes sont très caillouteuses (22 % ont plus de 80 % de cailloux et 27 % ont de 60 à 70 % de cailloux).

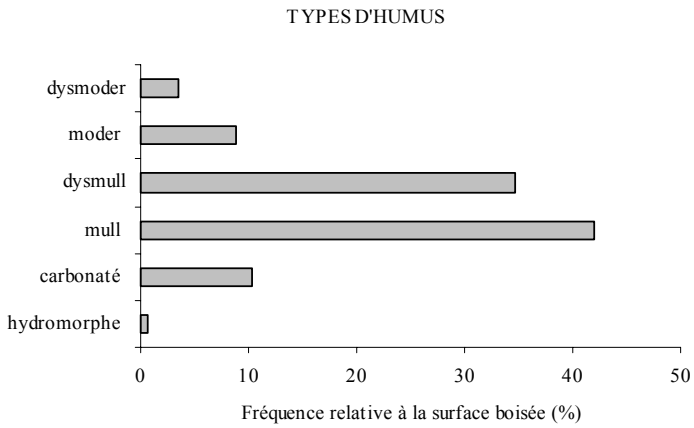
51 % des sols sont peu profonds (entre 5 et 34 cm de profondeur).



Seulement 7 % des sols présentent des traces d'hydromorphie



77 % des humus sont de type mull (42 % de type eumull-mésomull et 35 % de type dysmull-oligomull). 12 % des humus sont de type moder (9 % de type moder-hémimoder et 3 % de type dysmoder-mor). 10 % des humus sont carbonatés et 1 % est hydromorphe.



1.3 - LES TYPES DE PEUPLEMENT

1.3.1 - Définitions et généralités

L'IFN cartographie les types de peuplement avec un seuil minimal de représentation de 2,25 ha pour les surfaces.

Un type de peuplement est un ensemble qui présente une unité suffisante du point de vue de la structure forestière, de la composition en essences et de l'intérêt économique, notamment au niveau de la mise en valeur et de l'exploitation forestière. Les types de peuplement doivent pouvoir être distingués sur photographie aérienne pour être cartographiés, et servir de base à la stratification.

Un type de peuplement a une surface excédant en règle générale celle de la parcelle cadastrale ou d'aménagement forestier. C'est pourquoi des disparités ou irrégularités localisées apparaissent : par exemple, des surfaces résineuses de moins de 2,25 ha peuvent exister dans un type feuillu.

Les modèles de structure, autre notion, sont ainsi définis (voir aussi annexe II) :

- la futaie est une structure où le couvert libre relatif des arbres nés par semence est au moins égal à deux tiers ; de plus, au moins la moitié de ces arbres doit avoir la forme futaie sinon le peuplement est classé en mélange de futaie et taillis ;

- le taillis est une structure où le couvert libre relatif des arbres nés par rejet ou drageon est au moins égal à 90 % ;

- le mélange de futaie et taillis est une structure où la futaie couvre au moins 10 % de la surface totale (couvert absolu) et au plus 67 % de la surface boisée (couvert relatif) avec en sus, un couvert absolu du taillis supérieur ou égal à 25 %.

L'IFN a cartographié douze types de peuplement dans le département :

- sapinières-pessières et pessières d'altitude ;
- jeunes sapinières-pessières ;
- futaies mixtes résineux-feuillus ;
- mélanges pins-feuillus
- taillis-sous-futaie de plaine ;
- taillis-sous-futaie dégradés ;
- chênaies mésophiles ;
- mélanges futaies-taillis de hêtre ;
- chênaies thermophiles ;
- boisements morcelés ;
- accrus et peuplements hygrophiles ;
- bosquets et boqueteaux.

Ce dernier type correspond aux massifs forestiers non cartographiables car de surface unitaire inférieure à la surface minimale de représentation (2,25 hectares).

1.3.2 - Correspondance entre les types de peuplements du 2e et du 3e inventaire

2e inventaire	3e inventaire
Pessière d'altitude Sapinière sans feuillus	Sapinières-pessières et pessières d'altitude Jeunes sapinières-pessières
Sapinière mêlée de feuillus	Futaies mixtes résineux-feuillus
Peuplement de pins	Mélanges pins-feuillus
T.S.F de plaine	Taillis-sous-futaie de plaine
T.S.F dégradé	taillis-sous-futaie dégradés
Chênaies mésophiles	Chênaies mésophiles
Hêtraie	Mélanges futaies-taillis de hêtre
Chênaies thermophiles	Chênaies thermophiles
Peuplement morcelé et bosquet et boqueteau < 1 ha	Boisements morcelés Bosquets et boqueteaux
Accrus et peuplements hygrophiles	Accrus et peuplements hygrophiles

Toutefois, cette correspondance n'est pas rigoureuse : les définitions de base découlant de la structure ont évolué et induisent des transferts marginaux entre types, selon la valeur du couvert libre relatif (CLR) :

Type	CLR 1995	CLR 1983
Sapinière-pessière [sans feuillus]	Feuillus ≤ 25 % Conifères ≥ 75 %	Feuillus ≤ 25 % Sapin épicéa ≥ 25 %
Sapinière mêlée de feuillus	Feuillus ≥ 25 % Conifères ≥ 25 %	Feuillus ≥ 25 % Sapin-épicéa ≥ 25 %
Peuplements de pins	Futaie ≥ 10 % Pins ≥ 50 % futaie	Pins ≥ 25 %

1.3.3 - Données sur l'ensemble des types de peuplement

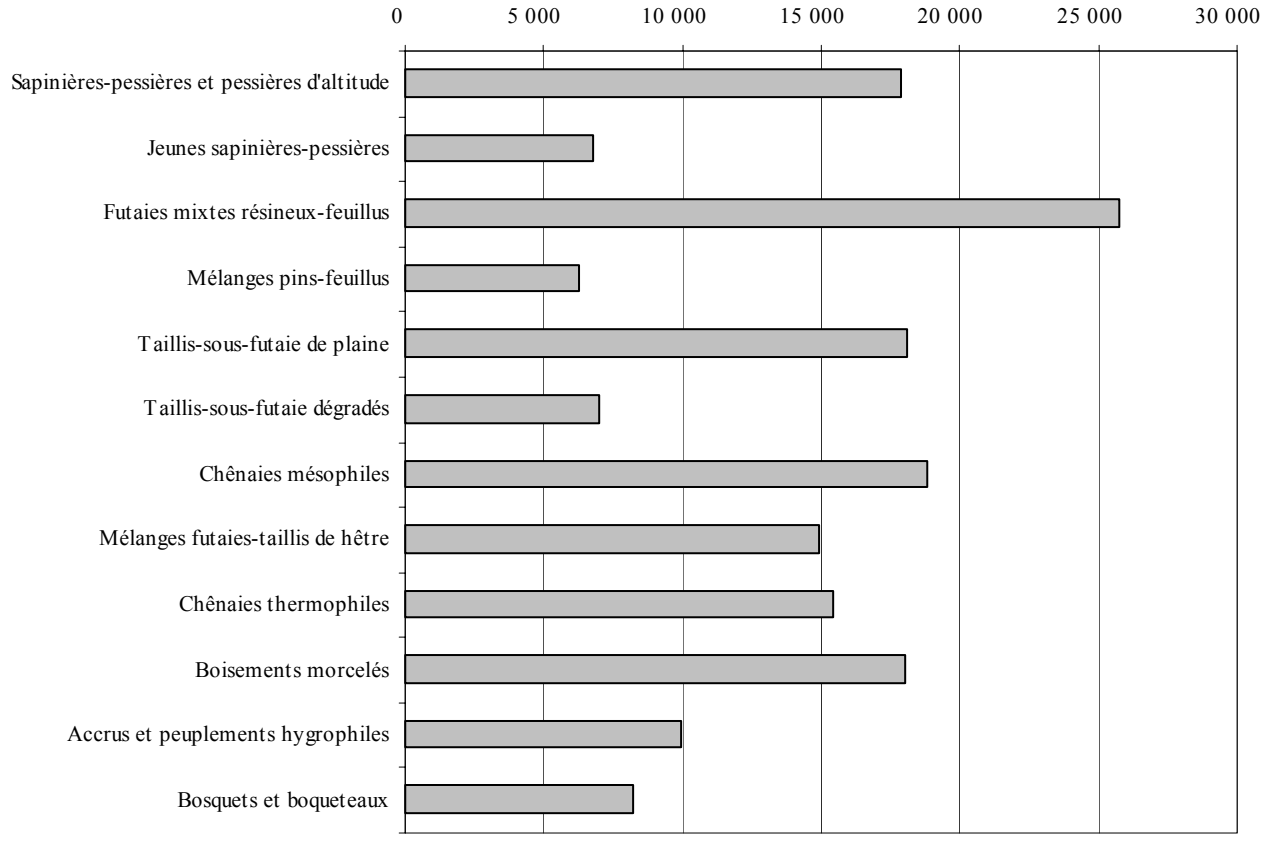
Le tableau ci-dessous est donné à titre indicatif pour comparer les résultats de chaque type de peuplement avec la moyenne départementale.

		Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	Intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)		52 576	114 930	167 506	± 0,96 %
Surface boisée de production (hors coupes)		52 461	114 678	167 139	± 0,96 %
Surface des coupes rases (temporairement vides)		115	252	367	± 0,96 %
Volume sur pied	m^3	10 361 800	19 558 700	29 920 500	± 2,20 %
	m^3/ha inventorié	197,08	170,18	178,62	± 2,40 %
	m^3/ha hors coupes	197,51	170,55	179,02	± 2,40 %
Pourcentage de ce volum	Feuillus de futaie	26,89 %	42,71 %	37,23 %	
	Feuillus de taillis	13,96 %	22,50 %	19,54 %	
	Conifères	59,15 %	34,78 %	43,22 %	
Production brute	m^3/an	367 200	808 850	1 176 050	± 2,09 %
	m^3/ha inventorié	6,984	7,038	7,021	± 2,30 %
	m^3/ha hors coupes	6,999	7,053	7,036	± 2,30 %
Nombre de points inventoriés au sol		507	875	1 382	

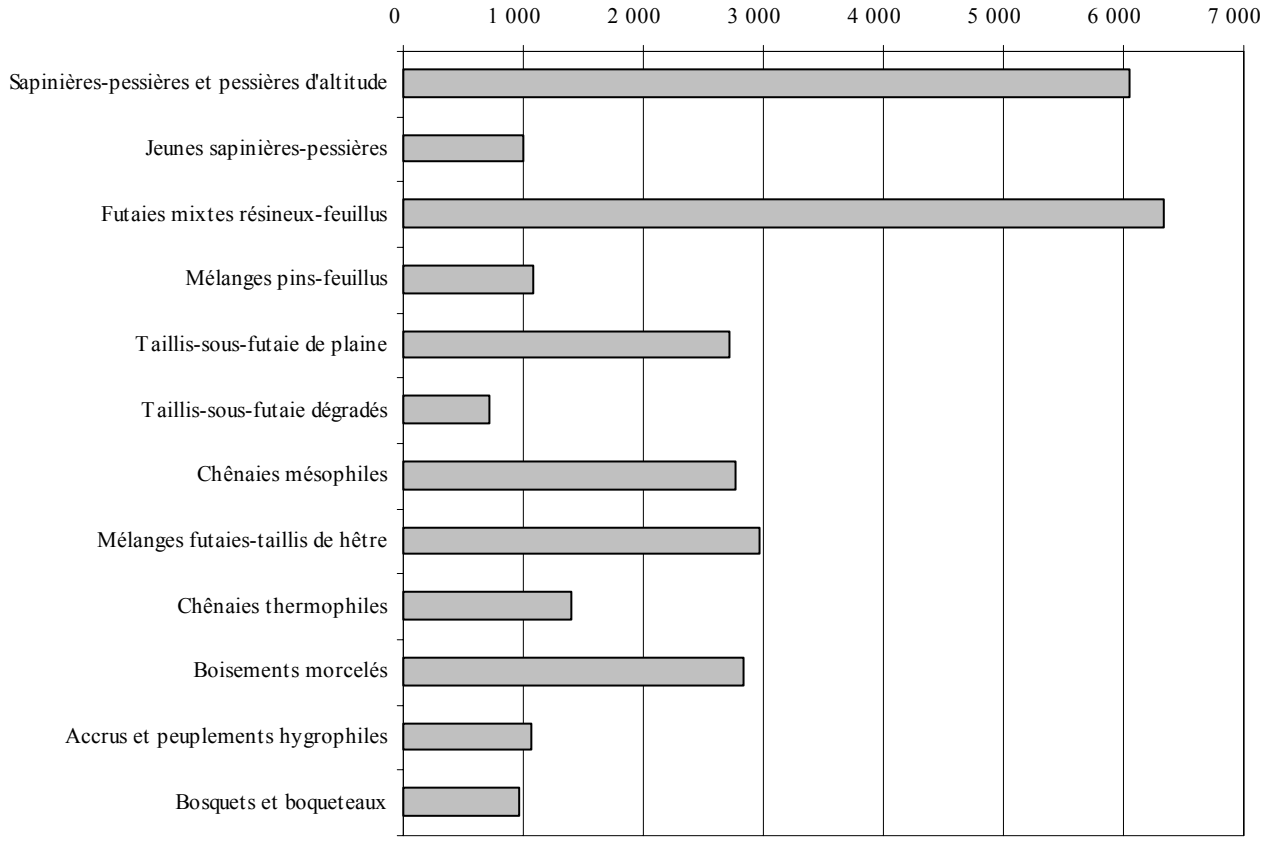
Les graphiques ci-après permettent pour chaque type de peuplement de visualiser la surface de celui-ci ainsi que le volume global et la production brute des arbres qu'il porte.

Les surfaces indiquées correspondent à la surface productive totale, y compris la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération. Les calculs du chapitre 3 se réfèrent par contre à la surface nette hors coupes rases.

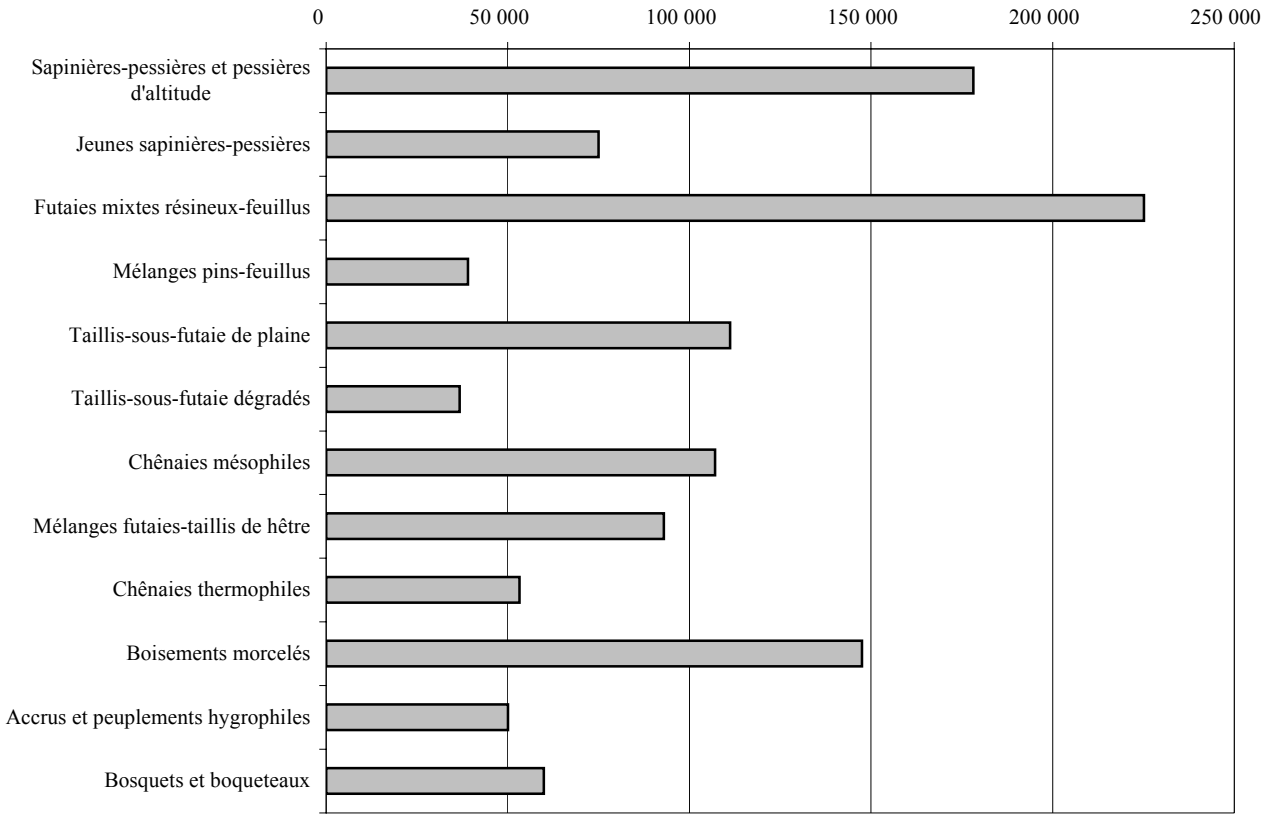
Surface boisée de production par type de peuplement (ha)



Volume sur pied par type de peuplement (milliers de m^3)



Production brute par type de peuplement (m^3/an)



1.3.4 - Sapinières-pessières et pessières d'altitude

1.3.4.1 - Description

La sapinière-pessière et la pessière d'altitude excluent les jeunes sapinières-pessières. Le couvert libre relatif des conifères y est supérieur ou égal à 75 % et celui des feuillus est inférieur ou égal à 25 %. Dans la fraction « pessière d'altitude », le couvert libre relatif en épicéa est supérieur ou égal à 75 % et l'altitude est supérieure à 1 100 m.

1.3.4.2 - Localisation

Ce type est absent des régions Dombes, Basse vallée de l'Ain, Bresse, Vallée de la Saône et Agglomération lyonnaise.

Les trois régions qui possèdent la surface la plus importante sont :

- Bugey central 51 % de la surface départementale du type
- Haut-Jura 29 % de la surface départementale du type
- Haut-Bugey 14 % de la surface départementale du type

1.3.4.3 - Quelques chiffres sur le type

		Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	Intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)		11 056	6 819	17 875	± 1,67 %
Surface boisée de production (hors coupes)		11 056	6 819	17 875	± 1,67 %
Surface des coupes rases (temporairement vides)					
Volume sur pied	m^3	3 603 500	2 452 100	6 055 600	± 4,20 %
	m^3/ha inventorié	325,93	359,60	338,77	± 4,52 %
	m^3/ha hors coupes	325,93	359,60	338,77	± 4,52 %
Fraction de ce volume en	Feuillus de futaie	10,17 %	9,77 %	10,01 %	
	Feuillus de taillis	1,18 %	1,24 %	1,20 %	
	Conifères	88,65 %	88,99 %	88,79 %	
Production brute	m^3	103 300	74 850	178 150	± 4,23 %
	m^3/ha/an inventorié	9,343	10,977	9,966	± 4,55 %
	m^3/ha/an hors coupes	9,343	10,977	9,966	± 4,55 %
Nombre de points inventoriés au sol		140	71	211	

1.3.4.4 - Composition en volume du type de peuplement

Dans ce paragraphe, ainsi que dans les paragraphes équivalents des pages suivantes, seules sont mentionnées les essences représentant plus de 1 % du volume.

- Sapin pectiné 52 %
- Épicéa commun 36 %
- Hêtre 7 %
- …

1.3.5 - Jeunes sapinières-pessières

1.3.5.1 - Description

La jeunes sapinières-pessières se distingue de la futaie adulte par l'âge (moins de 40 ans) et comprend boisement artificiel et régénération naturelle.

1.3.5.2 - Localisation

Les quatre régions qui en possèdent la surface la plus importante sont :

- Bugey méridional 23 % de la surface départementale du type
- Bugey central 21 % de la surface départementale du type
- Petite montagne et Revermont 19 % de la surface départementale du type
- Dombes 11 % de la surface départementale du type

1.3.5.3 - Quelques chiffres sur le type

		Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	Intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)		3 492	3 272	6 764	± 2,86 %
Surface boisée de production (hors coupes)		3 492	3 272	6 764	± 2,86 %
Surface des coupes rases (temporairement vides)					
Volume sur pied	m^3	379 900	625 100	1 005 000	± 14,71 %
	m^3/ha inventorié	108,79	191,05	148,58	± 14,98 %
	m^3/ha hors coupes	108,79	191,05	148,58	± 14,98 %
Fraction de ce volume en	Feuillus de futaie	19,43 %	3,36 %	9,44 %	
	Feuillus de taillis	12,62 %	2,03 %	6,03 %	
	Conifères	67,95 %	94,61 %	84,53 %	
Production brute	m^3	30 700	44 250	74 950	± 11,29 %
	m^3/ha/an inventorié	8,792	13,524	11,081	± 11,65 %
	m^3/ha/an hors coupes	8,792	13,524	11,081	± 11,65 %
Nombre de points inventoriés au sol		34	28	62	

1.3.5.4 - Composition en volume du type de peuplement

- Épicéa commun 49 %
- Sapin pectiné 16 %
- Douglas 11 %
- Hêtre 8 %
- Pin Weymouth 5 %
- Frênes 2 %
- …

1.3.6 - Futaies mixtes résineux-feuillus

1.3.6.1 - Description

Les futaies mixtes sont caractérisées par un couvert libre relatif des conifères compris entre 25 et 75 %. Corollairement le couvert libre relatif des feuillus est compris entre 75 et 25 %. Les sapins-épicéas y constituent les essences principales.

1.3.6.2 - Localisation

Les quatre régions qui possèdent le plus de futaies mixtes sont :

- Bugey central 41 % de la surface départementale du type
- Haut-Jura 22 % de la surface départementale du type
- Haut-Bugey 17 % de la surface départementale du type
- Petite montagne et Revermont 12 % de la surface départementale du type

La futaie mixte est absente des régions Dombes, Basse vallée de l'Ain, Bresse, Vallée de la Saône et Agglomération lyonnaise.

1.3.6.3 - Quelques chiffres sur le type

		Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	Intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)		15 227	10 608	25 835	± 1,49 %
Surface boisée de production (hors coupes)		15 112	10 608	25 720	± 1,49 %
Surface des coupes rases (temporairement vides)		115		115	± 1,49 %
Volume sur pied	m^3	3 377 100	2 963 800	6 340 900	± 5,12 %
	m^3/ha inventorié	221,78	279,39	245,44	± 5,34 %
	m^3/ha hors coupes	223,47	279,39	246,54	± 5,34 %
Fraction de ce volume en	Feuillus de futaie	28,91 %	20,60 %	25,03 %	
	Feuillus de taillis	4,92 %	10,27 %	7,42 %	
	Conifères	66,17 %	69,12 %	67,55 %	
Production brute	m^3	120 600	104 550	225 150	± 4,87 %
	m^3/ha/an inventorié	7,920	9,856	8,715	± 5,09 %
	m^3/ha/an hors coupes	7,980	9,856	8,754	± 5,09 %
Nombre de points inventoriés au sol		121	80	201	

1.3.6.4 - Composition en volume du type de peuplement

- Sapin pectiné 39 %
- Épicéa commun 27 %
- Hêtre 21 %
- Grands érables 2 %
- Chênes 2 %
- Frênes 2 %
- Tilleuls 1 %
- Tremble 1 %
- …

1.3.7 - Mélanges pins-feuillus

1.3.7.1 - Description

Ce sont des peuplements dans lesquels le couvert libre relatif de la futaie est au moins de 10 % et dans cette futaie, le couvert en pins est d'au moins 50 %.

1.3.7.2 - Localisation

Les mélanges pins-feuillus sont absents des régions Haut-Bugey, Haut-Jura, Vallée de la Saône et Agglomération lyonnaise.

Les trois régions qui possèdent la surface la plus importante sont :

- Petite montagne et Revermont 45 % de la surface départementale du type
- Bresse 41 % de la surface départementale du type
- Pays de Gex et Bugey oriental 7 % de la surface départementale du type

1.3.7.3 - Quelques chiffres sur le type

		Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	Intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)		1 603	4 705	6 308	± 3,09 %
Surface boisée de production (hors coupes)		1 603	4 705	6 308	± 3,09 %
Surface des coupes rases (temporairement vides)					
Volume sur pied	m^3	244 000	847 000	1 091 000	± 11,67 %
	m^3/ha inventorié	152,21	180,02	172,95	± 12,07 %
	m^3/ha hors coupes	152,21	180,02	172,95	± 12,07 %
Fraction de ce volume en	Feuillus de futaie	20,10 %	24,41 %	23,45 %	
	Feuillus de taillis	2,25 %	5,11 %	4,47 %	
	Conifères	77,66 %	70,48 %	72,09 %	
Production brute	m^3	8 000	31 050	39 050	± 9,15 %
	m^3/ha/an inventorié	4,991	6,599	6,191	± 9,65 %
	m^3/ha/an hors coupes	4,991	6,599	6,191	± 9,65 %
Nombre de points inventoriés au sol		16	37	53	

1.3.7.4 - Composition en volume du type de peuplement

- Pin sylvestre 34 %
- Pin noir d'Autriche 21 %
- Chênes 16 %
- Épicéa commun 9 %
- Frênes 3 %
- Mélèze d'Europe 3 %
- Pin Weymouth 3 %
- Bouleaux 2 %
- Peupliers non cultivés 1 %
- Sapin pectiné 1 %
- Charme 1 %
- …

1.3.8 - Taillis-sous-futaie de plaine

1.3.8.1 - Définition

Le couvert libre relatif des feuillus doit être supérieur à 75 %. Le chêne (rouvre et pédonculé) est principal dans la réserve et souvent accompagné de taillis de charme.

1.3.8.2 - Localisation

Les trois régions qui en possèdent le plus sont :

- Dombes 47 % de la surface départementale du type
- Bresse 39 % de la surface départementale du type
- Pays de Gex et Bugey oriental 6 % de la surface départementale du type

Les régions Haut-Bugey, Bugey central, Haut-Jura, Agglomération lyonnaise et Bugey méridional ne possèdent pas ce type de peuplement.

1.3.8.3 - Quelques chiffres sur le type

		Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	Intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)		2 731	15 352	18 083	± 1,65 %
Surface boisée de production (hors coupes)		2 731	15 352	18 083	± 1,65 %
Surface des coupes rases (temporairement vides)					
Volume sur pied	m^3	432 800	2 288 600	2 721 400	± 6,33 %
	m^3/ha inventorié	158,48	149,08	150,49	± 6,54 %
	m^3/ha hors coupes	158,48	149,08	150,49	± 6,54 %
Fraction de ce volume en	Feuillus de futaie	90,38 %	78,34 %	80,26 %	
	Feuillus de taillis	9,62 %	19,01 %	17,52 %	
	Conifères		2,64 %	2,22 %	
Production brute	m^3	16 100	95 200	111 300	± 6,49 %
	m^3/ha/an inventorié	5,895	6,201	6,155	± 6,70 %
	m^3/ha/an hors coupes	5,895	6,201	6,155	± 6,70 %
Nombre de points inventoriés au sol		52	76	128	

1.3.8.4 - Composition en volume du type de peuplement

- Chênes 66 %
- Charme 11 %
- Bouleaux 4 %
- Châtaignier 4 %
- Tremble 3 %
- Merisier 3 %
- Robinier faux acacia 3 %
- Pin Weymouth 2 %
- Hêtre 1 %
- Frênes 1 %
- …

1.3.9 - Taillis-sous-futaie dégradés

1.3.9.1 - Description

C'est une variante du type précédent que l'on trouve souvent sur sol gorgé d'eau avec horizon de gley ou pseudogley. Il est appauvri en réserve avec évolution vers le taillis et/ou remplacement du charme par le bouleau et le tremble. Il est en général moins productif que le taillis-sous-futaie de plaine.

1.3.9.2 - Localisation

Ce type n'est représenté que dans deux régions : la Dombes (83 %) et la Bresse (17 %).

1.3.9.3 - Quelques chiffres sur le type

		Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	Intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)		162	6 859	7 021	± 1,68 %
Surface boisée de production (hors coupes)		162	6 859	7 021	± 1,68 %
Surface des coupes rases (temporairement vides)					
Volume sur pied	m^3	25 600	685 300	710 900	± 12,31 %
	m^3/ha inventorié	158,02	99,91	101,25	± 12,43 %
	m^3/ha hors coupes	158,02	99,91	101,25	± 12,43 %
Fraction de ce volume en	Feuillus de futaie	44,39 %	55,06 %	54,68 %	
	Feuillus de taillis	23,45 %	44,46 %	43,70 %	
	Conifères	32,15 %	0,48 %	1,62 %	
Production brute	m^3	900	35 850	36 750	± 11,98 %
	m^3/ha/an inventorié	5,556	5,227	5,234	± 12,10 %
	m^3/ha/an hors coupes	5,556	5,227	5,234	± 12,10 %
Nombre de points inventoriés au sol		4	37	41	

1.3.9.4 - Composition en volume du type de peuplement

- Chênes 45 %
- Aunes 12 %
- Robinier faux acacia 9 %
- Charme 8 %
- Bouleaux 8 %
- Tremble 7 %
- - Hêtre 3 %
- Autres feuillus exotiques 2 %
- Peupliers cultivés 1 %
- Châtaignier 1 %
- Merisier 1 %
- Pin sylvestre 1 %
- …

1.3.10 - Chênaies mésophiles

1.3.10.1 - Description

Il s'agit de peuplements principalement feuillus (moins d'un quart du couvert en conifères) souvent situés sur sous-sol rocheux calcaire et en versant, avec un mélange de futaie et de taillis. Les sols sont assez profonds pour avoir une réserve en eau notable.

1.3.10.2 - Localisation

Les régions de plaine en sont dépourvues ainsi que le Haut-Jura. Les trois régions qui en possèdent le plus sont :

- Petite montagne et Revermont 40 % de la surface départementale du type
- Bugey méridional 38 % de la surface départementale du type
- Pays de Gex et Bugey oriental 16 % de la surface départementale du type

1.3.10.3 - Quelques chiffres sur le type

		Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	Intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)		7 465	11 386	18 851	± 3,65 %
Surface boisée de production (hors coupes)		7 465	11 386	18 851	± 3,65 %
Surface des coupes rases (temporairement vides)					
Volume sur pied	m^3	1 007 400	1 758 100	2 765 500	± 7,53 %
	m^3/ha inventorié	134,95	154,41	146,70	± 8,37 %
	m^3/ha hors coupes	134,95	154,41	146,70	± 8,37 %
Fraction de ce volume en	Feuillus de futaie	33,94 %	46,25 %	41,76 %	
	Feuillus de taillis	55,41 %	46,35 %	49,65 %	
	Conifères	10,65 %	7,40 %	8,58 %	
Production brute	m^3	38 650	68 400	107 050	± 6,77 %
	m^3/ha/an inventorié	5,177	6,007	5,679	± 7,69 %
	m^3/ha/an hors coupes	5,177	6,007	5,679	± 7,69 %
Nombre de points inventoriés au sol		51	73	124	

1.3.10.4 - Composition en volume du type de peuplement

- Chênes	33 %	- Châtaignier	2 %
- Hêtre	12 %	- Sapin pectiné	2 %
- Frênes	11 %	- Tremble	2 %
- Tilleuls	11 %	- Fruitiers	2 %
- Charme	10 %	- Pin sylvestre	1 %
- Petits érables	6 %	- Grands érables	1 %
- Épicéa commun	5 %	- …	

1.3.11 - Mélanges futaies-taillis de hêtre

1.3.11.1 - Description

Il s'agit de peuplements de feuillus purs (couvert libre relatif des feuillus supérieur ou égal à 75 %) où le hêtre est l'essence principale. La structure est en général un mélange de futaie et de taillis.

1.3.11.2 - Localisation

Les hêtraies sont absentes des régions de plaine. Les régions qui en possèdent le plus sont :

- Bugey central 37 % de la surface départementale du type
- Pays de Gex et Bugey oriental 18 % de la surface départementale du type
- Haut-Bugey 18 % de la surface départementale du type
- Bugey méridional 14 % de la surface départementale du type
- Haut-Jura 12 % de la surface départementale du type

1.3.11.3 - Quelques chiffres sur le type

		Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	Intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)		5 094	9 828	14 922	± 2,89 %
Surface boisée de production (hors coupes)		5 094	9 828	14 922	± 2,89 %
Surface des coupes rases (temporairement vides)					
Volume sur pied	m^3	873 000	2 091 300	2 964 300	± 6,91 %
	m^3/ha inventorié	171,38	212,79	198,65	± 7,49 %
	m^3/ha hors coupes	171,38	212,79	198,65	± 7,49 %
Fraction de ce volume en	Feuillus de futaie	55,31 %	64,92 %	62,09 %	
	Feuillus de taillis	31,25 %	28,66 %	29,42 %	
	Conifères	13,44 %	6,42 %	8,49 %	
Production brute	m^3	32 500	60 450	92 950	± 6,09 %
	m^3/ha/an inventorié	6,380	6,151	6,229	± 6,74 %
	m^3/ha/an hors coupes	6,380	6,151	6,229	± 6,74 %
Nombre de points inventoriés au sol		42	77	119	

1.3.11.4 - Composition en volume du type de peuplement

- Hêtre 66 %
- Chênes 5 %
- Frênes 5 %
- Sapin pectiné 4 %
- Épicéa commun 3 %
- Grands érables 3 %
- Charme 3 %
- Petits érables 3 %
- Fruitiers 2 %
- Tilleuls 2 %
- Tremble 1 %
- Merisier 1 %
- …

1.3.12 - Chênaies thermophiles

1.3.12.1 - Description

Elle est constituée pour l'essentiel de maigres peuplements feuillus de hauteur modeste (moins d'une quinzaine de mètres) situés sur des coteaux calcaires à sol superficiel et en général en adret et à basse altitude. Une essence caractéristique de ce type est le chêne pubescent et on trouve souvent en sous-étage du buis, du cytise aubour et du cerisier de Mahaleb.

1.3.12.2 - Localisation

Il est quasi exclusivement représenté dans 3 régions :

- Bugey méridional 46 % de la surface départementale du type
- Petite montagne et Revermont 32 % de la surface départementale du type
- Pays de Gex et Bugey oriental 20 % de la surface départementale du type

1.3.12.3 - Quelques chiffres sur le type

		Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	Intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)		5 129	10 294	15 423	± 4,97 %
Surface boisée de production (hors coupes)		5 129	10 294	15 423	± 4,97 %
Surface des coupes rases (temporairement vides)					
Volume sur pied	m^3	387 100	1 015 700	1 402 800	± 13,31 %
	m^3/ha inventorié	75,47	98,67	90,96	± 14,21 %
	m^3/ha hors coupes	75,47	98,67	90,96	± 14,21 %
Fraction de ce volume en	Feuillus de futaie	22,38 %	46,57 %	39,90 %	
	Feuillus de taillis	74,54 %	37,38 %	47,63 %	
	Conifères	3,08 %	16,05 %	12,47 %	
Production brute	m^3	14 800	38 450	53 250	± 12,04 %
	m^3/ha/an inventorié	2,886	3,735	3,453	± 13,03 %
	m^3/ha/an hors coupes	2,886	3,735	3,453	± 13,03 %
Nombre de points inventoriés au sol		37	58	95	

1.3.12.4 - Composition en volume du type de peuplement

- Chênes 45 %
- Charme 11 %
- Frênes 7 %
- Pin noir d'Autriche 6 %
- Tilleuls 5 %
- Petits érables 5 %
- Hêtre 5 %
- Pin laricio 4 %
- Robinier faux acacia 2 %
- Fruitiers 2 %
- Épicéa commun 2 %
- Grands érables 1 %
- …

1.3.13 - Boisements morcelés

1.3.13.1 - Description

Ce type de peuplement se caractérise par la grande variabilité d'une parcelle à l'autre, à l'intérieur d'un même massif de plus de 2,25 hectares. En effet, en dessous de ce seuil, l'appellation devient bosquets et boqueteaux. Cette variabilité peut se manifester de différentes manières :

- au niveau des essences, avec la présence de micro-reboisements ;
- au niveau de la structure, le taillis voisinant avec la futaie ;
- et surtout au niveau de la taille des arbres, les parcelles étant exploitées en fonction des besoins des habitants.

Les boisements morcelés sont souvent composés de petites parcelles exploitées de manière assez intensive, car souvent localisées sur de bons sols, à proximité des bâtiments agricoles et des villages, d'où leur ancien nom de bois de ferme.

1.3.13.2 - Localisation

Les boisements morcelés sont présents dans toutes les régions forestières sauf le Haut-Jura.

Les quatre régions qui possèdent la surface la plus importante sont :

- Bresse 21 % de la surface départementale du type
- Dombes 18 % de la surface départementale du type
- Petite montagne et Revermont 15 % de la surface départementale du type
- Pays de Gex et Bugey oriental 14 % de la surface départementale du type

1.3.13.3 - Quelques chiffres sur le type

		Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	Intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)		180	18 111	18 291	± 2,49 %
Surface boisée de production (hors coupes)		180	17 859	18 039	± 2,49 %
Surface des coupes rases (temporairement vides)			252	252	
Volume sur pied	m^3	6 700	2 827 800	2 834 500	± 6,85 %
	m^3/ha inventorié	37,22	156,14	154,97	± 6,82 %
	m^3/ha hors coupes	37,22	158,34	157,13	± 6,82 %
Fraction de ce volume en	Feuillus de futaie	77,05 %	48,60 %	48,67 %	
	Feuillus de taillis		28,81 %	28,74 %	
	Conifères	22,95 %	22,59 %	22,59 %	
Production brute	m^3	400	147 100	147 500	± 7,01 %
	m^3/ha/an inventorié	2,222	8,122	8,064	± 7,44 %
	m^3/ha/an hors coupes	2,222	8,237	8,177	± 7,44 %
Nombre de points inventoriés au sol		5	166	171	

1.3.13.4 - Composition en volume du type de peuplement

- Chênes 27 %
- Épicéa commun 16 %
- Robinier faux acacia 9 %
- Frênes 7 %
- Charme 6 %
- Aunes 6 %
- Châtaignier 6 %
- Hêtre 4 %
- Sapin pectiné 4 %
- Tremble 3 %
- Merisier 2 %
- Bouleaux 2 %
- Petits érables 2 %
- Tilleuls 1 %
- Peupliers cultivés 1 %
- Pin sylvestre 1 %
- …

1.3.14 - Accrus et peuplements hygrophiles

1.3.14.1 - Description

Les accrus sont de création récente par voie d'envahissement spontané par des essences colonisatrices alors que les peuplements hygrophiles colonisent les bords de rivière et autres zones humides. Ce sont des peuplements de transition entre les pâturages, la lande et la forêt constituée, avec un couvert souvent incomplet.

1.3.14.2 - Localisation

Ce type est presque absent de la région forestière Vallée de la Saône, assez paradoxalement.

Les quatre régions qui possèdent la surface la plus importante sont :

- Petite montagne et Revermont 30 % de la surface départementale du type
- Pays de Gex et Bugey oriental 22 % de la surface départementale du type
- Basse vallée de l'Ain 19 % de la surface départementale du type
- Bugey central 16 % de la surface départementale du type

1.3.14.3 - Quelques chiffres sur le type

		Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	Intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)		437	9 482	9 919	± 5,34 %
Surface boisée de production (hors coupes)		437	9 482	9 919	± 5,34 %
Surface des coupes rases (temporairement vides)					
Volume sur pied	m^3	24 600	1 043 800	1 068 400	± 11,61 %
	m^3/ha inventorié	56,29	110,08	107,71	± 12,78 %
	m^3/ha hors coupes	56,29	110,08	107,71	± 12,78 %
Fraction de ce volume en	Feuillus de futaie	5,41 %	54,88 %	53,74 %	
	Feuillus de taillis	70,03 %	33,23 %	34,07 %	
	Conifères	24,56 %	11,89 %	12,18 %	
Production brute	m^3	1 250	48 800	50 050	± 9,26 %
	m^3/ha/an inventorié	2,860	5,147	5,046	± 10,69 %
	m^3/ha/an hors coupes	2,860	5,147	5,046	± 10,69 %
Nombre de points inventoriés au sol		5	81	86	

1.3.14.4 - Composition en volume du type de peuplement

- Chênes 21 %
- Frênes 14 %
- Aunes 14 %
- Peupliers non cultivés 11 %
- Hêtre 8 %
- Épicéa commun 6 %
- Petits érables 4 %
- Charme 4 %
- Pin noir d'Autriche 3 %
- Saules 3 %
- Robinier faux acacia 2 %
- Tilleuls 2 %
- Pin sylvestre 1 %
- Sapin pectiné 1 %
- …

1.3.15 - Bosquets et boqueteaux

1.3.15.1 - Description

Il s'agit des surfaces boisées non cartographiées comprises entre 5 ares et 2,25 hectares :

- 5 ares : surface minimale définissant l'état boisé ;
- 2,25 hectares : seuil minimal de représentation cartographique.

Ces surfaces sont composées des différents types de peuplement décrits ci-dessus et s'en distinguent uniquement par leur caractéristique surfacique.

1.3.15.2 - Localisation

Les bosquets et boqueteaux sont présents dans toutes les régions forestières sauf dans l'Agglomération lyonnaise.

Les quatre régions qui possèdent la surface la plus importante sont :

- Bresse 24 % de la surface départementale du type
- Pays de Gex et Bugey oriental 19 % de la surface départementale du type
- Dombes 15 % de la surface départementale du type
- Petite montagne et Revermont 14 % de la surface départementale du type

1.3.15.3 - Quelques chiffres sur le type

		Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés	Intervalle de confiance à 68 %
Surface boisée de production inventoriée (ha)			8 214	8 214	± 7,89 %
Surface boisée de production (hors coupes)			8 214	8 214	± 7,89 %
Surface des coupes rases (temporairement vides)					
Volume sur pied	m^3		960 000	960 000	± 12,94 %
	m^3/ha inventorié		116,87	116,87	± 15,16 %
	m^3/ha hors coupes		116,87	116,87	± 15,16 %
Fraction de ce volume en	Feuillus de futaie		53,61 %	53,61 %	
	Feuillus de taillis		32,85 %	32,85 %	
	Conifères		13,53 %	13,53 %	
Production brute	m^3		60 000	60 000	± 12,29 %
	m^3/ha/an inventorié		7,305	7,305	± 14,61 %
	m^3/ha/an hors coupes		7,305	7,305	± 14,61 %
Nombre de points inventoriés au sol			91	91	

1.3.15.4 - Composition en volume du type de peuplement

- Chênes 32 %
- Frênes 12 %
- Aunes 9 %
- Robinier faux acacia 9 %
- Épicéa commun 8 %
- Hêtre 6 %
- Tremble 4 %
- Douglas 4 %
- Charme 3 %
- Merisier 2 %
- Petits érables 2 %
- Peupliers cultivés 2 %
- Saules 1 %
- Châtaignier 1 %
- Sapin pectiné 1 %
- …

1.4 - ASPECTS DE L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE

NDLR : ce document a été établi par le service régional de la forêt et du bois (SRFB) de la direction régionale de l'agriculture et de la forêt Rhône-Alpes (DRAF) en collaboration avec la direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF) de l'Ain. Certains chiffres sont différents de ceux répertoriés dans les autres chapitres car ils intègrent les peupleraies et certaines inclusions non boisées. En outre, ils se réfèrent à la situation connue à des dates variables, différentes du 1er janvier 1993 retenu par l'IFN.

1.4.1 - Généralités sur les forêts

1.4.1.1 - La superficie

Pour l'IFN, la superficie boisée du département de l'Ain est de 179 374 ha, ce qui représente un taux de boisement de 31 %. En zone montagneuse, ce taux dépasse 55 % et s'élève jusqu'à 72 % dans le Haut-Jura.

La surface boisée en 1997 se répartit ainsi :

- 3 154 ha de forêts domaniales ;
- 57 558 ha d'autres forêts soumises ;
- 118 662 ha de forêts privées.

Les régions forestières du Haut-Bugey et de la vallée de la Saône voient leur taux de boisement progresser en raison de phénomènes de déprise agricole plus marqués qu'ailleurs.

1.4.1.2 - Les forêts soumises

Les forêts soumises au régime forestier couvrent 60 712 ha (soit 34 % de la superficie boisée). Au 31 décembre 1994, elles sont réparties entre:

- l'État (3 154 ha) ;
- 183 communes (44 278 ha) ;
- 200 sections de communes (12 585 ha) ;
- 10 établissements publics ou assimilés (695 ha).

Elles sont gérées par l'Office national des forêts, service interdépartemental d'AIN-RHONE. Actuellement, la plupart des forêts de l'Ain gérées par ce service sont dotées d'un aménagement (100% pour les forêts domaniales et 90% pour les autres forêts).

1.4.1.3 - Les forêts privées

Il y a une prédominance de la forêt privée (66 % de la superficie boisée). Les forêts privées sont réparties entre plus de 40 000 propriétaires.

D'après une statistique du SCEES de 1983, les surfaces boisées privées, alors estimées à 108 449 ha, se répartissaient ainsi:

Classe de superficie forestière	Propriétaires		Surface		Moyenne par propriétaire
	Nombre	%	Unité (ha)	%	
Moins de 4 hectares	35 687	87,6	32 682	30,1	0,92 ha
de 4 à 25 hectares	4 461	11,0	35 934	33,1	8,06 ha
de 25 à 100 hectares	500	1,2	23 413	21.6	46,83 ha
plus de 100 hectares	80	0,2	16 420	15.1	205,25 ha
Total	40 728	100,0	108 449	100.0	2,66 ha

Près de 14 500 ha de forêts privées sont soumis à l'établissement d'un plan simple de gestion.

1.4.1.4 - Les partenaires et organismes forestiers

Outre les organismes forestiers institutionnels:

- Service régional de la forêt et du bois (DRAF-SRFB) ;
- Direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF) ;
- Office national des forêts (ONF) ;
- Centre régional de la propriété forestière (CRPF) ;

diverses organisations, associations et partenaires apportent aux professionnels forestiers leurs conseils, services et appuis :

- Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs de l'Ain ;
- Union des groupements de sylviculteurs de l'Ain ;
- Groupement des sylviculteurs du Bugey ;
- Groupement des sylviculteurs du Haut-Bugey ;
- Groupement des sylviculteurs du pays de Gex-Valserine ;
- Groupement des sylviculteurs du massif de la chartreuse de Portes ;
- Groupement des sylviculteurs de Bresse-Dombes ;
- FIB-01, fédération interprofessionnelle du bois créée en 1991 ;
- FIBRA, fédération interprofessionnelle pour le développement de la filière-bois Rhône-Alpes à Lyon.

1.4.2 - Exploitation forestière

Les volumes récoltés dans l'Ain ont atteint en 1995 :

- 358 748 m^3 de bois d'œuvre dont 80 % de conifères ;
- 31 366 m^3 de bois d'industrie dont 94 % pour la trituration.

1.4.2.1 - Bois d'œuvre

- Le bois d'œuvre conifère est constitué à 92 % de sapin-épicéa et représente 16 % de la récolte de bois d'œuvre conifère de Rhône-Alpes, le reste étant constitué de pins et de douglas.

- Le bois d'œuvre feuillu représente 71 534 m^3 dont 63 % est constitué de peuplier. Il représente 25 % de la récolte de bois d'œuvre feuillu de la région Rhône-Alpes.

- La récolte de bois d'œuvre feuillu est restée stable sur les dix dernières années alors que sur la même période, la récolte de bois d'œuvre conifère s'est accrue de 45 %.

1.4.2.2 - Bois d'industrie

La récolte de bois d'industrie a fortement augmenté ces deux dernières années pour atteindre 31 366 m^3. Cette variation est due à la récolte des bois pour la trituration, qui représente environ 94 % du volume.

1.4.2.3 - Bois de feu

Le bois de feu commercialisé représente environ 38 000 m^3 en 1995.

1.4.2.4 - Production des exploitations forestières

(unité : mètre cube de bois rond ; feuillus sur écorce ; conifères sous écorce)

	Moyenne 1986-1989	Moyenne 1990-1992	1993	1994	1995
BOIS D'ŒUVRE					
Chêne	14 165	15 828	7 881	10 550	11 000
Hêtre	11 804	17 602	8 735	8 735	9 049
Peuplier	39 864	45 181	37 683	42 559	44 888
Autres feuillus	5 119	10 971	4 078	5 896	6 597
Total feuillus	***70 952***	***89 582***	***58 377***	***67 637***	***71 534***
Sapin-épicéa	189 021	214 577	199 324	265 807	264 037
Autres conifères	7 879	19 121	16 453	29 237	23 177
Total conifères	***196 900***	***233 698***	***215 777***	***295 044***	***287 214***
TOTAL BOIS D'ŒUVRE	**267 852**	**323 280**	**274 154**	**362 681**	**358 748**
BOIS D'INDUSTRIE					
Trituration feuillue	6 797	5 937	6 307	5 254	6 097
Trituration conifère	5 921	9 557	11 052	24 706	23 510
Autres bois d'industrie feuillus	762	484	761	967	465
Autres bois d'industrie conifères	169	297	395	1 025	1 294
Total feuillus	***7 559***	***6 421***	***7 068***	***6 221***	***6 562***
Total conifères	***6 090***	***9 854***	***11 447***	***25 731***	***24 804***
TOTAL BOIS D'INDUSTRIE	**13 649**	**16 275**	**18 515**	**31 952**	**31 366**
BOIS DE FEU					
TOTAL COMMERCIALISE	**19 239**	**20 095**	**22 845**	**31 709**	**38 143**

1.4.3 - Scierie

Les 57 scieries de l'Ain emploient 505 personnes. En 1995 elles ont produit 254 006 m^3 de sciages, y compris sciages tropicaux et bois sous rail, dont :

- 33 659 m^3 de sciages feuillus dont 13 829 m^3 de hêtre (41 %) et 10 986 m^3 de peuplier (33 %) ;
- 220 265 m^3 de sciages résineux dont 216 068 m^3 de sapin-épicéa (98 %),

La production de sciages feuillus est restée stable sur ces dix dernières années alors que les sciages conifères ont augmenté de 26 %, ce qui fait de l'Ain le premier producteur de Rhône-Alpes.

L'Ain est le seul département de Rhône-Alpes et l'un des plus caractéristiques au niveau français qui ait déjà fait il y a une dizaine d'années sa restructuration en matière de scierie résineuse autour de deux importantes entreprises de plus de 60 000 m^3 de grumes chacune. A ces deux scieries est venue s'ajouter une unité de sciage moderne de taille européenne à objectif de production de 120 000 m^3 de grumes.

En sus de ces trois scieries, l'Ain dispose d'un tissu de scieries nombreuses, bien équipées et de taille suffisante avec le meilleur rendement en m^3/homme pour les scieries conifères de Rhône-Alpes.

1.4.3.1 - Structure de la branche scierie en 1995

Classe de production	Ain		Rhône-Alpes	
	Nombre d'entreprises	% par classe	Nombre d'entreprises	% régional
1 à 499 m^3	22	39	194	11,3
500 à 999 m^3	8	14	79	10,1
1 000 à 1 999 m^3	6	11	71	8,5
2 000 à 3 999 m^3	11	19	83	13,3
4 000 à 7 999 m^3	4	7	51	12,8
$\geq$ 8 000 m^3	6	10	25	24,0
Total	57	100	503	

1.4.3.2 - Production des scieries

(unité : mètre cube de bois scié)

	Moyenne 1986-1989	Moyenne 1990-1992	1993	1994	1995
SCIAGES (en m^3 de bois scié)					
Chêne	7 171	4 789	4 267	4 731	5 696
Hêtre	5 657	7 515	13 510	14 991	13 829
Peuplier	12 316	12 630	12 402	11 244	10 986
Divers	6 424	2 888	6 090	3 183	3 148
Total feuillus	***31 568***	***27 822***	***36 269***	***34 149***	***33 659***
Sapin-épicéa	145 171	145 053	168 431	226 329	216 068
Autres conifères	2 813	4 446	2 761	4 371	4 197
Total conifères	***147 984***	***149 499***	***171 192***	***230 700***	***220 265***
Sciages tropicaux	21 631	14 369	42	121	11
TOTAL SCIAGES	**201 183**	**191 690**	**207 503**	**264 970**	**253 935**
Traverses chêne hêtre conifères et appareils de voies	60	299	192	142	71
TOTAL SCIAGES ET BOIS SOUS RAIL	**201 243**	**191 989**	**207 695**	**265 112**	**254 006**
CHUTES DE SCIERIE (en tonne)					
Trituration (plaquettes et chutes)	66 301	48 834	85 213	106 264	106 669
Autres utilisations	15 951	6 177	3 544	1 898	2 432
Écorces et sciures commercialisées	36 585	34 590	50 261	45 020	62 537
TOTAL CHUTES DE SCIERIE	**118 837**	**89 601**	**139 018**	**153 182**	**171 638**

1.4.3.3 - Répartition de la production en 1995

Classe de production	Ain		Rhône-Alpes	
	Production	% par classe	Production	% régional
1 à 499 m^3	4 722	1,9	38 410	12,3
500 à 999 m^3	5 309	2,1	56 758	9,4
1 000 à 1 999 m^3	8 127	3,2	100 136	8,1
2 000 à 3 999 m^3	27 899	11,0	227 694	12,3
4 000 à 7 999 m^3	22 732	8,9	278 371	8,2
$\geq$ 8 000 m^3	185 217	72,9	463 535	40,0
Total	254 006	100,0	1 164 904	

CHAPITRE II - RÉSULTATS DU TROISIÈME INVENTAIRE

2.1 - CALENDRIER DES OPÉRATIONS D'INVENTAIRE ET ÉCHANTILLONS UTILISÉS

La couverture photographique aérienne du département de l'Ain a été réalisée durant l'été 1992 par la société APEI. Les photographies sont à l'échelle nominale du 1/17 000^{e}, obtenues avec une focale de 215 mm en émulsion infra-rouge noir et blanc et au format 23 cm x 23 cm.

1^{e} phase de l'inventaire

Les photos aériennes ont été analysées de février à octobre 1994 à l'atelier de photo-interprétation de l'échelon de Lyon. Au cours de cette phase, ont été examinés et interprétés 18 927 points répartis sur le territoire départemental selon un maillage régulier dont :

- 6 316 en formation boisée de production ;
- 82 en autre formation boisée ;
- 642 en lande ;
- 95 en peupleraie ;
- 9 423 en terre agricole ;
- 1 911 en improductif ;
- 458 en eau.

Ont également été reportés sur les photographies du 3^{e} inventaire, examinés et interprétés les 1 426 points levés au sol au 2^{e} inventaire.

2^{e} et 3^{e} phases de l'inventaire

Lors de ces phases, les unités suivantes ont fait l'objet de reconnaissance et/ou de levé au sol entre juin 1995 et mars 1996 :

- 1 353 pour les formations boisées de production ;
- 532 pour les autres usages (landes, terres agricoles, improductifs et eaux).

En outre 45 points levés au sol au 2^{e} inventaire ont été revisités afin confirmer l'évolution de l'usage entre les 2^{e} et 3^{e} inventaires

Enfin l'inventaire spécial des peupleraies a nécessité la reconnaissance de 1 187 points, la visite de 259 carrés et le levé de 337 points.

2.2 - PRÉCISION DES RÉSULTATS

L'attention des lecteurs est appelée sur le fait que les intervalles de confiance indiqués ci-dessous correspondent à la variance d'estimation. Ce sont les erreurs statistiques ou intervalles de confiance.

Les erreurs expérimentales systématiques dues aux imperfections des mesures et observations ne sont pas prises en compte dans les résultats fournis par l'IFN.

Ce calcul donne les résultats globaux suivants, pour un intervalle ayant **deux chances sur trois** (plus précisément 68 %) de ne pas être dépassé. Ainsi pour les formations boisées de production :

Propriétés	Nombre de points échantillonnés au sol	Surfaces (tableau n° 2)		Volumes (tableau n° 10)		Accroissements (tableau n° 11)	
		ha	Intervalle	m^3	Intervalle	m^3/an	Intervalle
Soumises	507	52 576	± 1,62 %	10 361 726	± 3,55 %	349 786	± 3,60 %
Privées	875	114 930	± 1,18 %	19 558 725	± 2,85 %	752 717	± 2,74 %
Ensemble	1 382	167 506	± 0,96 %	29 920 451	± 2,20 %	1 102 503	± 2,15 %

L'intervalle de confiance double (deux écarts types au lieu d'un) si l'on fixe le seuil de probabilité à 95 % au lieu de 68 % comme ci-dessus.

Les surfaces sont celles d'usage boisé. Les volumes et les accroissements correspondent aux surfaces boisées de production, hormis les coupes rases de moins de 5 ans sans régénération.

La précision des résultats diminue d'autant plus que l'on entre dans le détail et que l'on s'intéresse à des surfaces ou des volumes plus faibles. L'annexe III figurant à la fin du présent fascicule donne à cet égard quelques indications et les précautions qu'il convient de prendre pour l'interprétation des résultats détaillés.

2.3 - PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE

Le présent document réunit les résultats globaux de surfaces des différentes formations, ainsi que les volumes et accroissements dans les formations boisées.

Afin d'alléger la lecture des tableaux, la définition des termes utilisés est donnée en annexe II à la fin du présent fascicule. Le lecteur voudra bien s'y reporter pour la bonne compréhension des résultats.

Ces résultats sont ventilés dans les tableaux 1 à 19 ci-après ; certains d'entre eux sont subdivisés en deux parties, notamment pour distinguer les terrains soumis au régime forestier des terrains privés ; pour les premiers, la mention « (S) » figure après le numéro du tableau et pour les seconds, la mention « (P) ».

En outre, certains tableaux occupent plusieurs pages.

2.4 - MODE DE PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Le tableau ci-après permet d'accéder aux résultats standards de l'IFN selon les éléments recherchés et leur ventilation par type de peuplement, par région forestière, par propriété ou par essence.

Tous ces éléments, de même que les autres mesures pratiquées par l'IFN, sont disponibles sous toute autre forme désirée ; il convient dans ce cas de consulter la Cellule d'évaluation de la ressource à Montpellier pour mettre au point la requête adéquate et en chiffrer le coût. On peut aussi contacter la direction technique de l'IFN à Nogent-sur-Vernisson (voir coordonnées à la page suivante).

QUEL TABLEAU VOULEZ-VOUS CONSULTER ?

Résultats	totaux	par type de peuplement	par région forestière	par propriété	par essence
sur les surfaces ?	T1 T2 T3	T12 soumis T12 privé T13.* soumis T13.* privé T15 soumis T15 privé	T7 soumis T7 privé T12 soumis T12 privé T8 et T8.1 T4.* landes	T2 T9	T7 soumis T7 privé T8.1 et T8.2 T16 *F et C* T17 *F et C* T18.1 et .2
sur les volumes ?	T5 et 6 T14	T12.1 soumis T12.1 privé T13.* T15.1 soumis T15.1 privé	T12.1 soumis T12.1 privé	T10 T10 taillis	T10 T10 taillis T18.* peupleraies T19.* peupleraies
sur les accroissements ?	T5 et 6	T13.*		T11 T11 taillis	T11 T11 taillis T18.* peupleraies
sur les recrutements ?		T13.*		T11.1 T11.1 taillis	T11.1 T11.1 taillis
sur la production brute ?		T12.1 soumis T12.1 privé T13.*	T12.1 soumis T12.1 privé		

* : série comportant plusieurs
T : tableau
F et C : résultats feuillus et conifères

Pour tous renseignements sur ces résultats ou pour d'autres demandes :

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL
Echelon de Lyon
32 rue Léon Bourgeois
69500 BRON

Tél. : 04 72 78 89 78
Fax : 04 72 78 89 79
Mél. : lyon@ifn.fr

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL
Cellule évaluation de la ressource
Place des Arcades - Maurin - BP 1001
34971 LATTES CEDEX

Tél. : 04 67 07 80 86
Fax : 04 67 07 80 91
Mél. : cer@ifn.fr

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL
Direction technique
Château des Barres
45290 NOGENT-SUR-VERNISSON

Tél. : 02 38 28 18 00
Fax : 02 38 28 18 28
Mél. : nogent@ifn.fr

sur INTERNET
http : //www.ifn.fr

01

Tableau 1

Répartition du territoire selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface	
	(ha)	(%)
Formations boisées	179 374	31,0
Landes	14 565	2,5
Terrains agricoles	304 155	52,6
Eaux	15 352	2,7
Terrains improductifs	65 034	11,2
TOTAL	**578 480**	**100,0**

01

Tableau 2

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

Utilisation du sol	Terrains soumis au régime forestier		Terrains non soumis au régime forestier (= privés) (ha)	Total (ha)
	Domaniaux (ha)	Communaux et assimilés (ha)		
A . Terrains non boisés				
. Terrains agricoles (1)		240	303 915	304 155
. Landes	41	897	13 627	14 565
. Eaux	33	356	14 963	15 352
. Improductifs	95	1 666	63 273	65 034
TOTAL PAR CATÉGORIE DE PROPRIÉTÉ - A -	169	3 159	395 778	399 106
B . Terrains boisés				
Formations boisées de production				
. Bois	2 937	49 592	105 587	158 116
. Boqueteaux		47	7 120	7 167
. Bosquets			2 223	2 223
TOTAL	2 937	49 639	114 930	167 506
Autres formations boisées	129	5 822	5 917	11 868
TOTAL PAR CATÉGORIE DE PROPRIÉTÉ - B -	3 066	55 461	120 847	179 374
TOTAL A + B	**3 235**	**58 620**	**516 625**	**578 480**
	61 855			
Taux de boisement B / (A+B)				**31,01%**

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

en surface : 1 829 ha de peupleraies

Tableau 3

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

Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale (ha)	Terrains agricoles (ha)	Landes (ha)	Eaux et improductifs (ha)	Formations boisées			Taux de boisement (%)
					de production (ha)	autres (ha)	totales (ha)	
Dombes	112 584	73 986	403	18 174	19 830	191	20 021	17,8
Basse vallée de l'Ain	41 534	25 339	1 234	9 886	4 722	353	5 075	12,2
Haut-Bugey	15 972	3 936	309	500	11 109	118	11 227	70,3
Bugey central	51 839	13 781	2 379	3 329	31 549	801	32 350	62,4
Haut-Jura	20 231	3 894	671	1 149	13 024	1 493	14 517	71,8
Petite montagne et Revermont	66 881	24 031	4 843	7 413	27 795	2 799	30 594	45,7
Pays de Gex et Bugey oriental	68 988	32 618	2 295	12 232	19 423	2 420	21 843	31,7
Bresse	115 580	83 802	164	14 375	16 959	280	17 239	14,9
Vallée de la Saône	39 525	29 838	235	7 701	1 566	185	1 751	4,4
Agglomération lyonnaise	2 804	770		1 470	359	205	564	20,1
Bugey méridional	42 542	12 160	2 032	4 157	21 170	3 023	24 193	56,9
TOTAL	**578 480**	**304 155**	**14 565**	**80 386**	**167 506**	**11 868**	**179 374**	**31,0**

N.B. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont celles des seules formations boisées de production, déduction faite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération (367 ha).

01

Tableau 4.1

Landes

Surface par type de lande et région forestière

Toutes propriétés

Type de lande \ Région forestière	Dombes (ha)	Basse vallée de l'Ain (ha)	Haut-Bugey (ha)	Bugey central (ha)	Haut-Jura (ha)	Petite montagne et Revermont (ha)	Pays de Gex et Bugey oriental (ha)	Bresse (ha)	Vallée de la Saône (ha)	Bugey méridional (ha)	**TOTAL (ha)**
Vides forestiers		78	131	559	434	1 184	553		32	551	**3 522**
Landes associées à des boisements morcelés		183		136		33	27	29	37	26	**471**
Landes associées à des boisements lâches		323	26	568	31	1 133	162			269	**2 512**
Autres	403	650	152	1 116	206	2 493	1 553	135	166	1 186	**8 060**
TOTAL LANDES	**403**	**1 234**	**309**	**2 379**	**671**	**4 843**	**2 295**	**164**	**235**	**2 032**	**14 565**

NB : Aucune surface en lande dans la région " Agglomération lyonnaise "

01

Tableau 4.2

Landes

Surface par nature de terrain et région forestière

Toutes propriétés

Région forestière / Nature du terrain	Dombes (ha)	Basse vallée de l'Ain (ha)	Haut-Bugey (ha)	Bugey central (ha)	Haut-Jura (ha)	Petite montagne et Revermont (ha)	Pays de Gex et Bugey oriental (ha)	Bresse (ha)	Vallée de la Saône (ha)	Bugey méridional (ha)	**TOTAL (ha)**
Pente inférieure à 30%											
. Sol meuble	343	1 144	165	1 089	91	272	1 050	97	203	467	**4 921**
. Sol tourbeux		31					99		32	287	**449**
. Sol rocheux par place		32	61	889	8	1 854	260			441	**3 545**
. Sol entièrement rocheux		27				343				32	**402**
Pente supérieure à 30%											
. Sol meuble	60		30	226	125	449	650			185	**1 725**
. Sol rocheux par place			53	175	383	1 341	236	67		620	**2 875**
. Sol entièrement rocheux					64	584					**648**
TOTAL LANDES	**403**	**1 234**	**309**	**2 379**	**671**	**4 843**	**2 295**	**164**	**235**	**2 032**	**14 565**

01

Tableau 4.3

Landes

Surface par type écologique et région forestière

Toutes propriétés

Région forestière / Type de lande	Dombes (ha)	Basse vallée de l'Ain (ha)	Haut-Bugey (ha)	Bugey central (ha)	Haut-Jura (ha)	Petite montagne et Revermont (ha)	Pays de Gex et Bugey oriental (ha)	Bresse (ha)	Vallée de la Saône (ha)	Bugey méridional (ha)	**TOTAL (ha)**
Landes thermophiles à buis		27	27			2 315	426	67		345	**3 207**
Landes à grande gentiane ou vérâtre			69	405	353						**827**
Landes à genêt ou fougère aigle				81							**81**
Landes montagnardes acides à myrtille		54		168	66	216	54				**558**
Landes à épineux ou genévrier	359	740	213	1 546	155	2 223	1 012		129	1 220	**7 597**
Landes à saules, à bourdaine ou à molinie	44	382		179	97	89	605	97	106	333	**1 932**
Landes sur tourbe		31					99			134	**264**
Autres types de landes							99				**99**
TOTAL LANDES	**403**	**1 234**	**309**	**2 379**	**671**	**4 843**	**2 295**	**164**	**235**	**2 032**	**14 565**

01

Tableaux 5 et 6

Formations boisées de production et formations arborées

Volume, accroissement courant et recrutement annuel par essence

Toutes propriétés

Essence forestière	Formations boisées de production		Peupleraies	**Volume total (1 000 m³)**
	Volume sur pied (1 000 m³)	Accroissement [1] (100 m³/an)	Volume sur pied [2] (1 000 m³)	
Chêne pédonculé	1 505,0	473,0		**1 505,0**
Chêne rouvre	3 676,8	1 109,5		**3 676,8**
Autres chênes	308,5	154,0		**308,5**
Hêtre	4 522,1	1 375,0		**4 522,1**
Châtaignier	391,6	247,0		**391,6**
Charme	1 215,8	466,0		**1 215,8**
Grands aunes	527,4	273,0		**527,4**
Robinier	533,4	349,0		**533,4**
Grands érables	347,4	128,0		**347,4**
Frênes	1 206,4	559,0		**1 206,4**
Peupliers de clones cultivés	72,8	62,0	301,5	**374,3**
Tilleuls	602,0	213,0		**602,0**
Petits érables	516,8	188,5		**516,8**
Tremble	433,8	216,5		**433,8**
Autres feuillus	1 128,2	488,5		**1 128,2**
TOTAL FEUILLUS	16 988,0	6 302,0	301,5	**17 289,5**
Pin sylvestre	605,1	184,0		**605,1**
Pin noir d'Autriche	425,2	116,0		**425,2**
Pin Weymouth	141,5	117,5		**141,5**
Autres pins	101,4	47,5		**101,4**
Sapin pectiné	6 057,9	1 927,5		**6 057,9**
Épicéa commun	5 360,2	2 110,5		**5 360,2**
Douglas	170,5	194,5		**170,5**
Autres conifères	70,7	25,5		**70,7**
TOTAL CONIFÈRES	12 932,5	4 723,0		**12 932,5**
TOTAL TOUTES ESSENCES	**29 920,5**	**11 025,0**	**301,5**	**30 222,0**

[1] Il s'agit de l'accroissement courant sur écorce et du recrutement annuel calculés sur les 5 années précédant l'année des levers (c'est-à-dire ici sur la période 1990 - 1994).

[2] Il s'agit du volume des arbres de toutes formes (forme de futaie, de taillis ou émonde).
Les accroissements correspondants à ces arbres n'ont pas été mesurés. Seul l'accroissement moyen (rapporté à l'âge) a été calculé ; il s'élève à 13 050 m3/an dans les peupleraies cultivées.

01

Tableau 7 (S)

Formations boisées de production

Surface par essence principale et par région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence principale	Dombes (ha)	Basse vallée de l'Ain (ha)	Haut-Bugey (ha)	Bugey central (ha)	Haut-Jura (ha)	Petite montagne et Revermont (ha)	Pays de Gex et Bugey oriental (ha)	Bresse (ha)	Vallée de la Saône (ha)	Agglomération lyonnaise (ha)	Bugey méridional (ha)	**TOTAL (ha)**
FUTAIE	Chêne pédonculé				144				150				**294**
	Chêne rouvre	229			537		811	377	529				**2 483**
	Hêtre			1 571	2 766	1 730	31	441	60			129	**6 728**
	Charme			82								142	**224**
	Grands érables				94	310							**404**
	Frênes					155							**155**
	Tilleuls						196	151					**347**
	Tremble				204								**204**
	Autres feuillus	68	94							16			**178**
	Total feuillus	297	94	1 653	3 745	2 195	1 038	969	739	16		271	**11 017**
	Pin sylvestre						339	117	137				**593**
	Pin Weymouth	162							274				**436**
	Sapin pectiné			1 642	6 747	1 906	477	788				405	**11 965**
	Épicéa commun			388	2 935	2 670	1 153	237				597	**7 980**
	Douglas	81					183		32				**296**
	Autres conifères				65			151					**216**
	Total conifères	243		2 030	9 747	4 576	2 152	1 293	443			1 002	**21 486**
	TOTAL FUTAIE	540	94	3 683	13 492	6 771	3 190	2 262	1 182	16		1 273	**32 503**

01

Tableau 7 (S)

Formations boisées de production

Surface par essence principale et par région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence principale	Dombes (ha)	Basse vallée de l'Ain (ha)	Haut-Bugey (ha)	Bugey central (ha)	Haut-Jura (ha)	Petite montagne et Revermont (ha)	Pays de Gex et Bugey oriental (ha)	Bresse (ha)	Vallée de la Saône (ha)	Agglomération lyonnaise (ha)	Bugey méridional (ha)	**TOTAL (ha)**
MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS (1)	Chêne pédonculé	256	27				241	70	246				**840**
	Chêne rouvre	254					1 304	192	538			1 333	**3 621**
	Hêtre			306	913	620	231	610				704	**3 384**
	Charme								123				**123**
	Frênes						174	113	30			284	**601**
	Tilleuls						196					142	**338**
	Autres feuillus	93			96			117					**306**
	Total feuillus	603	27	306	1 009	620	2 146	1 102	937			2 463	**9 213**
	Pin sylvestre						266		46			86	**398**
	Pin laricio				204		183						**387**
	Sapin pectiné			82	217	474						142	**915**
	Épicéa commun			48	370		92					327	**837**
	Autres conifères	81										94	**175**
	Total conifères	81		130	791	474	541		46			649	**2 712**
TOTAL MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS		684	27	436	1 800	1 094	2 687	1 102	983			3 112	**11 925**
TAILLIS	Chêne rouvre		27	48	123		1 776	415				1 474	**3 863**
	Chêne pubescent				32		174	151				306	**663**
	Hêtre			153	375							284	**812**
	Charme				471		398					743	**1 612**
	Frênes				129			226					**355**
	Tilleuls											436	**436**
	Autres feuillus				96		196						**292**
	TOTAL TAILLIS		27	201	1 226		2 544	792				3 243	**8 033**
TOTAL PAR RÉGION FORESTIÈRE		**1 224**	**148**	**4 320**	**16 518**	**7 865**	**8 421**	**4 156**	**2 165**	**16**		**7 628**	**52 461**

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

01

Tableau 7 (P)

Formations boisées de production

Surface par essence principale et par région forestière

Propriétés privées

Structure forestière élémentaire	Essence principale	Dombes (ha)	Basse vallée de l'Ain (ha)	Haut-Bugey (ha)	Bugey central (ha)	Haut-Jura (ha)	Petite montagne et Revermont (ha)	Pays de Gex et Bugey oriental (ha)	Bresse (ha)	Vallée de la Saône (ha)	Agglomération lyonnaise (ha)	Bugey méridional (ha)	**TOTAL (ha)**
FUTAIE	Chêne pédonculé	347	110				637	1 325	716				**3 135**
	Chêne rouvre	506	69	118	440		5 149	1 781	1 600			1 462	**11 125**
	Chêne rouge d'Amérique	540							273				**813**
	Chêne pubescent						223	107				136	**466**
	Hêtre			1 250	2 561	1 591	520	1 300				963	**8 185**
	Charme	253					121	111				94	**579**
	Bouleaux				163		223						**386**
	Robinier						133	107					**240**
	Frênes	253	387			125	1 412	511	130	158		111	**3 087**
	Peupliers cultivés		121					138					**259**
	Petits érables											206	**206**
	Cerisiers - Merisier	253											**253**
	Tremble							107				136	**243**
	Peupliers non cultivés		938				142				80		**1 160**
	Autres feuillus		71				121	266				144	**602**
	Total feuillus	2 152	1 696	1 368	3 164	1 716	8 681	5 753	2 719	158	80	3 252	**30 739**
	Pin sylvestre			141	284		829	445	755			94	**2 548**
	Pin laricio						113					206	**319**
	Pin noir d'Autriche		204				1 211	184					**1 599**
	Sapin pectiné			1 117	4 038	867	314					153	**6 489**
	Épicéa commun			2 411	3 108	1 755	1 438	480				470	**9 662**
	Mélèze d'Europe						121					121	**242**
	Douglas	355	71				179		420				**1 025**
	Autres conifères	53				33			114				**200**
	Total conifères	408	275	3 669	7 430	2 655	4 205	1 109	1 289			1 044	**22 084**
	TOTAL FUTAIE	2 560	1 971	5 037	10 594	4 371	12 886	6 862	4 008	158	80	4 296	**52 823**

01

Tableau 7 (P)

Formations boisées de production

Surface par essence principale et par région forestière

Propriétés privées

Structure forestière élémentaire	Essence principale	Dombes (ha)	Basse vallée de l'Ain (ha)	Haut-Bugey (ha)	Bugey central (ha)	Haut-Jura (ha)	Petite montagne et Revermont (ha)	Pays de Gex et Bugey oriental (ha)	Bresse (ha)	Vallée de la Saône (ha)	Agglomération lyonnaise (ha)	Bugey méridional (ha)	**TOTAL (ha)**
MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS (1)	Chêne pédonculé	7 777	367				266	363	2 591			206	**11 570**
	Chêne rouvre	2 164	125				2 152	2 449	5 073	92		1 226	**13 281**
	Chêne rouge d'Amérique	329											**329**
	Hêtre	227		282	1 149	208	121	606				358	**2 951**
	Châtaignier	511						154					**665**
	Charme	794					108					111	**1 013**
	Robinier	136							146			206	**488**
	Frênes	216	287		136	47	618	379	74	289		230	**2 276**
	Peupliers cultivés	272	110						464	127		142	**1 115**
	Tremble				156		121						**277**
	Feuillus exotiques	227											**227**
	Peupliers non cultivés		134									142	**276**
	Autres feuillus	35	121		134		229	276				94	**889**
	Total feuillus	12 688	1 144	282	1 575	255	3 615	4 227	8 348	508		2 715	**35 357**
	Pin sylvestre							182	288				**470**
	Sapin pectiné			22	551	47	121	337				306	**1 384**
	Épicéa commun			632	110	236	219	54				73	**1 324**
	Douglas	226					113						**339**
	Autres conifères		121				142						**263**
	Total conifères	226	121	654	661	283	595	573	288			379	**3 780**
TOTAL MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS		12 914	1 265	936	2 236	538	4 210	4 800	8 636	508		3 094	**39 137**

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

01

Tableau 7 (P)

Formations boisées de production

Surface par essence principale et par région forestière

Propriétés privées

Structure forestière élémentaire	Essence principale	Dombes (ha)	Basse vallée de l'Ain (ha)	Haut-Bugey (ha)	Bugey central (ha)	Haut-Jura (ha)	Petite montagne et Revermont (ha)	Pays de Gex et Bugey oriental (ha)	Bresse (ha)	Vallée de la Saône (ha)	Agglomé-ration lyonnaise (ha)	Bugey méridional (ha)	**TOTAL (ha)**
TAILLIS	Chêne pédonculé				134			154	146				**434**
	Chêne rouvre		125		134		776	900	213			2 665	**4 813**
	Chêne pubescent				163			446				618	**1 227**
	Hêtre			560	1 308	250		107				916	**3 141**
	Châtaignier	382					219	274					**875**
	Charme	227	69		328		219	538	130			408	**1 919**
	Grands aunes	782	268					552	488				**2 090**
	Robinier	996	606				299	225	406	685	279	620	**4 116**
	Frênes						657	138	130			423	**1 348**
	Tilleuls							107				408	**515**
	Tremble	416							637				**1 053**
	Noisetier	329		141	134		108	137					**849**
	Autres feuillus		270					27		41			**338**
	TOTAL TAILLIS	3 132	1 338	701	2 201	250	2 278	3 605	2 150	726	279	6 058	**22 718**
TOTAL PAR RÉGION FORESTIÈRE		**18 606**	**4 574**	**6 674**	**15 031**	**5 159**	**19 374**	**15 267**	**14 794**	**1 392**	**359**	**13 448**	**114 678**

01

Tableau 7.1

Formations boisées de production

Surface des taillis de mélanges futaie-taillis par catégorie de propriété, par essence principale et par région forestière

Catégorie de propriété	Essence principale du taillis	Dombes (ha)	Basse vallée de l'Ain (ha)	Haut-Bugey (ha)	Bugey central (ha)	Haut-Jura (ha)	Petite montagne et Revermont (ha)	Pays de Gex et Bugey oriental (ha)	Bresse (ha)	Vallée de la Saône (ha)	Agglomération lyonnaise (ha)	Bugey méridional (ha)	**TOTAL (ha)**
Soumise au régime forestier	Chêne pédonculé				204								**204**
	Chêne rouvre			48			936	122	92			628	**1 826**
	Hêtre			306	495	784		488				420	**2 493**
	Châtaignier	186					183	70					**439**
	Charme	313			94		1 198	309	738			1 311	**3 963**
	Frênes				94		174						**268**
	Tilleuls				129	155	196					284	**764**
	Petits érables			82	204								**286**
	Saules				123							278	**401**
	Noisetier		27		342	155		113	123			55	**815**
	Autres feuillus	185			115				30			136	**466**
Total propriété soumise		684	27	436	1 800	1 094	2 687	1 102	983			3 112	**11 925**
Privée	Chêne pédonculé		121		29				146			206	**502**
	Chêne rouvre		125				63	706	350			206	**1 450**
	Hêtre			670	1 235	403		351				358	**3 017**
	Châtaignier	2 477					113	115	748			94	**3 547**
	Charme	3 544	367	129	107		1 668	1 600	3 358			984	**11 757**
	Bouleaux	340							624				**964**
	Grands aunes	1 157				88		138	1 158	92		142	**2 775**
	Robinier	1 501	352				1 000		698	133		342	**4 026**
	Frênes	249	166		139	47	372	424				136	**1 533**
	Tilleuls						223					73	**296**
	Tremble	2 398			156		340	631	1 444			136	**5 105**
	Saules	288						69		31		142	**530**
	Feuillus exotiques	227											**227**
	Noisetier	733		137	570		431	628	110	158		94	**2 861**
	Autres feuillus		134					138		94		181	**547**
Total propriété privée		12 914	1 265	936	2 236	538	4 210	4 800	8 636	508		3 094	**39 137**
TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS		**13 598**	**1 292**	**1 372**	**4 036**	**1 632**	**6 897**	**5 902**	**9 619**	**508**		**6 206**	**51 062**

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

01

Tableau 8

Formations boisées de production

Surface des boisements, des reboisements et des conversions feuillues par région forestière

RÉGION FORESTIÈRE	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés privées		
	Boisements artificiels (1) (ha)	Reboisements artificiels (2) (ha)	Conversions feuillues (3) (ha)	Boisements artificiels (1) (ha)	Reboisements artificiels (2) (ha)	Conversions feuillues (3) (ha)
Dombes	81	311	254		861	3 994
Basse vallée de l'Ain	47			32	142	246
Haut-Bugey				725	70	
Bugey central	384	507		879	168	134
Haut-Jura		78	155	157		
Petite montagne et Revermont	92	937	381	520	855	129
Pays de Gex et Bugey oriental	7	235	122	182		250
Bresse		338	661		436	2 456
Vallée de la Saône		16				
Agglomération lyonnaise						
Bugey méridional	680	622		567	306	206
TOTAL	**1 291 (4)**	**3 044 (5)**	**1 573**	**3 062 (4)**	**2 838 (5)**	**7 415**

(1) Plantations entraînant une extension de la surface boisée.
(2) Plantations n'entraînant pas d'extension de la surface boisée.
(3) Il s'agit ici :
- soit du stade préparatoire à la conversion des mélanges futaie-taillis et des taillis simples (vieillissement et enrichissement des réserves, disparition du taillis) ;
- soit d'un stade plus avancé marqué par la présence d'une régénération occupant plus de 25 % du couvert du peuplement.

La conversion est considérée comme terminée lorsque les peuplements sont justiciables d'un classement en futaie.
(4) Dont 391 hectares depuis le précédent inventaire (1983), toutes propriétés confondues.
(5) Dont 1 801 hectares depuis le précédent inventaire, toutes propriétés confondues.

01

Tableau 8.1

Formations boisées de production

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

- Toutes propriétés -

Région forestière	Surface reboisée (1) (ha)	Essences introduites (ou groupe d'essences)	Surface couverte en % de la surface reboisée	
			depuis moins de 40 ans	**depuis le précédent inventaire (12 ans)**
Dombes	1 253	Chêne rouge d'Amérique	23	23
		Pin Weymouth	18	2
		Douglas	59	9
Basse vallée de l'Ain	221	Frênes	3	3
		Cerisiers - Merisier	21	21
		Feuillus exotiques	29	29
		Pin noir d'Autriche	15	15
		Douglas	32	32
Haut-Bugey	795	Épicéa commun	100	
Bugey central	1 938	Sapin pectiné	7	
		Épicéa commun	90	8
		Mélèze d'Europe	3	2
Haut-Jura	235	Épicéa commun	100	33
Petite montagne et Revermont	2 404	Pin laricio	12	12
		Sapin pectiné	5	
		Épicéa commun	60	16
		Douglas	18	2
		Sapin de Vancouver	1	
		Autres pins	4	
Pays de Gex et Bugey oriental	424	Sapin pectiné	29	29
		Épicéa commun	44	13
		Mélèze d'Europe	1	
		Sapin de Vancouver	26	
Bresse	774	Chêne rouvre	4	4
		Pin sylvestre	13	
		Pin Weymouth	43	8
		Douglas	40	11
Vallée de la Saône	16	Chêne rouge d'Amérique	100	
Bugey méridional	2 175	Pin laricio	10	
		Sapin pectiné	26	
		Épicéa commun	56	8
		Autres conifères	8	1

01

Tableau 8.1

Formations boisées de production

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

- Toutes propriétés -

Région forestière	Surface reboisée (1) (ha)	Essences introduites (ou groupe d'essences)	Surface couverte en % de la surface reboisée	
			depuis moins de 40 ans	**depuis le précédent inventaire (12 ans)**
Toutes régions forestières	10 235	Chêne rouge d'Amérique	3	3
		Pin laricio	5	3
		Pin Weymouth	6	1
		Sapin pectiné	9	1
		Épicéa commun	55	8
		Douglas	15	3
		Autres feuillus	1 (a)	1 (b)
		Autres pins	2 (a)	traces (b)
		Autres conifères	4 (a)	1 (b)

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

Détail des essences groupées :

		(a)	(b)
Autres feuillus :	. Chêne rouvre	0,31 %	0,31 %
	. Frênes	0,07 %	0,07 %
	. Cerisiers - Merisier	0,46 %	0,46 %
	. Feuillus exotiques	0,62 %	0,62 %
Autres pins :	. Pin sylvestre	1,26 %	
	. Pin noir d'Autriche	0,92 %	0,31 %
Autres conifères :	. Mélèze d'Europe	1,16 %	0,37 %
	. Cèdre de l'Atlas	0,13 %	0,13 %
	. Sapin de Vancouver	2,35 %	

01

Tableau 8.2

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essence	Surface (1) ha	Surface par classe d'âge en % de la surface par essence							
		0 - 4 ans	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 - 29 ans	30 - 34 ans	35 - 39 ans
Chêne rouge d'Amérique	311	22	73						5
Cerisiers - Merisier	47	100							
Feuillus exotiques	64		100						
Autres feuillus	39	82	18						
Pin laricio	514		22	36		40	2		
Pin Weymouth	554		4	45	25		26		
Autres pins	223			14		46	40		
Sapin pectiné	956		13		2	60	19	6	
Épicéa commun	5 618		6	16	23	16	27	10	2
Douglas	1 536	3	5	26	44	10	12		
Sapin de Vancouver	241				39		14	47	
Autres conifères	132	10		29	13	2	46		
TOTAL	**10 235**	**2**	**10**	**17**	**22**	**19**	**22**	**7**	**1**

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

Tableau 9

Formations boisées de production

Surface par structure forestière élémentaire, essence principale et catégorie de propriété

Structure élémentaire	Peuplements à feuillus principaux			Peuplements à conifères principaux			**TOTAL**
	Domaniaux (ha)	Communaux (ha)	Privés (ha)	Domaniaux (ha)	Communaux (ha)	Privés (ha)	**(ha)**
Futaie régulière	1 080	5 159	20 932	873	10 812	13 934	**52 790**
Futaie irrégulière	258	4 520	9 807	426	9 375	8 150	**32 536**
Mélange futaie-taillis (1)	238	8 975	35 357		2 712	3 780	**51 062**
Taillis	62	7 971	22 718				**30 751**
TOTAL PAR PROPRIÉTÉ	**1 638**	**26 625**	**88 814**	**1 299**	**22 899**	**25 864**	**167 139**
TOTAL FEUILLUS - CONIFÈRES	**117 077**			**50 062**			

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

01

Tableau 10

Formations boisées de production

Volume par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence (m³)	
	Domaniale (m³)	Communale (m³)	Privée (m³)		
Chêne pédonculé	23 700	117 500	1 363 800	1 505 000	
Chêne rouvre	128 100	773 200	2 775 500	3 676 800	
Autres chênes	600	30 800	277 100	308 500	(1)
Hêtre	139 100	1 591 900	2 791 100	4 522 100	
Châtaignier		38 600	353 000	391 600	
Charme	18 500	270 600	926 700	1 215 800	
Grands aunes		3 400	524 000	527 400	
Robinier	300	1 000	532 100	533 400	
Grands érables	12 900	219 000	115 500	347 400	
Frênes	1 400	188 000	1 017 000	1 206 400	
Tilleuls	4 700	245 000	352 300	602 000	
Petits érables	400	161 900	354 500	516 800	
Tremble	3 700	70 900	359 200	433 800	
Autres feuillus	8 300	179 200	1 013 500	1 201 000	(2)
TOTAL FEUILLUS	341 700	3 891 000	12 755 300	16 988 000	
Pin sylvestre		169 300	435 800	605 100	
Pin noir d'Autriche	29 100	25 500	370 600	425 200	
Pin Weymouth		52 600	88 900	141 500	
Autres pins	1 900	34 500	65 000	101 400	(3)
Sapin pectiné	306 500	3 216 000	2 535 400	6 057 900	
Épicéa commun	170 800	2 077 000	3 112 400	5 360 200	
Douglas		35 400	135 100	170 500	
Autres conifères	200	10 300	60 200	70 700	(4)
TOTAL CONIFÈRES	508 500	5 620 600	6 803 400	12 932 500	
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	**850 200**	**9 511 600**	**19 558 700**	**29 920 500**	

(1) Dont chêne rouge d'Amérique : 59,1 % et chêne pubescent : 40,9 %.

(2) Dont bouleaux : 21,8 % ; cerisiers-merisier : 20,1 % ; fruitiers : 17,4 % ; peupliers non cultivés : 13,2 % ; saules : 8,6 % et peupliers cultivés : 6,1 %.

(3) Dont pin laricio : 98,1 % et pin à crochets : 1,9 %.

(4) Dont mélèze d 'Europe : 85,1 % ; if : 7,8 % et sapin de Vancouver : 6,4 %.

01

Tableau 10 Taillis (1)

Formations boisées de production

Volume des brins de taillis par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété (regroupée)			Total par essence (m³)
	Domaniale (m³)	Communale (m³)	Privée (m³)	
Chêne pédonculé		14 800	41 100	55 900
Chêne rouvre	1 500	391 700	410 900	804 100
Chêne pubescent		25 800	60 100	85 900
Hêtre	1 200	249 200	782 900	1 033 300
Châtaignier		21 400	184 900	206 300
Charme	3 300	230 900	628 300	862 500
Bouleaux	600	8 300	98 100	107 000
Grands aunes		800	437 800	438 600
Robinier	300	1 000	444 500	445 800
Frênes	100	99 300	349 900	449 300
Tilleuls	1 500	125 700	214 000	341 200
Petits érables		120 400	204 100	324 500
Fruitiers	800	42 600	99 100	142 500
Tremble	600	18 600	236 600	255 800
Autres feuillus	200	85 900	208 900	295 000 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	**10 100**	**1 436 400**	**4 401 200**	**5 847 700**

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

(2) Dont saules : 27,0 % ; grands érables : 20,9 % ; noisetier : 15,4 % ; cerisiers-merisier : 13,6 % et ormes : 10,2 %.

01

Tableau 11

Formations boisées de production

Accroissement courant par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété (regroupée)			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chêne pédonculé	400	3 750	43 150	47 300
Chêne rouvre	3 550	23 300	84 100	110 950
Autres chênes	50	1 050	14 300	15 400 (1)
Hêtre	4 300	53 650	79 550	137 500
Châtaignier		2 600	22 100	24 700
Charme	650	8 750	37 200	46 600
Grands aunes		200	27 100	27 300
Robinier		50	34 850	34 900
Grands érables	550	8 300	3 950	12 800
Frênes	50	8 350	47 500	55 900
Tilleuls	200	8 550	12 550	21 300
Petits érables		5 850	13 000	18 850
Tremble	200	2 650	18 800	21 650
Autres feuillus	300	6 800	47 950	55 050 (2)
TOTAL FEUILLUS	10 250	133 850	486 100	630 200
Pin sylvestre		3 050	15 350	18 400
Pin noir d'Autriche	650	1 150	9 800	11 600
Pin Weymouth		4 900	6 850	11 750
Autres pins	50	1 000	3 700	4 750 (3)
Sapin pectiné	8 400	102 650	81 700	192 750
Épicéa commun	6 200	71 200	133 650	211 050
Douglas		5 700	13 750	19 450
Autres conifères		750	1 800	2 550 (4)
TOTAL CONIFÈRES	15 300	190 400	266 600	472 300
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	**25 550**	**324 250**	**752 700**	**1 102 500**

(1) Dont chêne rouge d'Amérique : 79,7 % et chêne pubescent : 20,3 %.

(2) Dont cerisiers-merisier : 23,8 % ; bouleaux : 18,5 % ; fruitiers : 13,2 % ; peupliers non cultivés : 11,3 % ; peupliers cultivés : 11,2 % et saules : 11,0 %.

(3) Dont pin laricio : 99,5 % et pin à crochets 0,5 %.

(4) Dont mélèze d'Europe : 69,7 % ; sapin de Vancouver : 22,8 % et if : 6,8 %.

01

Tableau 11 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Essence	Propriété			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chêne pédonculé		650	2 300	2 950
Chêne rouvre	50	12 400	14 150	26 600
Chêne pubescent		750	1 400	2 150
Hêtre	50	8 450	24 650	33 150
Châtaignier		1 750	15 700	17 450
Charme	150	7 000	26 150	33 300
Bouleaux		400	5 550	5 950
Grands aunes		100	23 650	23 750
Robinier		50	31 000	31 050
Frênes		3 700	17 150	20 850
Tilleuls	50	4 550	7 950	12 550
Petits érables		4 400	7 350	11 750
Fruitiers	50	1 450	3 400	4 900
Tremble	100	1 000	13 700	14 800
Autres feuillus		4 100	10 850	14 950 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	**450**	**50 750**	**204 950**	**256 150**

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

(2) Dont saules : 32,7 % ; grands érables : 19,0 % ; cerisiers-merisier : 15,1 % ; ormes : 9,2 % ; noisetier : 9,2 % et feuillus exotiques : 7,9%.

01

Tableau 11.1

Formations boisées de production

Recrutement courant annuel par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété (regroupée)			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chêne pédonculé		50	1 450	1 500
Chêne rouvre	50	1 150	2 250	3 450
Autres chênes		50	950	1 000 (1)
Hêtre	100	2 650	3 100	5 850
Châtaignier		1 300	2 600	3 900
Charme	100	2 050	8 000	10 150
Grands aunes			5 900	5 900
Robinier			8 350	8 350
Grands érables		200	250	450
Frênes		650	5 700	6 350
Tilleuls		550	800	1 350
Petits érables		900	1 450	2 350
Tremble		300	2 800	3 100
Autres feuillus	50	1 950	6 600	8 600 (2)
TOTAL FEUILLUS	300	11 800	50 200	62 300
Pin sylvestre			200	200
Pin noir d'Autriche		50	50	100
Pin Weymouth		350	250	600
Autres pins			traces	traces (3)
Sapin pectiné	50	1 800	900	2 750
Épicéa commun		2 900	3 900	6 800
Douglas		50	600	650
Autres conifères		100	50	150 (4)
TOTAL CONIFÈRES	50	5 250	5 950	11 250
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	**350**	**17 050**	**56 150**	**73 550**

(1) Dont chêne rouge d'Amérique : 63,7 % et chêne pubescent : 36,3 %.

(2) Dont noisetier : 21,7 % ; saules : 20,6 % ; fruitiers : 19,8 % ; bouleaux : 15,7 % ; cerisiers-merisier : 6,9 % et ormes : 6,1 %.

(3) Entièrement pin à crochets.

(4) Dont mélèze d'Europe : 59,9 % ; sapin de Vancouver : 35,9 % et if : 4,2 %.

01

Tableau 11.1 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Essence	Propriété (regroupée)			Total par essence (m³/an)
	Domaniale (m³/an)	Communale (m³/an)	Privée (m³/an)	
Chêne pédonculé		50	750	800
Chêne rouvre		1 100	1 550	2 650
Chêne pubescent		50	250	300
Hêtre		1 450	1 950	3 400
Châtaignier		1 300	2 600	3 900
Charme	50	1 950	6 550	8 550
Bouleaux		100	1 250	1 350
Grands aunes			5 900	5 900
Robinier			8 350	8 350
Frênes		500	3 550	4 050
Tilleuls		500	600	1 100
Petits érables		800	850	1 650
Fruitiers		750	700	1 450
Tremble		300	2 750	3 050
Autres feuillus		900	4 050	4 950 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	**50**	**9 750**	**41 650**	**51 450**

(1) Ces recrutements en volume, concernant les seuls brins de taillis des essences citées, sont déjà comptabilisés dans les résultats du tableau 11.1 .

(2) Dont noisetier : 37,5 % ; saules : 33,0 % ; ormes : 8,6 % et cerisiers-merisier : 6,3 %.

01

Tableau 12

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type de peuplement et par région forestière

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Région forestière / Type de peuplement	Dombes (ha)	Basse vallée de l'Ain (ha)	Haut-Bugey (ha)	Bugey central (ha)	Haut-Jura (ha)	Petite montagne et Revermont (ha)	Pays de Gex et Bugey oriental (ha)	Bresse (ha)	Vallée de la Saône (ha)	Agglomération lyonnaise (ha)	Bugey méridional (ha)	**TOTAL (ha)**
S) Sapinières-pessières et pessières d'altitude			902	6 034	3 394	303	357				66	**11 056**
Jeunes sapinières-pessières	324		27	750	78	915	226	64			1 108	**3 492**
Futaies mixtes résineux-feuillus			2 530	6 811	3 885	828	843				215	**15 112**
Mélanges pins-feuillus				26	16	791	136	548			86	**1 603**
Taillis-sous-futaie de plaine	830	54				230	140	1 461	16			**2 731**
Taillis-sous-futaie dégradés	70							92				**162**
Chênaies mésophiles			96	645		3 167	565				2 992	**7 465**
Mélanges futaies-taillis de hêtre			765	1 907	492		976				954	**5 094**
Chênaies thermophiles				115		1 956	906				2 152	**5 129**
Boisements morcelés		94		38		41	7					**180**
Accrus et peuplements hygrophiles				192		190					55	**437**
Bosquets et boqueteaux												
TOTAL PROPRIÉTÉ SOUMISE	1 224	148	4 320	16 518	7 865	8 421	4 156	2 165	16		7 628	**52 461**
P) Sapinières-pessières et pessières d'altitude			1 573	3 050	1 736	288	172					**6 819**
Jeunes sapinières-pessières	452	142	580	686	184	339	138	292			459	**3 272**
Futaies mixtes résineux-feuillus			1 781	3 728	1 740	2 178	1 035				146	**10 608**
Mélanges pins-feuillus	53	172		40		2 058	333	2 049				**4 705**
Taillis-sous-futaie de plaine	7 651	625				516	904	5 562	94			**15 352**
Taillis-sous-futaie dégradés	5 759							1 100				**6 859**
Chênaies mésophiles				428		4 412	2 466				4 080	**11 386**
Mélanges futaies-taillis de hêtre			1 974	3 586	1 282	110	1 766				1 110	**9 828**
Chênaies thermophiles		138	11	22		2 962	2 185				4 976	**10 294**
Boisements morcelés	3 321	1 104	294	1 623	24	2 626	2 543	3 760	703	279	1 582	**17 859**
Accrus et peuplements hygrophiles	110	1 903	209	1 397	94	2 772	2 178	74	41	80	624	**9 482**
Bosquets et boqueteaux	1 260	490	252	471	99	1 113	1 547	1 957	554		471	**8 214**
TOTAL PROPRIÉTÉ PRIVÉE	18 606	4 574	6 674	15 031	5 159	19 374	15 267	14 794	1 392	359	13 448	**114 678**
TOTAL GÉNÉRAL	**19 830**	**4 722**	**10 994**	**31 549**	**13 024**	**27 795**	**19 423**	**16 959**	**1 408**	**359**	**21 076**	**167 139**

01

Tableau 12.1 (S)

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

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
Sapinières-pessières et pessières d'altitude				**Surface : 11 056 ha**		
Haut-Bugey	33 000	256 100	289 100	1 500	6 550	8 050
Bugey central	202 800	1 695 000	1 897 800	8 950	48 900	57 850
Haut-Jura	152 300	961 700	1 114 000	4 900	22 800	27 700
Petite montagne et Revermont		141 800	141 800		4 050	4 050
Pays de Gex et Bugey oriental	20 200	124 600	144 800	500	4 200	4 700
Bugey méridional	800	15 200	16 000	50	900	950
Total	409 100	3 194 400	3 603 500	15 900	87 400	103 300
Jeunes sapinières-pessières				**Surface : 3 492 ha**		
Dombes	5 200	50 000	55 200	400	4 850	5 250
Haut-Bugey	5 400	300	5 700	150		150
Bugey central	46 000	55 400	101 400	1 350	3 250	4 600
Petite montagne et Revermont	7 000	81 900	88 900	1 300	9 950	11 250
Pays de Gex et Bugey oriental	25 200	40 600	65 800	1 250	1 350	2 600
Bresse	100	1 900	2 000	50	200	250
Bugey méridional	32 900	28 000	60 900	2 200	4 400	6 600
Total	121 800	258 100	379 900	6 700	24 000	30 700
Futaies mixtes résineux-feuillus				**Surface : 15 112 ha**		
Haut-Bugey	260 600	444 600	705 200	8 350	14 300	22 650
Bugey central	424 700	1 136 900	1 561 600	14 800	43 500	58 300
Haut-Jura	336 800	417 500	754 300	11 400	10 000	21 400
Petite montagne et Revermont	39 000	119 100	158 100	2 100	6 100	8 200
Pays de Gex et Bugey oriental	74 100	99 400	173 500	3 150	4 050	7 200
Bugey méridional	7 100	17 300	24 400	300	2 550	2 850
Total	1 142 300	2 234 800	3 377 100	40 100	80 500	120 600
Mélanges pins-feuillus				**Surface : 1 603 ha**		
Bugey central	1 500	7 800	9 300	50	300	350
Haut-Jura	2 400	2 100	4 500	50	100	150
Petite montagne et Revermont	28 000	111 200	139 200	1 150	1 850	3 000
Pays de Gex et Bugey oriental	12 200	13 100	25 300	700	300	1 000
Bresse	7 300	47 800	55 100	400	2 650	3 050
Bugey méridional	3 100	7 500	10 600	100	350	450
Total	54 500	189 500	244 000	2 450	5 550	8 000

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

01

Tableau 12.1 (S)

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

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
Taillis-sous-futaie de plaine				**Surface : 2 731 ha**		
Dombes	109 400		109 400	5 300		5 300
Basse vallée de l'Ain	3 200		3 200	100		100
Petite montagne et Revermont	38 300		38 300	1 450		1 450
Pays de Gex et Bugey oriental	13 000		13 000	850		850
Bresse	266 000		266 000	8 200		8 200
Vallée de la Saône	2 900		2 900	200		200
Total	432 800		432 800	16 100		16 100
Taillis-sous-futaie dégradés				**Surface : 162 ha**		
Dombes	3 800		3 800	200		200
Bresse	13 600	8 200	21 800	600	100	700
Total	17 400	8 200	25 600	800	100	900
Chênaies mésophiles				**Surface : 7 465 ha**		
Haut-Bugey	10 600	4 400	15 000	400	250	650
Bugey central	48 500	91 900	140 400	1 400	3 850	5 250
Petite montagne et Revermont	338 500		338 500	11 550		11 550
Pays de Gex et Bugey oriental	119 900	4 500	124 400	3 650	550	4 200
Bugey méridional	382 600	6 500	389 100	16 450	550	17 000
Total	900 100	107 300	1 007 400	33 450	5 200	38 650
Mélanges futaies-taillis de hêtre				**Surface : 5 094 ha**		
Haut-Bugey	72 600	17 500	90 100	1 650	1 400	3 050
Bugey central	311 800	54 300	366 100	10 100	2 200	12 300
Haut-Jura	61 600	12 000	73 600	2 100	200	2 300
Pays de Gex et Bugey oriental	163 200	7 400	170 600	5 200	300	5 500
Bugey méridional	146 500	26 100	172 600	7 300	2 050	9 350
Total	755 700	117 300	873 000	26 350	6 150	32 500

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

01

Tableau 12.1 (S)

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

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
Chênaies thermophiles				**Surface : 5 129 ha**		
Bugey central	500	5 200	5 700	50	500	550
Petite montagne et Revermont	138 700	4 800	143 500	4 300	550	4 850
Pays de Gex et Bugey oriental	45 000	1 900	46 900	1 450	350	1 800
Bugey méridional	191 000		191 000	7 600		7 600
Total	375 200	11 900	387 100	13 400	1 400	14 800
Boisements morcelés				**Surface : 180 ha**		
Basse vallée de l'Ain	500		500	50		50
Bugey central		200	200		50	50
Petite montagne et Revermont	4 700		4 700	150		150
Pays de Gex et Bugey oriental		1 300	1 300		150	150
Total	5 200	1 500	6 700	200	200	400
Accrus et peuplements hygrophiles				**Surface : 437 ha**		
Bugey central	700	3 500	4 200	50	400	450
Petite montagne et Revermont	16 000		16 000	500		500
Bugey méridional	1 900	2 600	4 500	200	100	300
Total	18 600	6 100	24 700	750	500	1 250
TOTAL PROPRIÉTÉ	**4 232 700**	**6 129 100**	**10 361 800**	**156 200**	**211 000**	**367 200**

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

01

Tableau 12.1 (P)

Formations boisées de production
Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et région forestière
Propriétés privées

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
Sapinières-pessières et pessières d'altitude				**Surface : 6 819 ha**		
Haut-Bugey	74 900	399 900	474 800	2 700	13 550	16 250
Bugey central	52 100	1 309 400	1 361 500	2 100	39 500	41 600
Haut-Jura	95 100	442 500	537 600	2 600	11 200	13 800
Petite montagne et Revermont	21 700	14 000	35 700	800	1 000	1 800
Pays de Gex et Bugey oriental	26 100	16 400	42 500	550	850	1 400
Total	269 900	2 182 200	2 452 100	8 750	66 100	74 850
Jeunes sapinières-pessières				**Surface : 3 272 ha**		
Dombes	10 000	33 400	43 400	1 750	4 600	6 350
Basse vallée de l'Ain	1 100	3 000	4 100	250	500	750
Haut-Bugey	6 500	89 700	96 200	250	9 250	9 500
Bugey central	100	315 300	315 400		11 300	11 300
Haut-Jura	6 800	3 200	10 000	450	450	900
Petite montagne et Revermont	3 500	21 800	25 300	600	3 300	3 900
Pays de Gex et Bugey oriental	1 000	36 500	37 500	50	2 350	2 400
Bresse	4 000	38 600	42 600	800	4 550	5 350
Bugey méridional	700	50 000	50 700	150	3 650	3 800
Total	33 700	591 500	625 200	4 300	39 950	44 250
Futaies mixtes résineux-feuillus				**Surface : 10 608 ha**		
Haut-Bugey	103 600	411 100	514 700	4 300	14 350	18 650
Bugey central	293 500	993 700	1 287 200	8 400	33 500	41 900
Haut-Jura	192 600	312 900	505 500	4 500	9 300	13 800
Petite montagne et Revermont	171 200	225 200	396 400	6 300	13 650	19 950
Pays de Gex et Bugey oriental	147 900	74 100	222 000	5 300	2 850	8 150
Bugey méridional	6 400	31 600	38 000	550	1 550	2 100
Total	915 200	2 048 600	2 963 800	29 350	75 200	104 550
Mélanges pins-feuillus				**Surface : 4 705 ha**		
Dombes	200	2 900	3 100		500	500
Basse vallée de l'Ain	600	42 100	42 700	100	900	1 000
Bugey central		800	800			
Petite montagne et Revermont	103 600	335 900	439 500	3 800	10 000	13 800
Pays de Gex et Bugey oriental	6 800	36 100	42 900	300	1 700	2 000
Bresse	138 800	179 200	318 000	6 400	7 350	13 750
Total	250 000	597 000	847 000	10 600	20 450	31 050

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

01

Tableau 12.1 (P)

Formations boisées de production
Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et région forestière
Propriétés privées

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
Taillis-sous-futaie de plaine				**Surface : 15 352 ha**		
Dombes	915 300		915 300	42 550		42 550
Basse vallée de l'Ain	48 700		48 700	1 550		1 550
Petite montagne et Revermont	153 600	3 300	156 900	3 900	100	4 000
Pays de Gex et Bugey oriental	199 200	4 000	203 200	5 850	150	6 000
Bresse	903 900	53 200	957 100	37 700	2 850	40 550
Vallée de la Saône	7 400		7 400	500		500
Total	2 228 100	60 500	2 288 600	92 050	3 100	95 150
Taillis-sous-futaie dégradés				**Surface : 6 859 ha**		
Dombes	523 600		523 600	29 500		29 500
Bresse	158 400	3 300	161 700	6 150	200	6 350
Total	682 000	3 300	685 300	35 650	200	35 850
Chênaies mésophiles				**Surface : 11 386 ha**		
Bugey central	94 200	2 600	96 800	2 300	100	2 400
Petite montagne et Revermont	713 100	89 700	802 800	25 000	4 000	29 000
Pays de Gex et Bugey oriental	204 500	26 500	231 000	10 900	1 600	12 500
Bugey méridional	616 200	11 300	627 500	23 550	950	24 500
Total	1 628 000	130 100	1 758 100	61 750	6 650	68 400
Mélanges futaies-taillis de hêtre				**Surface : 9 828 ha**		
Haut-Bugey	366 600	26 700	393 300	8 850	950	9 800
Bugey central	721 100	41 200	762 300	21 500	1 750	23 250
Haut-Jura	322 300	7 800	330 100	7 700	450	8 150
Petite montagne et Revermont	12 700	10 900	23 600	350	500	850
Pays de Gex et Bugey oriental	281 500	23 100	304 600	7 350	850	8 200
Bugey méridional	252 800	24 600	277 400	9 300	900	10 200
Total	1 957 000	134 300	2 091 300	55 050	5 400	60 450
Chênaies thermophiles				**Surface : 10 294 ha**		
Basse vallée de l'Ain	12 000		12 000	550		550
Haut-Bugey	900	400	1 300	50		50
Bugey central	1 900		1 900	150		150
Petite montagne et Revermont	397 100	110 200	507 300	13 450	2 350	15 800
Pays de Gex et Bugey oriental	135 600		135 600	6 000		6 000
Bugey méridional	305 200	52 400	357 600	12 450	3 450	15 900
Total	852 700	163 000	1 015 700	32 650	5 800	38 450

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

01

Tableau 12.1 (P)

Formations boisées de production
Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et région forestière
Propriétés privées

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
Boisements morcelés				**Surface : 17 859 ha**		
Dombes	400 700	11 000	411 700	26 150	1 500	27 650
Basse vallée de l'Ain	130 500	9 400	139 900	7 400	150	7 550
Haut-Bugey	900	45 300	46 200	50	2 450	2 500
Bugey central	96 000	229 900	325 900	4 250	13 150	17 400
Haut-Jura	7 000		7 000	150		150
Petite montagne et Revermont	347 900	117 800	465 700	14 800	7 400	22 200
Pays de Gex et Bugey oriental	496 000	120 800	616 800	16 650	4 450	21 100
Bresse	497 400	16 200	513 600	27 200	1 650	28 850
Vallée de la Saône	28 000		28 000	3 850		3 850
Agglomération lyonnaise	41 400		41 400	2 350		2 350
Bugey méridional	143 100	88 500	231 600	7 200	6 300	13 500
Total	2 188 900	638 900	2 827 800	110 050	37 050	147 100
Accrus et peuplements hygrophiles				**Surface : 9 482 ha**		
Dombes	3 400		3 400	350		350
Basse vallée de l'Ain	164 700		164 700	9 850		9 850
Haut-Bugey	1 700	15 500	17 200	200	1 100	1 300
Bugey central	78 800	24 400	103 200	3 250	1 250	4 500
Haut-Jura	2 100	1 500	3 600	200	100	300
Petite montagne et Revermont	246 200	31 000	277 200	8 150	1 350	9 500
Pays de Gex et Bugey oriental	347 200	51 700	398 900	18 100	1 200	19 300
Bresse	7 400		7 400	800		800
Vallée de la Saône	100		100			
Agglomération lyonnaise	14 800		14 800	500		500
Bugey méridional	53 300		53 300	2 400		2 400
Total	919 700	124 100	1 043 800	43 800	5 000	48 800
Bosquets et boqueteaux				**Surface : 8 214 ha**		
Dombes	134 600		134 600	10 350		10 350
Basse vallée de l'Ain	40 500	1 700	42 200	3 800	200	4 000
Haut-Bugey	25 500	5 100	30 600	1 050	600	1 650
Bugey central	44 200	59 600	103 800	1 100	4 050	5 150
Haut-Jura	5 100	9 100	14 200	200	600	800
Petite montagne et Revermont	121 500	6 200	127 700	5 850	650	6 500
Pays de Gex et Bugey oriental	150 300	8 000	158 300	9 100	700	9 800
Bresse	240 300	34 600	274 900	12 800	350	13 150
Vallée de la Saône	44 000		44 000	5 050		5 050
Bugey méridional	24 100	5 600	29 700	3 000	500	3 500
Total	830 100	129 900	960 000	52 300	7 650	59 950
TOTAL PROPRIÉTÉ	**12 755 300**	**6 803 400**	**19 558 700**	**536 300**	**272 550**	**808 850**

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

01

Tableau 13.0

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant, recrutement, production brute et mortalité par type de peuplement

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (m^3)	Accroissement (m^3/an)	Recrutement (m^3/an)	Production brute (1) (m^3/an)	Mortalité annuelle (m^3/an)
S) Sapinières-pessières et pessières d'altitude	11 056	3 603 500	102 050	1 250	103 300	5 750
Jeunes sapinières-pessières	3 492	379 900	26 600	4 100	30 700	400
Futaies mixtes résineux-feuillus	15 112	3 377 100	117 300	3 300	120 600	9 250
Mélanges pins-feuillus	1 603	244 000	7 550	450	8 000	3 850
Taillis-sous-futaie de plaine	2 731	432 800	14 900	1 200	16 100	300
Taillis-sous-futaie dégradés	162	25 600	800	100	900	
Chênaies mésophiles	7 465	1 007 400	35 500	3 150	38 650	4 150
Mélanges futaies-taillis de hêtre	5 094	873 000	30 400	2 100	32 500	2 850
Chênaies thermophiles	5 129	387 100	13 400	1 400	14 800	2 550
Boisements morcelés	180	6 700	350	50	400	350
Accrus et peuplements hygrophiles	437	24 700	950	300	1 250	150
TOTAL PROPRIÉTÉ SOUMISE	52 461	10 361 800	349 800	17 400	367 200	29 600
P) Sapinières-pessières et pessières d'altitude	6 819	2 452 100	73 950	900	74 850	18 900
Jeunes sapinières-pessières	3 272	625 200	40 800	3 450	44 250	2 050
Futaies mixtes résineux-feuillus	10 608	2 963 800	100 950	3 600	104 550	7 650
Mélanges pins-feuillus	4 705	847 000	30 050	1 000	31 050	6 200
Taillis-sous-futaie de plaine	15 352	2 288 600	86 200	8 950	95 150	6 950
Taillis-sous-futaie dégradés	6 859	685 300	32 650	3 200	35 850	8 750
Chênaies mésophiles	11 386	1 758 100	63 850	4 550	68 400	6 050
Mélanges futaies-taillis de hêtre	9 828	2 091 300	58 700	1 750	60 450	6 900
Chênaies thermophiles	10 294	1 015 700	35 700	2 750	38 450	6 250
Boisements morcelés	17 859	2 827 800	134 550	12 550	147 100	12 500
Accrus et peuplements hygrophiles	9 482	1 043 800	43 300	5 500	48 800	5 600
Bosquets et boqueteaux	8 214	960 000	52 000	7 950	59 950	4 650
TOTAL PROPRIÉTÉ PRIVÉE	114 678	19 558 700	752 700	56 150	808 850	92 450
TOTAL GÉNÉRAL	**167 139**	**29 920 500**	**1 102 500**	**73 550**	**1 176 050**	**122 050**

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

01

Tableau 13.1

Formations boisées de production

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

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (m^3/ha)	Accroissement (m^3/ha/an)	Recrutement (m^3/ha/an)	Production brute (1) (m^3/ha/an)	Mortalité annuelle (m^3/ha/an)
S) Sapinières-pessières et pessières d'altitude	11 056	326	9,2	0,1	9,3	0,5
Jeunes sapinières-pessières	3 492	109	7,6	1,2	8,8	0,1
Futaies mixtes résineux-feuillus	15 112	224	7,8	0,2	8,0	0,6
Mélanges pins-feuillus	1 603	152	4,7	0,3	5,0	2,4
Taillis-sous-futaie de plaine	2 731	159	5,5	0,4	5,9	0,1
Taillis-sous-futaie dégradés	162	158	4,9	0,7	5,6	
Chênaies mésophiles	7 465	135	4,8	0,4	5,2	0,6
Mélanges futaies-taillis de hêtre	5 094	171	6,0	0,4	6,4	0,6
Chênaies thermophiles	5 129	76	2,6	0,3	2,9	0,5
Boisements morcelés	180	37	1,9	0,2	2,1	1,9
Accrus et peuplements hygrophiles	437	56	2,2	0,6	2,8	0,4
TOTAL PROPRIÉTÉ SOUMISE	52 461	197,5	6,7	0,3	7,0	0,6
P) Sapinières-pessières et pessières d'altitude	6 819	360	10,9	0,1	11,0	2,8
Jeunes sapinières-pessières	3 272	191	12,5	1,0	13,5	0,6
Futaies mixtes résineux-feuillus	10 608	279	9,5	0,3	9,8	0,7
Mélanges pins-feuillus	4 705	180	6,4	0,2	6,6	1,3
Taillis-sous-futaie de plaine	15 352	149	5,6	0,6	6,2	0,5
Taillis-sous-futaie dégradés	6 859	100	4,7	0,5	5,2	1,3
Chênaies mésophiles	11 386	154	5,6	0,4	6,0	0,5
Mélanges futaies-taillis de hêtre	9 828	213	6,0	0,2	6,2	0,7
Chênaies thermophiles	10 294	99	3,5	0,2	3,7	0,6
Boisements morcelés	17 859	158	7,5	0,7	8,2	0,7
Accrus et peuplements hygrophiles	9 482	110	4,6	0,6	5,2	0,6
Bosquets et boqueteaux	8 214	117	6,3	1,0	7,3	0,6
TOTAL PROPRIÉTÉ PRIVÉE	114 678	170,6	6,6	0,5	7,1	0,8
TOTAL GÉNÉRAL	**167 139**	**179,0**	**6,6**	**0,4**	**7,0**	**0,7**

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

01

Tableau 13.2

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant et recrutement des feuillus et des conifères par type de peuplement

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (1 000 m³)			Accroissement (100 m³/an)			Recrutement (100 m³/an)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Sapinières-pessières et pessières d'altitude	11 056	366,6	42,5	3 194,4	137,5	15,0	868,0	5,0	1,5	6,0
Jeunes sapinières-pessières	3 492	73,8	48,0	258,1	25,0	24,0	217,0	3,0	15,0	23,0
Futaies mixtes résineux-feuillus	15 112	976,3	166,0	2 234,8	336,0	47,0	790,0	9,0	9,0	15,0
Mélanges pins-feuillus	1 603	49,0	5,5	189,5	22,0	1,5	52,0	0,5	0,5	3,5
Taillis-sous-futaie de plaine	2 731	391,2	41,6		122,5	26,5		2,0	10,0	
Taillis-sous-futaie dégradés	162	11,4	6,0	8,2	3,5	3,5	1,0		1,0	
Chênaies mésophiles	7 465	341,9	558,2	107,3	101,0	204,5	49,5	1,5	27,5	2,5
Mélanges futaies-taillis de hêtre	5 094	482,9	272,8	117,3	149,0	95,0	60,0	2,0	17,5	1,5
Chênaies thermophiles	5 129	86,6	288,6	11,9	30,0	90,5	13,5		13,5	0,5
Boisements morcelés	180	5,2		1,5	2,0		1,5			0,5
Accrus et peuplements hygrophiles	437	1,3	17,3	6,1	0,5	4,5	4,5		2,5	0,5
TOTAL PROPRIÉTÉ SOUMISE	52 461	2 786,2	1 446,5	6 129,1	929,0	512,0	2 057,0	23,0	98,0	53,0
P) Sapinières-pessières et pessières d'altitude	6 819	239,6	30,3	2 182,2	72,0	10,0	657,5	3,5	2,0	3,5
Jeunes sapinières-pessières	3 272	21,0	12,7	591,5	14,0	12,5	381,5	6,0	10,5	18,0
Futaies mixtes résineux-feuillus	10 608	610,7	304,5	2 048,6	180,0	92,5	737,0	6,0	15,0	15,0
Mélanges pins-feuillus	4 705	206,8	43,2	597,0	76,5	22,0	202,0	1,5	6,0	2,5
Taillis-sous-futaie de plaine	15 352	1 793,0	435,1	60,5	573,5	259,0	29,5	4,5	83,5	1,5
Taillis-sous-futaie dégradés	6 859	377,3	304,7	3,3	135,0	189,5	2,0	3,0	29,0	
Chênaies mésophiles	11 386	813,1	814,9	130,1	261,5	312,5	64,5	8,5	35,0	2,0
Mélanges futaies-taillis de hêtre	9 828	1 357,7	599,3	134,3	357,5	177,0	52,5	5,5	10,5	1,5
Chênaies thermophiles	10 294	473,0	379,7	163,0	165,0	134,0	58,0	8,0	19,5	
Boisements morcelés	17 859	1 374,3	814,6	638,9	526,5	458,5	360,5	14,0	101,5	10,0
Accrus et peuplements hygrophiles	9 482	572,9	346,8	124,1	219,0	165,0	49,0	11,0	43,0	1,0
Bosquets et boqueteaux	8 214	514,7	315,4	129,9	231,0	217,0	72,0	14,0	61,0	4,5
TOTAL PROPRIÉTÉ PRIVÉE	114 678	8 354,1	4 401,2	6 803,4	2 811,5	2 049,5	2 666,0	85,5	416,5	59,5
TOTAL GÉNÉRAL	**167 139**	**11 140,3**	**5 847,7**	**12 932,5**	**3 740,5**	**2 561,5**	**4 723,0**	**108,5**	**514,5**	**112,5**

01

Tableau 13.3

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant et recrutement à l'hectare des feuillus et des conifères par type de peuplement

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (m³/ha)			Accroissement (m³/ha/an)			Recrutement (m³/ha/an)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Sapinières-pessières et pessières d'altitude	11 056	33	4	289	1,2	0,1	7,9			0,1
Jeunes sapinières-pessières	3 492	21	14	74	0,7	0,7	6,2	0,1	0,4	0,7
Futaies mixtes résineux-feuillus	15 112	64	11	148	2,2	0,3	5,3		0,1	0,1
Mélanges pins-feuillus	1 603	31	3	118	1,4	0,1	3,2	0,1		0,2
Taillis-sous-futaie de plaine	2 731	143	15		4,5	1,0		0,1	0,3	
Taillis-sous-futaie dégradés	162	70	37	51	2,1	2,2	0,6		0,7	
Chênaies mésophiles	7 465	46	75	14	1,4	2,7	0,7		0,4	
Mélanges futaies-taillis de hêtre	5 094	95	53	23	2,9	1,9	1,2	0,1	0,3	
Chênaies thermophiles	5 129	17	56	2	0,6	1,8	0,2		0,3	
Boisements morcelés	180	29		8	1,0		0,9			0,2
Accrus et peuplements hygrophiles	437	3	39	14		1,1	1,1		0,5	0,1
TOTAL PROPRIÉTÉ SOUMISE	52 461	53	28	117	1,8	1,0	3,9		0,2	0,1
P) Sapinières-pessières et pessières d'altitude	6 819	35	5	320	1,1	0,2	9,6	0,1		
Jeunes sapinières-pessières	3 272	6	4	181	0,4	0,4	11,7	0,2	0,3	0,5
Futaies mixtes résineux-feuillus	10 608	57	29	193	1,7	0,9	6,9	0,1	0,1	0,1
Mélanges pins-feuillus	4 705	44	9	127	1,6	0,5	4,3		0,1	0,1
Taillis-sous-futaie de plaine	15 352	117	28	4	3,7	1,7	0,2	0,1	0,5	
Taillis-sous-futaie dégradés	6 859	55	44	1	1,9	2,8		0,1	0,4	
Chênaies mésophiles	11 386	71	72	11	2,3	2,7	0,6	0,1	0,3	
Mélanges futaies-taillis de hêtre	9 828	138	61	14	3,7	1,8	0,5	0,1	0,1	
Chênaies thermophiles	10 294	46	37	16	1,6	1,3	0,6		0,2	
Boisements morcelés	17 859	77	45	36	2,9	2,6	2,0	0,1	0,6	
Accrus et peuplements hygrophiles	9 482	60	37	13	2,3	1,8	0,5	0,1	0,5	
Bosquets et boqueteaux	8 214	63	38	16	2,8	2,6	0,9	0,2	0,8	0,1
TOTAL PROPRIÉTÉ PRIVÉE	114 678	73	39	59	2,5	1,8	2,3	0,1	0,4	
TOTAL GÉNÉRAL	**167 139**	**67**	**35**	**77**	**2,3**	**1,5**	**2,8**		**0,3**	**0,1**

01

Tableau 14

Formations boisées de production

Répartition des volumes des feuillus et des conifères par catégorie de dimension (1) et catégorie d'utilisation (2)

Toutes propriétés

Essences	Catégorie de dimension	Volume total (m³)	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie 1 (%)	Catégorie 2 (%)	Catégorie 3 (%)
Feuillus de futaie	Petits bois	2 966 300		0,3	99,7
	Moyens bois	4 434 400	0,3	55,0	44,7
	Gros bois	3 739 600	6,5	76,8	16,7
	TOTAL	**11 140 300**	**2,3**	**47,8**	**49,9**
Feuillus de taillis	Petits bois	5 216 000		0,0	100,0
	Moyens bois	619 500		30,8	69,2
	Gros bois	12 200		78,7	21,3
	TOTAL	**5 847 700**		**3,4**	**96,6**
Conifères	Petits bois	1 707 600		0,3	99,7
	Moyens bois	3 787 800	(traces)	69,5	30,5
	Gros bois	7 437 100	2,8	92,3	4,9
	TOTAL	**12 932 500**	**1,6**	**73,5**	**24,9**

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

(1) Définition des catégories de dimension des bois :

Petits bois : tiges dont la circonférence à 1,30 m du sol est comprise entre 24,5 cm et 72,4 cm
Moyens bois : tiges dont la circonférence à 1,30 m du sol est comprise entre 72,5 cm et 120,4 cm
Gros bois : tiges dont la circonférence à 1,30 m du sol est supérieure ou égale à 120,5 cm

(2) Définition des catégories d'utilisation des bois :

Catégorie 1 : bois d'oeuvre de grande qualité : tranchage, déroulage, ébénisterie, menuiserie fine
Catégorie 2 : autres bois d'oeuvre : autres sciages, menuiserie courante, charpenterie, caisserie, coffrages, traverses
Catégorie 3 : bois d'industrie et bois de chauffage (rebut exclu)

01
Tableau 15 (S)
Formations boisées de production
Surface des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et le type de peuplement
Propriétés soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation / Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			Débardage avec création de nouvelles infrastructures	**TOTAL**
	Moins de 200 m (ha)	200 à 500 m (ha)	Plus de 500 m (ha)	Toutes distances (ha)	**(ha)**
Sapinières-pessières et pessières d'altitude	2 745	1 537	1 334		**5 616**
	2 738	*1 962*	*658*	*82*	***5 440***
Jeunes sapinières-pessières	523	882	1 149		**2 554**
	175	*323*	*440*		***938***
Futaies mixtes résineux-feuillus	2 345	2 702	1 148		**6 195**
	3 760	*2 596*	*2 446*	*115*	***8 917***
Mélanges pins-feuillus	205	1 017	113		**1 335**
	113	*155*			***268***
Taillis-sous-futaie de plaine	1 403	633	532		**2 568**
		93	*70*		***163***
Taillis-sous-futaie dégradés	127	35			**162**
Chênaies mésophiles	709	770	1 170		**2 649**
	751	*1 212*	*2 092*	*761*	***4 816***
Mélanges futaies-taillis de hêtre	246	298	713		**1 257**
	1 059	*1 266*	*1 114*	*398*	***3 837***
Chênaies thermophiles	325	465	826		**1 616**
	620	*177*	*1 739*	*977*	***3 513***
Boisements morcelés		132			**132**
	41	*7*			***48***
Accrus et peuplements hygrophiles	150		192	95	**437**
Bosquets et boqueteaux					
TOTAL	**8 778**	**8 471**	**7 177**	**95**	**24 521**
	9 257	***7 791***	***8 559***	***2 333***	***27 940***

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

01

Tableau 15 (P)

Formations boisées de production

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

Propriétés privées

Conditions d'exploitation / Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			Débardage avec création de nouvelles infrastructures	**TOTAL**
	Moins de 200 m (ha)	200 à 500 m (ha)	Plus de 500 m (ha)	Toutes distances (ha)	**(ha)**
Sapinières-pessières et pessières d'altitude	1 095	1 248	2 161	93	**4 597**
	676	*818*	*635*	*93*	***2 222***
Jeunes sapinières-pessières	1 047	1 094	616		**2 757**
			515		***515***
Futaies mixtes résineux-feuillus	2 013	2 197	1 545	284	**6 039**
	1 278	*1 177*	*1 651*	*463*	***4 569***
Mélanges pins-feuillus	1 964	1 201	253		**3 418**
	324	*426*	*142*	*395*	***1 287***
Taillis-sous-futaie de plaine	4 038	6 822	4 126		**14 986**
	366				***366***
Taillis-sous-futaie dégradés	2 333	2 490	2 036		**6 859**
Chênaies mésophiles	901	1 393	1 751	219	**4 264**
	1 611	*1 607*	*2 702*	*1 202*	***7 122***
Mélanges futaies-taillis de hêtre	1 199	1 907	1 377	248	**4 731**
	677	*969*	*2 431*	*1 020*	***5 097***
Chênaies thermophiles	1 253	737	1 790	583	**4 363**
	1 605	*1 749*	*1 565*	*1 012*	***5 931***
Boisements morcelés	6 729	4 318	3 008		**14 055**
	1 410	*1 366*	*1 028*		***3 804***
Accrus et peuplements hygrophiles	2 992	2 075	1 745	480	**7 292**
	780	*858*	*414*	*138*	***2 190***
Bosquets et boqueteaux	4 563	2 116	447		**7 126**
	672	*231*	*152*	*33*	***1 088***
TOTAL	**30 127**	**27 598**	**20 855**	**1 907**	**80 487**
	9 399	***9 201***	***11 235***	***4 356***	***34 191***

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

- la première ligne correspond à des pentes inférieures à 30 % autour du point de sondage
- *la deuxième à des pentes supérieures à 30 %.*

01

Tableau 15.1 (S)

Formations boisées de production

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

Propriétés soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation / Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures						Débardage avec création de nouvelles infrastructures	
	Moins de 200 m		200 à 500 m		Plus de 500 m		Toutes distances	
	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)
Sapinières-pessières et pessières d'altitude	968 400	787 800	477 800	370 800	395 500	321 900		
	906 400	*721 800*	*563 700*	*451 600*	*270 600*	*211 900*	*21 100*	*15 500*
Jeunes sapinières-pessières	33 900	5 900	218 600	152 300	53 100			
	3 600		*30 900*	*7 900*	*39 800*	*6 700*		
Futaies mixtes résineux-feuillus	520 100	360 100	543 500	382 600	273 100	196 000		
	791 600	*489 500*	*664 200*	*428 600*	*563 100*	*354 700*	*21 500*	*6 000*
Mélanges pins-feuillus	52 300	38 500	113 100	60 500	36 100	32 800		
	28 600	*21 700*	*13 900*	*6 200*				
Taillis-sous-futaie de plaine	250 000	147 500	101 800	76 700	58 100	28 800		
			17 100	*4 300*	*5 800*	*4 200*		
Taillis-sous-futaie dégradés	23 400	13 700	2 200	2 200				
Chênaies mésophiles	82 500	40 400	141 700	18 000	147 500	39 500		
	105 500	*34 200*	*164 100*	*40 200*	*272 800*	*30 800*	*93 300*	*9 900*
Mélanges futaies-taillis de hêtre	9 100	4 200	45 500	15 800	76 600	22 500		
	206 200	*96 100*	*240 400*	*89 400*	*192 300*	*97 700*	*102 900*	*54 500*
Chênaies thermophiles	1 200		15 600	1 300	44 500			
	44 900	*1 100*	*26 900*	*2 200*	*190 400*	*14 500*	*63 600*	
Boisements morcelés			700	100				
	4 700	*2 600*	*1 300*					
Accrus et peuplements hygrophiles	13 300	1 900			4 200	1 100	7 200	
TOTAL	**1 954 200**	**1 400 000**	**1 660 500**	**1 080 300**	**1 088 700**	**642 600**	**7 200**	
	2 091 500	***1 367 000***	***1 722 500***	***1 030 400***	***1 534 800***	***720 500***	***302 400***	***85 900***

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

- la première ligne correspond à des pentes inférieures à 30 % autour du point de sondage
- *la deuxième à des pentes supérieures à 30 %.*

01

Tableau 15.1 (P)

Formations boisées de production

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

Propriétés privées

Conditions d'exploitation / Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures						Débardage avec création de nouvelles infrastructures	
	Moins de 200 m		200 à 500 m		Plus de 500 m		Toutes distances	
	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)	Volume total (m³)	Dont catégories 1 + 2 (m³)
Sapinières-pessières et pessières d'altitude	353 000	260 800	467 100	356 100	772 600	570 400	8 500	6 000
	312 400	*254 100*	*344 700*	*283 600*	*181 400*	*109 200*	*12 400*	*8 800*
Jeunes sapinières-pessières	162 900	62 800	167 600	35 300	201 100	152 300		
					93 600	*62 800*		
Futaies mixtes résineux-feuillus	494 700	354 800	691 600	414 200	489 100	322 100	81 200	55 100
	247 100	*103 100*	*264 300*	*137 100*	*523 500*	*371 600*	*172 300*	*101 700*
Mélanges pins-feuillus	391 500	249 800	189 300	110 900	33 400	18 400		
	41 100	*15 300*	*92 600*	*58 000*	*35 500*	*20 700*	*63 600*	*23 500*
Taillis-sous-futaie de plaine	628 900	339 900	931 100	560 800	656 200	388 000		
	72 400	*29 200*						
Taillis-sous-futaie dégradés	175 500	71 500	214 200	136 300	295 600	90 000		
Chênaies mésophiles	114 200	20 200	207 600	103 600	182 100	59 700	83 500	
	223 400	*19 300*	*312 400*	*54 400*	*399 900*	*68 000*	*235 000*	*67 300*
Mélanges futaies-taillis de hêtre	272 000	58 100	262 000	81 800	268 200	108 000	31 500	14 100
	134 200	*22 500*	*132 900*	*43 600*	*763 400*	*247 300*	*227 100*	*33 700*
Chênaies thermophiles	80 000	4 700	63 000	17 100	297 600	159 800	74 500	1 100
	84 100	*10 100*	*215 800*	*48 900*	*143 700*	*6 600*	*57 000*	*10 600*
Boisements morcelés	979 800	418 700	688 700	281 900	536 900	179 400		
	198 800	*44 300*	*210 200*	*107 200*	*213 400*	*75 600*		
Accrus et peuplements hygrophiles	293 900	52 500	216 800	91 900	192 500	86 000	24 100	3 100
	84 400	*16 300*	*130 400*	*36 100*	*21 800*	*4 700*	*79 900*	*46 400*
Bosquets et boqueteaux	504 700	124 100	305 300	156 300	49 000	23 700		
	81 500	*18 000*	*9 300*		*9 100*	*4 700*	*1 100*	
TOTAL	**4 451 100**	**2 017 900**	**4 404 300**	**2 346 200**	**3 974 300**	**2 157 800**	**303 300**	**79 400**
	1 479 400	***532 200***	***1 712 600***	***768 900***	***2 385 300***	***971 200***	***848 400***	***292 000***

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

- la première ligne correspond à des pentes inférieures à 30 % autour du point de sondage
- *la deuxième à des pentes supérieures à 30 %.*

Tableau 16

Formations boisées de production

Surface des peuplements par densité de couvert des peuplements

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Peuplements	Densité de couvert des peuplements					
	Non recensables (1) (ha)	10 % à 24 % (2) (ha)	25 % à 49 % (2) (ha)	50 % à 74 % (2) (ha)	75 % et plus (2) (ha)	**TOTAL (ha)**
S) Peuplements à feuillus principaux (3)	462	331	1 075	2 576	23 819	**28 263**
Peuplements à conifères principaux (3)	348	38	752	4 253	18 807	**24 198**
TOTAL	810	369	1 827	6 829	42 626	**52 461**
P) Peuplements à feuillus principaux (3)	4 578	851	3 029	10 447	69 909	**88 814**
Peuplements à conifères principaux (3)	477	298	1 211	3 588	20 290	**25 864**
TOTAL	5 055	1 149	4 240	14 035	90 199	**114 678**
TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS	**5 865**	**1 518**	**6 067**	**20 864**	**132 825**	**167 139**

(1) Peuplements formés principalement par des arbres non recensables, le couvert des arbres recensables étant inférieur à 10 % (circonférence de recensabilité : 24,5 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 principaux et peuplements à conifères principaux est faite par les essences principales.

01

Tableau 17

Formations boisées de production

Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Peuplements	Classe de volume à l'hectare							
	Moins de 20 m^3 (2)		20 à 50 m^3	50 à 150 m^3	150 à 250 m^3	250 à 400 m^3	Plus de 400 m^3	**TOTAL**
	Surface totale (ha)	dont surface des peuplements non recensables (ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	**(ha)**
S) Peuplements à feuillus principaux (1)	1 887	462	3 519	10 896	7 136	3 920	905	**28 263**
Peuplements à conifères principaux (1)	1 214	348	2 048	4 574	4 786	7 416	4 160	**24 198**
TOTAL	3 101	810	5 567	15 470	11 922	11 336	5 065	**52 461**
P) Peuplements à feuillus principaux (1)	12 005	4 578	8 714	31 937	21 556	11 305	3 297	**88 814**
Peuplements à conifères principaux (1)	1 340	477	1 795	6 094	4 794	6 342	5 499	**25 864**
TOTAL	13 345	5 055	10 509	38 031	26 350	17 647	8 796	**114 678**
TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS	**16 446**	**5 865**	**16 076**	**53 501**	**38 272**	**28 983**	**13 861**	**167 139**

(1) La distinction entre peuplements à feuillus principaux et peuplements à conifères principaux est faite par les essences principales.

(2) Sont inclus dans cette catégorie, quel que soit leur volume à l'hectare, les peuplements en phase terminale de régénération (où quelques gros bois de couvert total inférieur à 10 % peuvent subsister sur semis). Leur surface est estimée à 264 ha.

01

Tableau 18.1

Peupleraies cultivées

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

	Classe d'âge / Clone	0 à 4 ans	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 - 29 ans	30 ans et plus	**TOTAL**
Surface (ha)	Robusta			27	24	16	30	130	**227**
	I 214	134	141	89	145	136	92	66	**803**
	Beaupré et clones assimilés	209	132	6					**347**
	Groupe des trichocarpas		6	19	17	5			**47**
	Autres clones	97	58	67	12	18	56	97	**405**
	TOTAL	**440**	**337**	**208**	**198**	**175**	**178**	**293**	**1 829**
Volume total (m^3)	Robusta			2 600	3 900	3 300	12 200	52 200	**74 200**
	I 214		4 200	7 900	25 200	36 200	39 000	26 300	**138 800**
	Beaupré et clones assimilés		5 100	100					**5 200**
	Groupe des trichocarpas		100	2 200	3 100	3 100			**8 500**
	Autres clones		700	2 100	2 700	5 200	25 900	38 200	**74 800**
	TOTAL		**10 100**	**14 900**	**34 900**	**47 800**	**77 100**	**116 700**	**301 500**
Accroissement total (m^3/an)	Robusta			200	250	150	450	1 450	**2 500**
	I 214		550	650	1 500	1 700	1 450	850	**6 700**
	Beaupré et clones assimilés		750						**750**
	Groupe des trichocarpas			200	200	150			**550**
	Autres clones		100	200	150	200	900	1 000	**2 550**
	TOTAL		**1 400**	**1 250**	**2 100**	**2 200**	**2 800**	**3 300**	**13 050**

(1) Accroissement calculé depuis la plantation

01

Tableau 18.2

Peupleraies cultivées

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

	Classe d'âge / Clone	0 à 4 ans	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 - 29 ans	30 ans et plus	**Tous âges**
Volume à l'hectare (m^3/ha)	Robusta			96,8	165,4	205,5	398,5	402,6	**327,0**
	I 214		30,0	88,7	173,3	266,6	424,7	395,9	**172,6**
	Beaupré et clones assimilés		38,9	21,4					**15,1**
	Groupe des trichocarpas		11,6	116,0	185,3	575,3			**181,8**
	Autres clones		12,4	31,5	222,7	295,8	465,8	393,8	**184,9**
	TOUS CLONES		**30,2**	**71,8**	**176,4**	**273,4**	**433,1**	**398,2**	**164,8**
Accroissement à l'hectare (m^3/ha/an)	Robusta			7,6	10,6	9,3	14,9	11,1	**11,0**
	I 214		3,9	7,6	10,5	12,5	15,6	12,6	**8,3**
	Beaupré et clones assimilés		5,7	2,1					**2,2**
	Groupe des trichocarpas		2,4	10,4	11,3	26,2			**11,6**
	Autres clones		1,9	2,6	12,6	12,7	16,5	10,2	**6,3**
	TOUS CLONES		**4,2**	**6,1**	**10,7**	**12,6**	**15,8**	**11,1**	**7,2**
Nombre de peupliers plantés à l'hectare	Robusta			369	219	279	258	289	**287**
	I 214	225	205	244	213	230	270	265	**231**
	Beaupré et clones assimilés	198	224	102					**206**
	Groupe des trichocarpas		204	211	211	840 *			**283**
	Autres clones	237	207	203	232	289	267	234	**233**
	TOUS CLONES	**215**	**213**	**240**	**215**	**259**	**267**	**265**	**235**
Nombre de peupliers vivants à l'hectare	Robusta			295	201	187	222	210	**219**
	I 214	217	191	221	182	206	240	216	**207**
	Beaupré et clones assimilés	179	211	102					**190**
	Groupe des trichocarpas		204	191	194	770			**260**
	Autres clones	220	194	175	213	236	225	181	**201**
	TOUS CLONES	**200**	**199**	**210**	**187**	**224**	**232**	**202**	**205**

* Résultat dû à la prise en compte d'une peupleraie à densité de plantation très forte

01

Tableau 19

Peupleraies cultivées

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

TOUS CLONES

Catégorie de diamètre (cm)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)
Classe d'âge	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		30 ans et plus	
10	16 390	0,031	2 922	0,040	644	0,026	232	0,043 *				
15	14 518	0,093	7 726	0,111	714	0,083	790	0,186			398	0,095 *
20	15 874	0,213	9 290	0,217	1 481	0,294	1 120	0,273	1 289	0,267	409	0,357 *
25	9 369	0,359	13 475	0,418	4 171	0,507	5 721	0,561	2 360	0,531	2 850	0,574
30	2 265	0,576	4 966	0,602	9 448	0,742	8 701	0,811	4 983	0,848	7 270	0,832
35	268	0,937 *	2 343	0,895	10 507	0,974	8 525	1,087	4 406	1,033	8 292	1,191
40			714	1,270	7 620	1,398	7 483	1,478	8 153	1,650	8 377	1,595
45					1 807	1,635	3 328	1,993	9 855	2,119	11 253	2,182
50			168	1,720 *	658	2,096	977	2,274	4 865	2,557	9 491	2,526
55							587	2,891	1 714	3,171	6 154	2,955
60							1 022	3,378	2 859	3,671	2 690	3,613
65							294	3,568 *	259	3,795 *	1 232	4,286
70							295	3,902 *	627	4,789	332	5,012 *
75							147	3,476 *			293	5,386 *
80											131	5,076 *
TOTAL	**58 684**	**0,173**	**41 604**	**0,358**	**37 050**	**0,941**	**39 222**	**1,218**	**41 370**	**1,863**	**59 172**	**1,973**

* L'intervalle de confiance autour de ce chiffre est très ouvert.

01

Tableau 19.1

Peupleraies cultivées

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

CLONE : Robusta

Catégorie de diamètre (cm)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)
Classe d'âge	10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		30 ans et plus	
10	1 068	0,038 *	440	0,023 *						
15	1 068	0,094 *			176	0,199 *				
20	1 145	0,197	445	0,252 *	154	0,312 *				
25	4 496	0,478	416	0,445 *	528	0,545	302	0,487 *	1 467	0,556
30	215	0,488 *	1 209	0,658	682	0,768	604	1,119 *	4 140	0,860
35			789	0,914	176	1,244 *	894	1,064	4 345	1,214
40			1 109	1,307	990	1,495	1 815	1,530	4 261	1,596
45					176	1,676 *	1 487	1,944	5 255	2,326
50			296	1,980 *			999	2,609	3 923	2,545
55					154	2,890 *	673	3,156	1 882	3,070
60									1 444	3,589
65									352	4,170 *
70									201	5,423 *
TOTAL	**7 992**	**0,328**	**4 704**	**0,821**	**3 036**	**1,098**	**6 774**	**1,797**	**27 270**	**1,913**

* L'intervalle de confiance autour de ce chiffre est très ouvert.

01

Tableau 19.2

Peupleraies cultivées

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

CLONE : I 214

Catégorie de diamètre (cm)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m^3)
Classe d'âge	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		30 ans et plus	
10	5 256	0,033	541	0,048 *	204	0,034 *	232	0,043 *				
15	4 889	0,101	3 981	0,119	714	0,083	614	0,182			219	0,082 *
20	5 928	0,204	4 244	0,240	878	0,310	966	0,267	820	0,239 *	230	0,343 *
25	5 425	0,364	5 567	0,429	3 057	0,513	2 425	0,486	996	0,543	1 383	0,594
30	774	0,497	2 768	0,594	6 774	0,770	5 949	0,775	3 160	0,834	1 890	0,737
35			1 172	0,942	7 347	0,944	6 833	1,078	1 778	1,011	1 487	1,116
40			714	1,270	5 347	1,377	5 536	1,489	4 663	1,684	1 043	1,419
45					1 807	1,635	2 195	2,170	6 202	2,116	1 540	1,992
50			168	1,720 *	362	2,191	977	2,274	2 305	2,315	3 376	2,446
55							433	2,891	646	3,104	2 511	2,738
60							1 022	3,378	1 112	3,300	703	3,814
65							294	3,568 *				
70							295	3,902 *	368	4,891 *		
75							147	3,476 *				
TOTAL	**22 272**	**0,190**	**19 155**	**0,410**	**26 490**	**0,950**	**27 918**	**1,296**	**22 050**	**1,767**	**14 382**	**1,831**

* L'intervalle de confiance autour de ce chiffre est très ouvert.

CHAPITRE III - ANALYSE DES RÉSULTATS

3.1 - GÉNÉRALITÉS

Rappelons tout d'abord que trois inventaires forestiers du département de l'Ain ont été réalisés en 1973, 1983 et 1995. Entre ces trois inventaires, la méthode initialement mise en place a été progressivement adaptée et perfectionnée à la lumière de l'expérience acquise, de l'évolution des techniques et des avis exprimés par les utilisateurs.

Les intervalles de confiance sur la différence entre les grandeurs estimées aux trois inventaires sont importants, en tout état de cause très supérieurs à ceux relatifs à un seul inventaire. Les formules qui permettent de calculer ces intervalles figurent en annexe III. Il est ainsi difficile de mettre en parallèle la totalité des résultats.

3.2 - OCCUPATION DES SOLS

3.2.1 - Surface départementale

Aux 1er et 2e inventaires, la surface du département indiquée par l'IFN est la surface officielle prise en compte par le ministère chargé de l'agriculture.

Au 3e inventaire, la surface du département a été calculée par l'IFN par planimétrage informatique des limites départementales de la BD-Carto® de l'IGN. Le calcul amène à 578 480 ha contre 578 500,70 ha (IGN 1968-69) et 576 244 ha pour le bureau des longitudes (cadastre).

Les résultats obtenus par les deux méthodes IFN sont très voisins et concordent avec ceux de l'IGN.

3.2.2 - Taux de boisement

3.2.2.1 - Évolution des surfaces forestières

L'évolution depuis plus d'un siècle de la surface boisée est indiquée par la série chronologique suivante :

- Cadastre 1862	125 052 ha
- Statistique forestière 1878	123 397 ha
- Enquête Daubrée (1904-1908)	127 217 ha
- Cadastre 1908	118 144 ha
- Cadastre 1948	132 803 ha
- Cadastre 1961	135 898 ha
- 1er inventaire forestier (1973)	177 071 ha
- 2e inventaire forestier (1983)	176 790 ha
- 3e inventaire forestier (1995)	179 374 ha

Les origines de ces nombres sont diverses :

- Source fiscale :
  * Cadastre (1862, 1908, 1948, 1961),
  * Statistique forestière établie pour l'Exposition Universelle de 1878 par l'administration des eaux et forêts, à partir du cadastre ;

- Enquête Daubrée, du nom du directeur général des eaux et forêts de l'époque, obtenue par sommation des évaluations réalisées canton par canton par les agents forestiers ; la précision est très variable d'une région de France à l'autre, selon la densité et la qualité du personnel forestier ;
- IFN : analyse de l'utilisation du sol à partir des photos aériennes et après vérification sur le terrain.

Un minimum de surface forestière a été mis en évidence dans la plupart des régions de l'Europe occidentale au début du XIX^{e} siècle, suivi par une hausse constante des superficies boisées jusqu'à nos jours. Le département de l'Ain suit partiellement cette évolution globale, l'IFN notant une certaine stabilité depuis une vingtaine d'années dans les surfaces occupées par la forêt.

3.2.2.2 - Taux de boisement

Nom de la région forestière	**Premier inventaire**			**Deuxième inventaire**			**Troisième inventaire**		
	Surface totale du territoire	Surface totale boisée	Taux de boisement	Surface totale du territoire	Surface totale boisée	Taux de boisement	Surface totale du territoire	Surface totale boisée	Taux de boisement
Dombes	112 200	20 750	18,5 %	112 241	19 081	17,0 %	112 584	20 021	17,8 %
Basse vallée de l'Ain	42 300	4 650	11,0 %	41 718	4 596	11,0 %	41 534	5 075	12,2 %
Haut-Bugey	15 900	10 000	62,9 %	16 723	11 072	66,2 %	15 972	11 227	70,3 %
Bugey central	52 000	32 050	61,6 %	51 121	32 723	64,0 %	51 839	32 350	62,4 %
Haut-Jura	21 300	15 900	74,6 %	19 768	15 132	76,5 %	20 231	14 517	71,8 %
Petite montagne et Revermont	67 500	30 400	45,0 %	66 345	30 712	46,3 %	66 881	30 594	45,7 %
Pays de Gex et Bugey oriental	69 000	19 700	28,6 %	69 421	20 858	30,0 %	68 988	21 843	31,7 %
Bresse	113 600	16 350	14,4 %	116 387	16 301	14,0 %	115 580	17 239	14,9 %
Vallée de la Saône	40 200	2 150	5,3 %	40 093	1 437	3,6 %	39 525	1 751	4,4 %
Agglomération lyonnaise	2 800	600	21,4 %	2 888	628	21,7 %	2 804	564	20,1 %
Bugey méridional	41 700	24 500	58,8 %	41 796	24 250	58,0 %	42 542	24 193	56,9 %
Total /cycle d'inventaire	**578 500**	**177 050**	**30,6 %**	**578 501**	**176 790**	**30,6 %**	**578 480**	**179 374**	**31,0 %**

En 1998, l'Ain se situe au 31^{e} rang des 93 départements métropolitains inventoriés pour le taux de boisement et au 3^{e} rang au sein de la région Rhône-Alpes.

On notera que dans le tableau qui précède ainsi que dans les deux suivants (landes, utilisation des sols), les colonnes relatives au premier inventaire sont arrondies à la dizaine, voire à la centaine d'hectare près.

3.2.3 - Landes

Nom de la région forestière	Surface des landes au		
	1er cycle	2e cycle	3e cycle
Dombes	650	767	403
Basse vallée de l'Ain	1 700	2 354	1 234
Haut-Bugey	200	651	309
Bugey central	1 600	2 025	2 379
Haut-Jura	150	582	671
Petite montagne et Revermont	5 100	4 892	4 843
Pays de Gex et Bugey oriental	3 200	2 591	2 295
Bresse	350	261	164
Vallée de la Saône		298	235
Agglomération lyonnaise	50		
Bugey méridional	2 050	1 963	2 032
Total	**15 050**	**16 384**	**14 565**

La surface des landes est en diminution dans l'Ain, comme dans beaucoup de départements français, en plaine au bénéfice des surfaces en eau et improductive, en montagne au bénéfice de la forêt.

3.2.4 - Changements dans l'utilisation des sols

Usage du sol	Surface au			% évolution	
	1er cycle	2e cycle	3e cycle	3e / 1e	3e / 2e
Formations boisées	177 050	176 790	179 374	**1,31 %**	**1,46 %**
Landes	15 050	16 384	14 565	**-3,22 %**	**-11,10 %**
Terrains agricoles	340 800	333 939	304 155	**-10,75 %**	**-8,92 %**
Terrains improductifs	33 530	40 024	65 034	**93,96 %**	**62,49 %**
Eaux	12 070	11 364	15 352	**27,19 %**	**35,09 %**
Total	**578 500**	**578 501**	**578 480**	**-0,0035 %**	**-0,0036 %**

Les terrains improductifs sont, au sens de l'IFN, les terrains sans production végétale.

On observe dans l'Ain, comme dans la plupart des départements :

- une diminution des terrains agricoles, attribuable à la déprise agricole,
- une hausse des improductifs liée à l'urbanisation (lotissements, zones industrielles, voiries, ...),
- une légère reprise de la surface des formations boisées entre le 2e et le 3e inventaire.

Cependant, ces seules comparaisons ne rendent pas compte des changements de localisation dans l'occupation des sols, qui peuvent se compenser en surface. Pour obtenir une estimation de ces échanges entre le 2e et le 3e inventaire, des observations de deux types ont été notées :

- d'une part, l'échantillon de points visités au sol pour le second inventaire a été reporté sur les photos du 3e inventaire et les changements ont été notés (après contrôle sur le terrain dans les cas douteux) ;
- d'autre part, l'utilisation du sol à l'époque du 2e inventaire a été notée sur les points du 3e inventaire, avec recours aux photographies de l'époque dans les cas douteux.

Comme tous les types de formation végétale n'ont pas fait l'objet d'opérations au sol, les informations données par les observations de la deuxième catégorie ci-dessus sont partielles. À partir de ces deux séries d'observation, on a pu construire la matrice de passage ci-après avec :

- sur les colonnes : la répartition de la surface au 2e inventaire selon l'utilisation du sol au 3e inventaire ;
- sur les lignes : la répartition de la surface au 3e inventaire selon l'utilisation du sol au 2e inventaire.

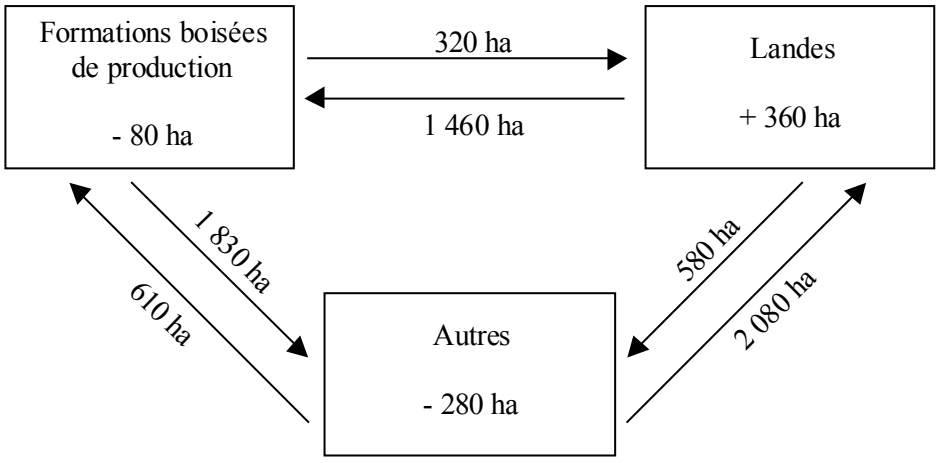
La diagonale principale donne l'aire des surfaces dont l'utilisation n'a pas varié. Les données sont arrondies à la dizaine d'hectare et les forêts de protection ont été groupées avec les « autres » surfaces.

	Surface boisée de production	Landes	Autres	Total 3e inventaire
Surface boisée de production	165 440	1 460	610	167 510
Landes	320	12 170	2 080	14 570
Autres	1 830	580	26 460	28 870
Total partiel 2e inventaire	167 590	14 210	29 150	210 950

Les indications de ce tableau ne sont que des estimations, qui donnent des tendances et des ordres de grandeur. Il se lit de la manière suivante :

- les 167 510 ha de formations boisées de production recensés par le 3e inventaire avaient les usages suivants lors du 2e inventaire :
  * 165 440 ha étaient déjà des formations boisées de production,
  * 1 460 ha étaient en lande,
  * 610 ha étaient des terrains agricoles, improductifs, en eau ou en protection ;
- les 167 590 ha de formations boisées de production (parmi le total de 167 830 ha) ont évolué de la façon suivante entre les deux inventaires :
  * 165 440 ha sont restés des formations boisées de production,
  * 320 ha sont devenus des landes,
  * 1 830 ha sont devenus des terrains agricoles, improductifs, en eau ou en protection.

  Ces transferts peuvent être schématisés de la façon suivante :



3.2.5 - Régime juridique de la propriété forestière

La propriété forestière se répartit entre deux grandes catégories :

- les forêts privées ;
- les forêts publiques, gérées en application du code forestier par l'ONF.

Les forêts publiques comprennent les forêts domaniales, communales, sectionales, départementales et d'établissements publics. Elles contiennent des parties non boisées (landes, routes, étangs, cultures à gibier...).

Au 2e inventaire, la surface totale des terrains soumis annoncée par l'IFN a été fournie par l'ONF. Au 3e inventaire, ces surfaces ont été également fournies par l'ONF en même temps que les cartes de ces terrains. Mais ce sont les surfaces obtenues par planimétrage informatique des cartes qui ont été retenues pour la surface totale des terrains soumis. La surface des terrains soumis n'a donc pas été calculée de la même manière au 2e inventaire (chiffres fournis par l'ONF) et au 3e inventaire (planimétrage à partir des contours sur carte IGN. au 1/25 000e fournis par l'ONF), ce qui explique une partie des écarts observés.

Par ailleurs, la cartographie IFN du département de l'Ain a été réalisée avec un seuil minimal de représentation de 2,25 hectares ; les propriétés privées de moins de 2,25 hectares incluses dans les terrains soumis, ainsi que les propriétés soumises isolées inférieures à ce seuil n'ont pas été cartographiées.

Utilisation du sol (surfaces en hectares)	Terrains soumis au régime forestier				Total	
	2e inventaire		3e inventaire		2e inventaire	3e inventaire
	Domaniaux	Communaux et assimilés	Domaniaux	Communaux et assimilés	Toutes propriétés	
A . Terrains non boisés						
. Terrains agricoles		84		240	333 939	304 155
. Landes	8	563	41	897	16 384	14 565
. Eaux			33	356	11 364	15 352
. Improductifs	33	979	95	1 666	40 024	65 034
Total - A -	41	1 626	169	3 159	401 711	399 106
B . Terrains boisés						
Formations de production						
. Bois	2 931	48 702	2 937	49 592	156 565	158 116
. Boqueteaux		73		47	8 758	7 167
. Bosquets					2 510	2 223
Sous-total	2 931	48 775	2 937	49 639	167 833	167 506
Autres formations boisées	179	4 337	129	5 822	8 957	11 868
Total - B -	3 110	53 112	3 066	55 461	176 790	179 374
TOTAL A + B	**3 151**	**54 738**	**3 235**	**58 620**	**578 501**	**578 480**
TOTAL SOUMIS	**57 889**		**61 855**			
TAUX DE BOISEMENT SOUMIS					**10,01 %**	**10,69 %**

On voit donc que les forêts domaniales ne représentent qu'une petite fraction (5 %) de la forêt soumise qui elle-même ne représente que le tiers du total boisé.

3.3 - ANALYSE DES SURFACES FORESTIÈRES PAR STRUCTURE

La surface boisée totale du département, telle qu'elle ressort du tableau 2, soit 179 374 ha, comprend :

- 167 506 ha de formations boisées de production ;
- 11 868 ha de formations boisées autres que de production.

D'après le tableau 3, les formations boisées de production comprennent elles-mêmes 367 ha de coupes rases de moins de 5 ans sans régénération. C'est donc sur une surface ramenée à 167 139 ha qu'a porté l'analyse détaillée des formations boisées de production au 3e inventaire : c'est la surface boisée de production au sens

strict. Par contre, certains calculs du chapitre I sont menés à partir de la surface inventoriée, qui inclut les 367 ha de coupes rases.

Les structures élémentaires appréciées sur une surface de 20 ares autour de chaque point levé au sol (dans le contexte de l'hectare qui l'entoure) sont ainsi réparties :

Structure	Inventaire	Terrains soumis		Terrains non soumis		Toutes propriétés	
		Feuillus	Conifères	Feuillus	Conifères	Feuillus	Conifères
Futaies régulières et irrégulières	premier					22 100	43 350
	second	3 705	24 793	15 764	23 723	19 469	48 516
	troisième	11 017	21 486	30 739	22 084	41 756	43 570
Mélanges futaie-taillis	premier					47 900	3 450
	second	11 395	3 923	44 786	3 495	56 181	7 418
	troisième	9 213	2 712	35 357	3 780	44 570	6 492
Taillis	premier					51 200	
	second	7 683		28 359		36 042	
	troisième	8 033		22 718		30 751	
Totaux	**premier**					**121 200**	**46 800**
	second	**22 783**	**28 716**	**88 909**	**27 218**	**111 692**	**55 934**
	troisième	**28 263**	**24 198**	**88 814**	**25 864**	**117 077**	**50 062**

Ce tableau met en évidence la forte progression des futaies feuillues entre le 2^{e} et le 3^{e} inventaire au détriment des mélanges futaie-taillis et du taillis. Cela montre l'important phénomène de conversion qui est en train de s'opérer. On remarquera aussi la diminution de la surface des futaies de conifères, au bénéfice des peuplements feuillus, surtout dans les forêts soumises.

3.4 - ÉVOLUTION DES VOLUMES ET DE LA PRODUCTION

3.4.1 - Évolution brute

3.4.1.1 - Volumes

Les chiffres sont tirés des tableaux 10.

		Volume sur pied en m^3		
		Forêts soumises	Forêts privées	Total
Feuillus	1er inventaire	2 471 400	8 810 400	11 281 800
	2^{e} inventaire	3 025 800	10 360 400	13 386 200
	3^{e} inventaire	4 232 600	12 755 300	16 987 900
	Variation 3^{e}/1er	71 %	45 %	51 %
	Variation 3^{e}/2^{e}	40 %	23 %	27 %
Conifères	1er inventaire	6 480 300	4 058 800	10 539 100
	2^{e} inventaire	6 105 400	5 243 600	11 349 000
	3^{e} inventaire	6 129 100	6 803 400	12 932 500
	Variation 3^{e}/1er	-5 %	68 %	23 %
	Variation 3^{e}/2^{e}	0 %	30 %	14 %
Total	**1er inventaire**	**8 951 700**	**12 869 200**	**21 820 900**
	2^{e} inventaire	**9 131 200**	**15 604 000**	**24 735 200**
	3^{e} inventaire	**10 361 700**	**19 558 700**	**29 920 400**
	Variation 3^{e}/1er	**16 %**	**52 %**	**37 %**
	Variation 3^{e}/2^{e}	**13 %**	**25 %**	**21 %**

3.4.1.2 - Accroissements courants

Les chiffres sont tirés des tableaux 11.

		Accroissement courant annuel en m^3 / an		
		Forêts soumises	Forêts privées	Total
Feuillus	1er inventaire	73 950	326 800	400 750
	2e inventaire	121 600	453 350	574 950
	3e inventaire	144 100	486 100	630 200
	Variation 3e/1er	95 %	49 %	57 %
	Variation 3e/2e	19 %	7 %	10 %
Conifères	1er inventaire	135 650	130 850	266 500
	2e inventaire	166 150	225 100	391 250
	3e inventaire	205 700	266 600	472 300
	Variation 3e/1er	52 %	104 %	77 %
	Variation 3e/2e	24 %	18 %	21 %
Total	**1er inventaire**	**209 600**	**457 650**	**667 250**
	2e inventaire	**287 750**	**678 450**	**966 200**
	3e inventaire	**349 800**	**752 700**	**1 102 500**
	Variation 3e/1er	**67 %**	**64 %**	**65 %**
	Variation 3e/2e	**22 %**	**11 %**	**14 %**

3.4.1.3 - Recrutement annuel

Les chiffres sont tirés des tableaux 11.1 (2e et 3e inventaires) et 13 (1er inventaire).

		Recrutement courant annuel en m^3 / an		
		Forêts soumises	Forêts privées	Total
Feuillus	1er inventaire	16 850	62 100	78 950
	2e inventaire	14 150	41 700	55 850
	3e inventaire	12 100	50 200	62 300
	Variation 3e/1er	-28 %	-19 %	-21 %
	Variation 3e/2e	-14 %	20 %	12 %
Conifères	1er inventaire	1 550	3 500	5 050
	2e inventaire	2 450	5 000	7 450
	3e inventaire	5 300	5 950	11 250
	Variation 3e/1er	242 %	70 %	123 %
	Variation 3e/2e	116 %	19 %	51 %
Total	**1er inventaire**	**18 400**	**65 600**	**84 000**
	2e inventaire	**16 600**	**46 700**	**63 300**
	3e inventaire	**17 400**	**56 150**	**73 550**
	Variation 3e/1er	**-5 %**	**-14 %**	**-12 %**
	Variation 3e/2e	**5 %**	**20 %**	**16 %**

3.4.1.4 - Valeurs rapportées à l'hectare

Les nombres ci-dessus (volumes, accroissements, recrutements) ne sont pas comparables en l'état, la surface boisée de production ayant légèrement varié entre les inventaires.

Il est donc opportun de fournir les chiffres rapportés à l'hectare de surface boisée de production :

		Forêts soumises	Forêts privées	Total
Surface boisée de production (en ha)	1er inventaire	51 050	116 950	168 000
	2e inventaire	51 499	116 127	167 626
	3e inventaire	52 461	114 678	167 139
	Variation 3e/1er	3 %	-2 %	-1 %
	Variation 3e/2e	2 %	-1 %	0 %
Volume feuillus et conifères (en m^3/ha)	1er inventaire	175	110	130
	2e inventaire	177	134	148
	3e inventaire	198	171	179
	Variation 3e/1er	13 %	55 %	38 %
	Variation 3e/2e	11 %	27 %	21 %
Accroissement feuillus et conifères (en m^3/ha/an)	1er inventaire	4,1	3,9	4,0
	2e inventaire	5,6	5,8	5,8
	3e inventaire	6,7	6,6	6,6
	Variation 3e/1er	63 %	68 %	65 %
	Variation 3e/2e	19 %	12 %	14 %

On relève dans ce tableau l'importante augmentation du volume sur pied, surtout dans les forêts privées, et la progression de l'accroissement, qui témoigne des progrès de la sylviculture et de l'intensification de la gestion forestière.

3.4.2 - Volume sur pied

Le volume moyen sur pied à l'hectare est très supérieur à la moyenne nationale : 179 m^3/ha contre 142 m^3/ha pour la moyenne de l'ensemble des départements métropolitains inventoriés. Cela tient à l'importance des peuplements de conifères dans le département.

Ce volume varie :

- selon le type de peuplement (cf. histogramme page 134) ;
- selon la région forestière (cf. histogramme page 134) ;
- dans le temps : le volume moyen sur pied pour l'ensemble du département est passé de 130 (1er inventaire) à 148 (2e inventaire) puis 179 m^3/ha (3e inventaire) ;
- selon le statut de la propriété : 171 m^3/ha en forêt privée contre 198 m^3/ha en forêt soumise, ceci au 3e inventaire. Aux 1er et 2e inventaires les forêts soumises avaient aussi le plus fort volume moyen sur pied, voisin de 176 m^3/ha contre 110 et 134 en forêt privée.

En résumé, au niveau du critère du volume moyen sur pied, la forêt privée, partie de beaucoup plus bas que la forêt soumise, a comblé une partie du retard en rejoignant les valeurs atteintes par la forêt soumise il y a 25 ans. La diminution de la surface de futaie de conifère en forêt soumise va accélérer la convergence entre ces valeurs.

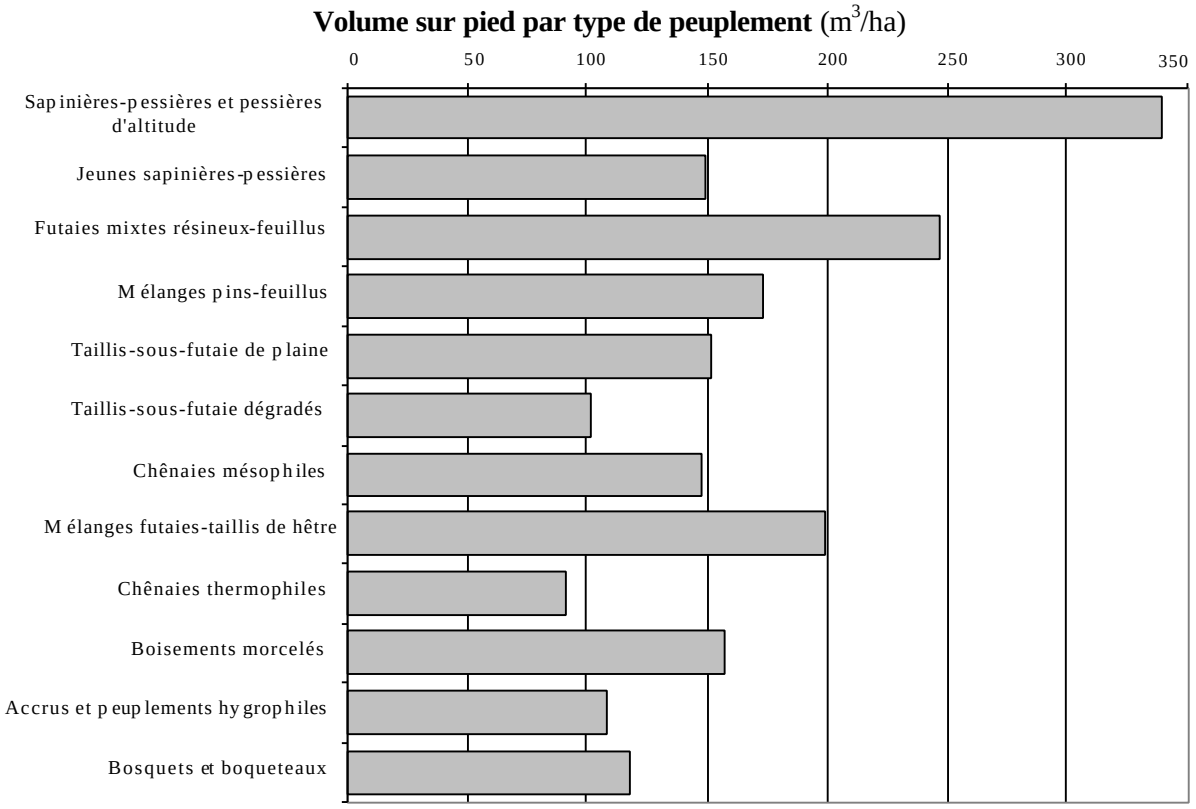
3.4.3 - Accroissement

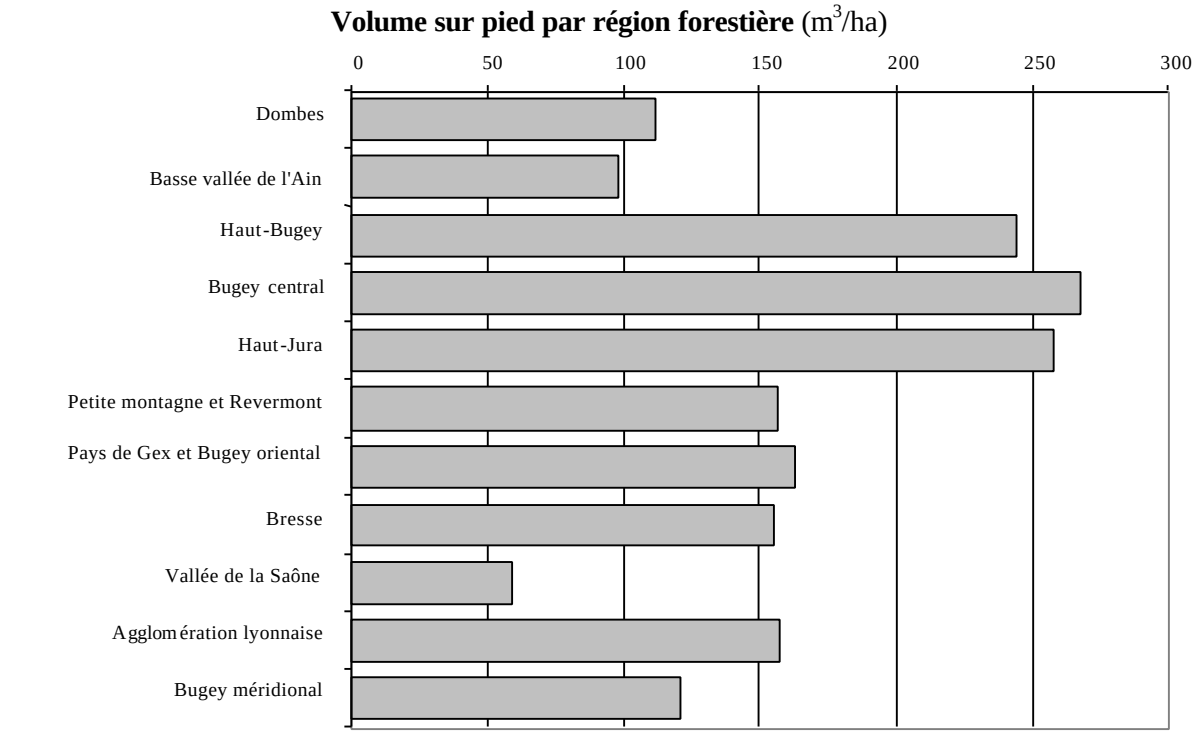
La hausse des accroissements entre les 1er, 2e et 3e inventaires, tant en forêt privée que soumise, nécessite plusieurs commentaires.

3.4.3.1 - Prise en compte de l'accroissement en hauteur

La formule qui permet à l'IFN de calculer l'accroissement en volume fait intervenir entre autres l'accroissement en hauteur au cours des cinq années précédant l'inventaire. Cette observation difficile à faire sur les feuillus adultes a été réalisée sur un plus grand nombre d'arbres (sur 95 % des feuillus au 3e inventaire et 63 % au 2e inventaire). Lorsque cette observation n'a pas été faite, les calculs d'accroissement ont été réalisés avec un accroissement en hauteur ramené à zéro.

Ce facteur n'influe pas sur la hausse des accroissements des conifères.





3.4.3.2 - Variations dans le temps de la largeur des cernes

L'accroissement est calculé par l'IFN sur les cinq années précédant celle du sondage à la tarière.

3.4.3.3 - Variations dans le capital forestier sur pied

L'augmentation du capital ligneux sur pied (hausse du volume moyen à l'hectare) favorise une augmentation de l'accroissement, tout au moins dans les peuplements d'âge moyen.

Il en est de même du rajeunissement des vieux peuplements de conifères en permettant leur remplacement par des arbres jeunes.

La conjugaison de l'augmentation de l'accroissement et de la surface boisée explique l'importante progression du matériel sur pied.

3.4.3.4 - Variations climatiques

Les travaux des chercheurs, réalisés tant en France que dans d'autres pays (Allemagne et Suède notamment), montrent que l'accroissement des forêts, à sylviculture égale, augmente depuis un siècle et demi. Les causes en sont vraisemblablement le réchauffement climatique et la hausse de la teneur en gaz carbonique de l'atmosphère.

3.4.4 - Recrutement

L'évolution exprimée en m^3/an entre les trois inventaires est résumée par le tableau ci-après :

Essence	1er inventaire			2e inventaire			3e inventaire		
	Soumis	Privés	Total	Soumis	Privés	Total	Soumis	Privés	Total
Chêne pédonculé	300	3 100	3 400	150	1 000	1 150	50	1 450	1 500
Chêne rouvre	3 450	6 050	9 500	1 650	1 900	3 550	1 250	2 250	3 500
Hêtre	2 900	3 900	6 800	2 300	2 350	4 650	2 750	3 100	5 850
Châtaignier				50	1 950	2 000	1 350	2 600	3 950
Charme	2 700	12 350	15 050	2 300	7 550	9 850	2 150	8 050	10 200
Bouleaux				400	2 200	2 600	100	1 250	1 350
Grands aunes				100	4 800	4 900		5 900	5 900
Robinier	50	5 100	5 150	550	6 100	6 650		8 350	8 350
Frênes				750	3 800	4 550	650	5 700	6 350
Tilleuls				1 100	1 150	2 250	550	850	1 400
Petits érables				800	1 650	2 450	900	1 450	2 350
Fruitiers				1 250	1 400	2 650	900	800	1 700
Tremble				450	900	1 350	300	2 800	3 100
Saules				100	900	1 000	500	1 250	1 750
Noisetier				350	750	1 100	300	1 550	1 850
Autres feuillus	7 350	31 500	38 850	1 850	3 350	5 200	500	2 900	3 400
Pin sylvestre	150	400	550	350	250	600		150	150
Pin Weymouth				150	150	300	350	250	600
Sapin pectiné	800	650	1 450	600	650	1 250	1 800	900	2 700
Épicéa commun	600	2 450	3 050	1 050	3 300	4 350	2 950	3 900	6 850
Douglas				50	400	450	50	550	600
Autres conifères	100	150	250	250	250	500	150	100	250
Total départemental	**18 400**	**65 650**	**84 050**	**16 600**	**46 750**	**63 350**	**17 550**	**56 100**	**73 650**

On constate qu'après un minimum relevé lors du 2e inventaire, le recrutement a repris sa progression, sans toutefois avoir rattrapé les valeurs notées au 1er inventaire et d'une façon modulée selon l'essence. Cette variation est évidemment en rapport avec la conversion des peuplements évoquée plus haut ainsi que la diffusion des techniques d'éclaircie (peuplements de conifères) et d'enrichissement (feuillus précieux).

3.4.5 - Production brute

La production brute forestière est la somme de l'accroissement et du recrutement. La production nette est égale à la production brute diminuée de la mortalité. La production caractérise à la fois l'essence forestière et les potentialités de la station.

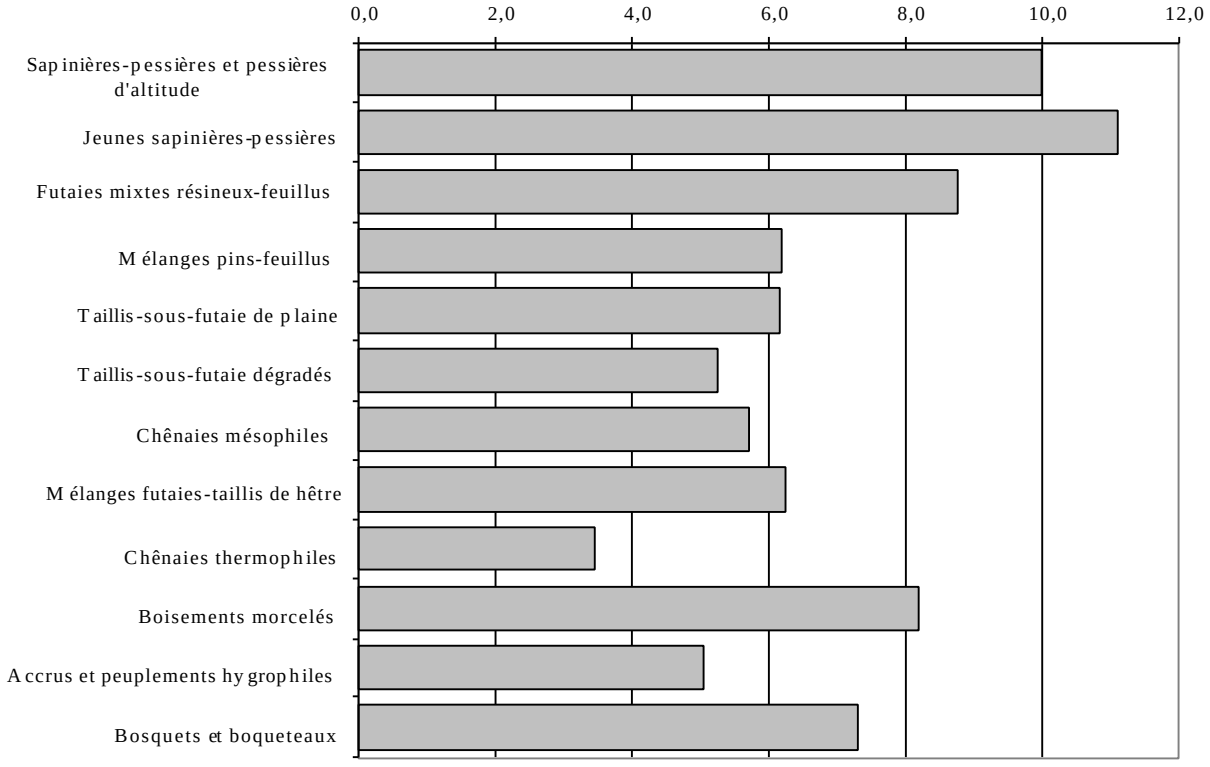
L'accroissement courant annuel représente dans l'Ain 94 % de la production brute. Cet ordre de grandeur se retrouve dans la plupart des départements.

La production est supérieure à la moyenne nationale : 7,0 m^3/ha/an dans le département contre 6,3 pour la France métropolitaine prise dans son ensemble. L'Ain est un département assez productif : c'est dû à sa situation en moyenne montagne très arrosée, favorable aux conifères.

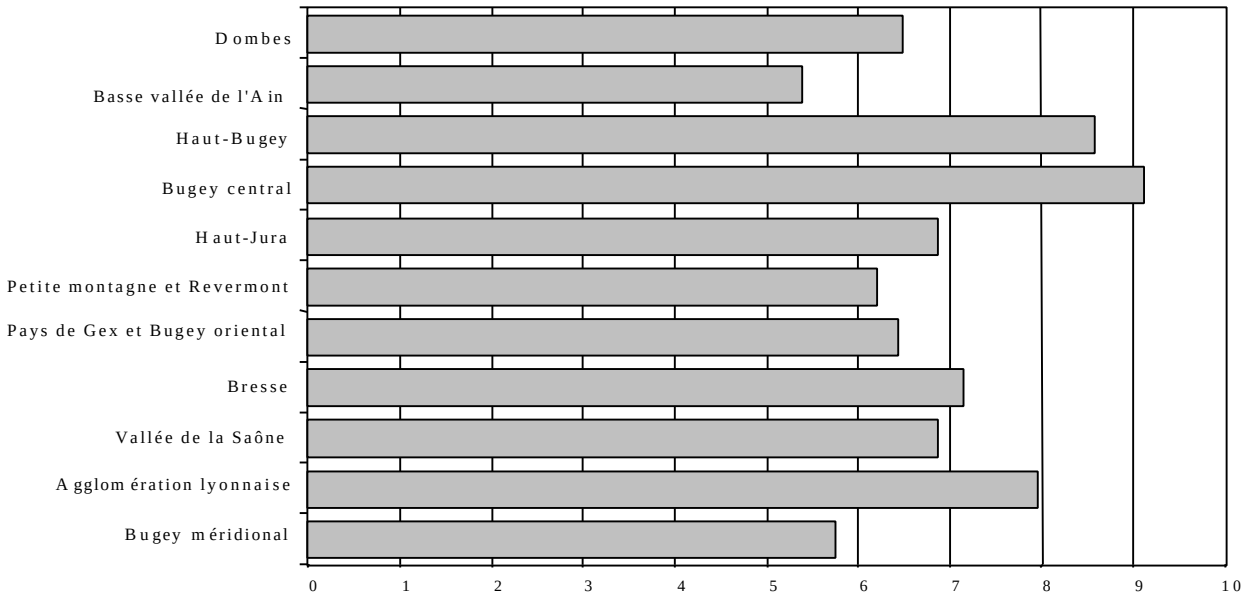
La production brute est variable :

- selon le type de peuplement (cf. histogramme ci-après) : ce graphique montre la supériorité des peuplements de conifères au niveau de la production ;
- selon la région forestière (cf. histogramme page 137) : les différences entre régions sont dues à la corrélation entre les types de peuplement et les régions forestières, celles-ci étant des entités écologiques.

Production brute par type de peuplement
(m^3/ha/an)



Production brute par région forestière (m^3/ha/an)



3.5 - PRÉLÈVEMENTS

3.5.1 - Prélèvement total

Sont comparées :

- la coupe annuelle évaluée par l'IFN. Le détail de la coupe n'est pas publié bien que disponible dans les bases de données, en raison des incertitudes liées aux difficultés des observations : risque d'oubli de souche, difficulté de dater la coupe, détermination de l'essence et variabilité de la circonférence à la souche ;
- la récolte constatée sur l'ensemble du département par l'enquête annuelle de branche diligentée par le SRFB .
- la production brute constatée par l'IFN.

3.5.2 - Comparaison avec l'enquête de branche

L'enquête de branche a pour objectif d'évaluer la récolte réalisée par les professionnels du bois soumis à la déclaration annuelle obligatoire. Échappent à cette déclaration l'autoconsommation des ruraux pour leurs besoins propres (chauffage, réparation des bâtiments agricoles,...) ainsi que les achats par les non-professionnels.

Cette enquête donne les résultats suivants pour l'année 1995 :

- Bois d'œuvre feuillu sur écorce	72 000 m^3
- Bois d'œuvre conifère sous écorce	287 000 m^3
- Coefficient de 10 % d'écorce sur le bois d'œuvre conifère	29 000 m^3
- Bois d'industrie	31 000 m^3
Total	419 000 m^3

Le bois de feu commercialisé représente 38 000 m^3 mais il n'est pas pris en compte car il concerne principalement les houppiers feuillus non cubés par l'IFN.

L'enquête de branche estime donc la récolte annuelle à 419 000 m^3/an, volume tige hors houppier, à la découpe commerciale, en volume commercial sur écorce.

Sur la même période, l'IFN estime la coupe annuelle à 412 000 m^3/an, volume géométrique des tiges à la découpe de 7 cm sur écorce.

L'écart entre la coupe estimée par l'IFN et l'enquête de branche représente 1,7 %, soit assez peu par rapport à l'imprécision de l'évaluation.

3.5.3 - Comparaison avec la production

La production brute se monte à 1 176 050 m^3/an, la production nette (mortalité déduite) à 1 054 000 m^3/an.

Les coupes constatées par l'IFN (412 000 m^3/an) représentent 39 % de la production nette.

Les 61 % non coupés sont la cause de l'accroissement général du volume sur pied. Une partie de cet accroissement alimente le volume détruit par les tempêtes régulières ou exceptionnelles.

3.6 - PRINCIPALES ESSENCES

3.6.1 - Présentation

Sont étudiées en détail aux paragraphes suivants les essences qui représentent chacune dans l'Ain plus de 5 % du volume total sur pied : les chênes (rouvre et pédonculé regroupés), le hêtre, le sapin pectiné et l'épicéa commun.

En 1997, l'Ain est classé au rang national suivant pour le volume total sur pied des essences citées et pour les 93 départements métropolitains inventoriés (voir tableau ci-après) :

Essence ou groupe d'essences	Volume AIN (m^3)	Fraction du volume national	Classement national
Pin Weymouth	141 500	10,73 %	2
Chêne rouge d'Amérique	182 400	9,52 %	4
Grand cytise (aubour)	15 200	8,92 %	5
Petits érables	516 800	3,98 %	5
Tilleuls	602 000	4,98 %	6
If	5 500	5,16 %	8
Robinier faux acacia	533 300	2,93 %	8
Épicéa commun	5 360 200	3,52 %	9
Orme	59 500	2,85 %	10
Peuplier non cultivé	158 400	2,62 %	10
Sapin pectiné	6 057 900	3,87 %	10
Grands aunes	527 400	3,02 %	12
Noyers	12 000	2,82 %	12
Peuplier cultivé	72 800	3,13 %	12
Frênes	1 206 400	2,33 %	15
Grands érables	347 400	2,60 %	15
Pin noir d'Autriche	425 200	1,80 %	16
Tremble	433 800	1,93 %	16
Noisetier	45 300	2,02 %	18
Hêtre	4 522 100	1,92 %	20
Mélèze d'Europe	60 200	0,39 %	21
Pin à crochets	2 000	0,03 %	22
Alisier torminal	3 900	0,30 %	24
Charme	1 215 800	1,60 %	24
Cerisiers et merisier	241 600	1,70 %	25

Le volume total présent dans le département de l'Ain au 3e inventaire se répartit ainsi selon les essences :

Essence	Volume	
	(m^3)	(%)
Sapin pectiné	6 057 900	**20**
Épicéa commun	5 360 200	**18**
Chênes (rouvre et pédonculé)	5 181 800	**17**
Hêtre	4 522 100	**15**
Charme	1 215 800	**4**
Frênes	1 206 400	**4**
Pin sylvestre	605 100	**2**
Tilleuls	602 000	**2**
Autres	5 169 200	**17**

Les essences non détaillées représentent chacune moins de 2 % du volume total sur pied dans le département.

3.6.2 - Chênes (rouvre et pédonculé)

3.6.2.1 - Données générales

C'est la 3e essence de l'Ain (17,3 % du volume total sur pied).

		1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire	Variation 3e/1er	Variation 3e/2e
Surface sur laquelle l'essence est principale (ha)	Soumis	10 150	9 023	11 101	9 %	23 %
	Privé	44 950	38 768	44 358	-1 %	14 %
	Ensemble	55 100	47 791	55 459	1 %	16 %
Volume sur pied (m^3)	Soumis	679 700	701 437	1 042 547	53 %	49 %
	Privé	2 814 601	3 074 479	4 139 239	47 %	35 %
	Ensemble	3 494 301	3 775 916	5 181 786	48 %	37 %
Accroissement courant annuel (m^3/an)	Soumis	18 650	23 308	31 006	66 %	33 %
	Privé	89 100	104 031	127 245	43 %	22 %
	Ensemble	107 750	127 339	158 251	47 %	24 %

Les données ci-dessus correspondent à des volumes et accroissements totaux, c'est-à-dire obtenus sur des placettes où le chêne est l'essence principale et sur d'autres placettes où le chêne n'est pas l'essence principale ; on ne peut donc pas diviser ces volumes et accroissements par les surfaces sur lesquelles l'essence est principale pour obtenir des valeurs à l'hectare.

3.6.2.2 - Régions forestières ayant le volume sur pied de chêne le plus important (³ 10 %)

- Bresse 25,4 % du volume départemental
- Petite montagne et Revermont 24,6 % du volume départemental
- Dombes 16,7 % du volume départemental
- Pays de Gex et Bugey oriental 15,7 % du volume départemental
- Bugey méridional 12,5 % du volume départemental

3.6.2.3 - Types de peuplement ayant le volume sur pied de chêne le plus important (³ 10 %)

- Taillis-sous-futaie de plaine 32,3 % du volume départemental
- Chênaies mésophiles 17,5 % du volume départemental
- Boisements morcelés 14,2 % du volume départemental
- Chênaies thermophiles 11,1 % du volume départemental

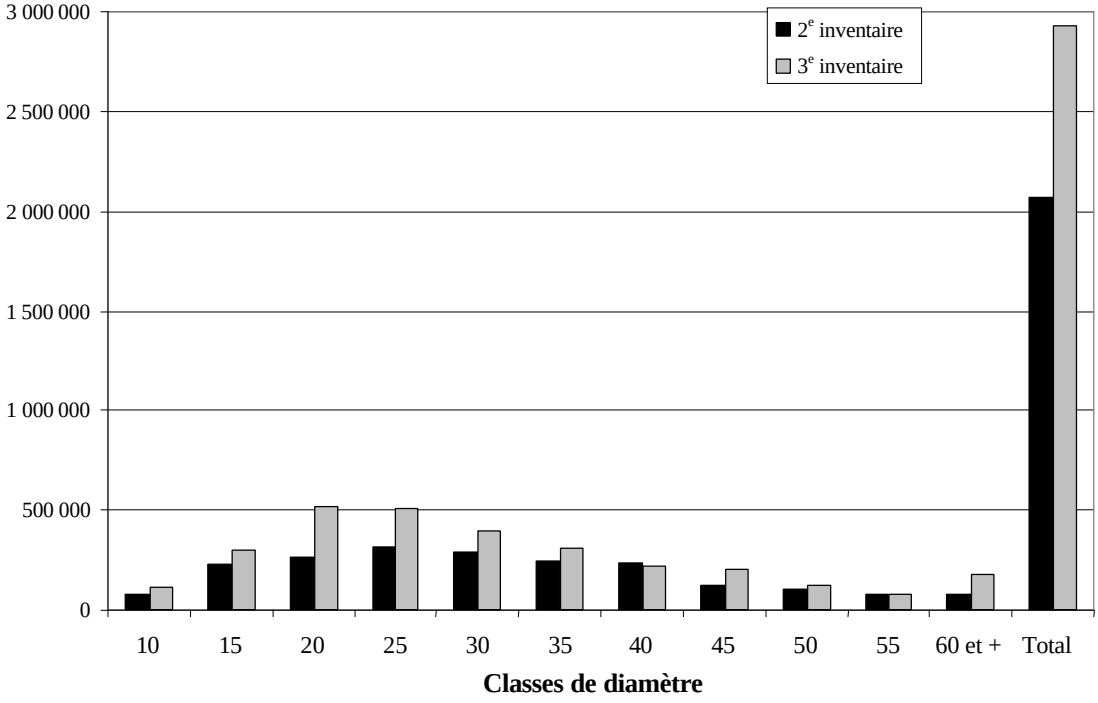
3.6.2.4 - Évolution du nombre de tiges de futaie

Il s'agit des tiges de futaie, à l'exclusion des tiges de taillis et de réserve.

Catégorie de diamètre (en cm)	2e inventaire		3e inventaire	
	Nombre de tiges de futaie (en milliers)	Volume moyen de la tige (en m³)	Nombre de tiges de futaie (en milliers)	Volume moyen de la tige (en m³)
10	2 321	0,04	2 790	0,04
15	2 155	0,11	2 861	0,10
20	1 322	0,20	2 369	0,22
25	954	0,33	1 341	0,38
30	548	0,54	703	0,56
35	309	0,80	364	0,83
40	220	1,07	196	1,14
45	90	1,38	138	1,47
50	60	1,79	58	2,04
55	39	1,97	29	2,58
60 et +	27	2,85	46	3,94
Total	**8 045**	**0,26**	**10 896**	**0,27**

3.6.2.5 - Évolution des volumes en futaie

(volumes en m³)



3.6.2.6 - Évolution des classes de dimension

Il s'agit des tiges de futaie, uniquement, les tiges de taillis et de réserve étant exclues.

La part des très gros, gros, moyens et petits bois est donnée en pourcentage du nombre de tiges et du volume selon les catégories dimensionnelles définies au lexique (annexe II) :

	En nombre de tiges					En volume				
	TGB	GB	MB	PB	Total	TGB	GB	MB	PB	Total
2e inventaire	1 %	5 %	22 %	72 %	100 %	7 %	23 %	42 %	28 %	100 %
3e inventaire	1 %	3 %	22 %	74 %	100 %	9 %	19 %	41 %	31 %	100 %

3.6.2.7 - La forme des arbres

Le volume total sur pied de l'essence se répartit ainsi selon la forme de l'arbre telle qu'elle est définie par l'IFN :

- arbres de futaie 56 %
- arbres de réserve 27 %
- arbres de taillis 17 %

3.6.2.8 - Conclusion

Les surfaces sur lesquelles le chêne est principal évoluent peu entre le 1er et le 3e inventaire sauf en forêt soumise. Le volume global sur pied augmente considérablement (+ 48 %) ainsi que les accroissements (47 %). Le volume moyen de la tige évolue peu, ainsi que la proportion de gros et très gros bois. Ces indicateurs témoignent d'une intensification de la sylviculture.

3.6.3 - Hêtre

3.6.3.1 - Données générales

Le hêtre est la quatrième essence départementale avec 15 % du volume sur pied.

		1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire	Variation 3e/1er	Variation 3e/2e
Surface sur laquelle l'essence est principale (ha)	Soumis	7 350	7 672	10 924	49 %	42 %
	Privé	13 100	15 823	14 277	9 %	-10 %
	Ensemble	20 450	23 495	25 201	23 %	7 %
Volume sur pied (m^3)	Soumis	1 003 000	1 226 936	1 730 975	73 %	41 %
	Privé	1 892 600	2 130 117	2 791 103	47 %	31 %
	Ensemble	2 895 600	3 357 053	4 522 078	56 %	35 %
Accroissement courant annuel (m^3/an)	Soumis	26 900	46 901	57 961	115 %	24 %
	Privé	52 700	71 108	79 546	51 %	12 %
	Ensemble	79 600	118 009	137 507	73 %	17 %

3.6.3.2 - Régions forestières ayant le volume sur pied de hêtre le plus important (³ 10 %)

- Bugey central 37,9 % du volume départemental
- Haut-Jura 18,5 % du volume départemental
- Haut-Bugey 16,8 % du volume départemental
- Pays de Gex et Bugey oriental 11,5 % du volume départemental

3.6.3.3 - Types de peuplement ayant le volume sur pied de hêtre le plus important (³ 10 %)

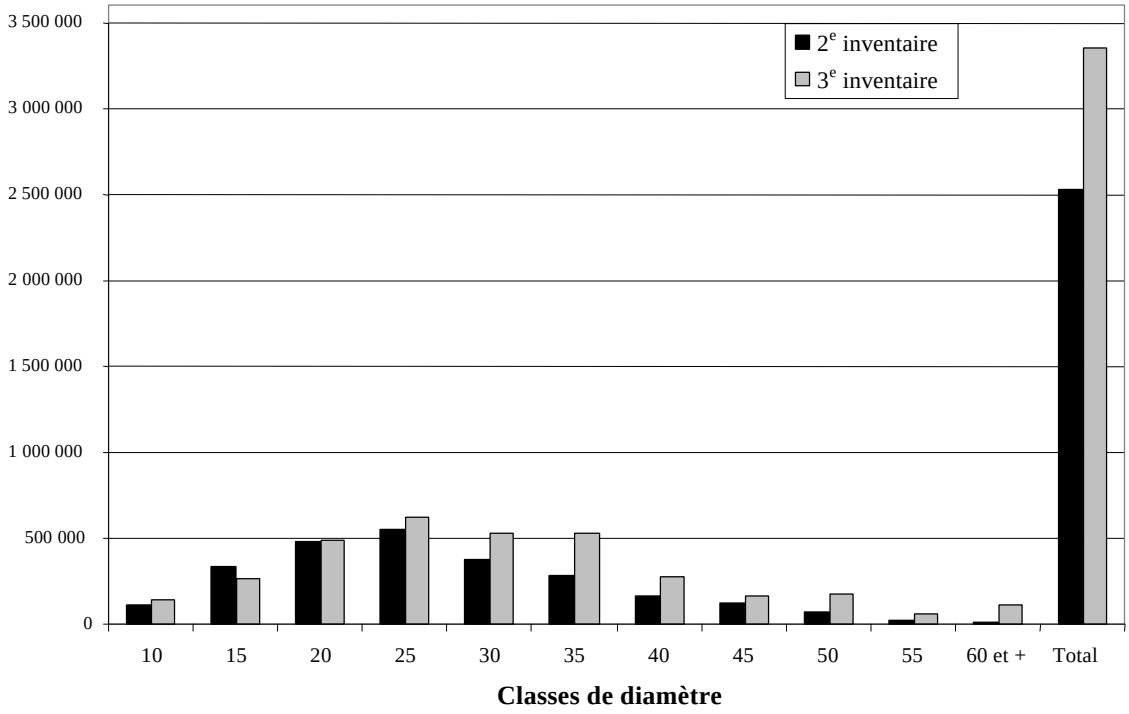
- Mélange futaies-taillis de hêtre 43,4 % du volume départemental
- Futaies mixtes résineux-feuillus 29,0 % du volume départemental
- Sapinières-pessières et pessières d'altitude 9,7 % du volume départemental

3.6.3.4 - Évolution du nombre de tiges de futaie

Catégorie de diamètre (en cm)	2e inventaire		3e inventaire	
	Nombre de tiges de futaie (en milliers)	Volume moyen de la tige (en m^3)	Nombre de tiges de futaie (en milliers)	Volume moyen de la tige (en m^3)
10	3 074	0,04	3 591	0,04
15	3 027	0,11	2 213	0,12
20	2 152	0,22	1 948	0,25
25	1 442	0,38	1 551	0,40
30	655	0,58	867	0,61
35	335	0,85	622	0,86
40	139	1,15	226	1,20
45	79	1,58	101	1,57
50	39	1,91	85	2,01
55	9	2,72	29	2,18
60 et +	3	3,71	35	3,25
Total	**10 954**	**0,23**	**11 269**	**0,30**

3.6.3.5 - Évolution des volumes en futaie

(volumes en m^3)



3.6.3.6 - Évolution des classes de dimension

Il s'agit des tiges de futaie uniquement.

	En nombre de tiges					En volume				
	TGB	GB	MB	PB	Total	TGB	GB	MB	PB	Total
2e inventaire	1 %	2 %	22 %	75 %	100 %	2 %	14 %	48 %	36 %	100 %
3e inventaire	1 %	3 %	27 %	69 %	100 %	5 %	18 %	50 %	27 %	100 %

3.6.3.7 - La forme

Le volume des tiges classées comme étant de taillis représente au 3e inventaire 23 % du volume total de hêtre sur pied, sur l'ensemble du département. Les tiges de futaie représentent 74 % de ce volume, celles de réserve 3 %.

3.6.3.8 - Conclusion

Le hêtre est une essence en progression, aussi bien au niveau des surfaces – surtout en forêt soumise – que des volumes ou des accroissements. Le volume moyen de la tige augmente nettement, de même que la proportion de gros et très gros bois.

3.6.4 - Sapin pectiné

3.6.4.1 - Données générales

Le sapin pectiné est la première essence départementale avec 20 % du volume sur pied.

		1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire	Variation 3e/1er	Variation 3e/2e
Surface sur laquelle l'essence est principale (ha)	Soumis	16 050	16 791	12 880	-20 %	-23 %
	Privé	6 900	7 064	7 873	14 %	11 %
	Ensemble	22 950	23 855	20 753	-10 %	-13 %
Volume sur pied (m^3)	Soumis	4 603 000	4 232 604	3 522 480	-23 %	-17 %
	Privé	1 763 900	1 893 831	2 535 466	44 %	34 %
	Ensemble	6 366 900	6 126 435	6 057 946	-5 %	-1 %
Accroissement courant annuel (m^3/an)	Soumis	93 800	104 708	111 041	18 %	6 %
	Privé	48 050	61 384	81 715	70 %	33 %
	Ensemble	141 850	166 092	192 756	36 %	16 %

3.6.4.2 - Régions forestières ayant le volume sur pied de sapin pectiné le plus important (³10 %)

- Bugey central — 62,5 % du volume départemental
- Haut-Jura — 14,7 % du volume départemental
- Haut-Bugey — 12,8 % du volume départemental

3.6.4.3 - Types de peuplement ayant le volume sur pied de sapin pectiné le plus important (³10 %)

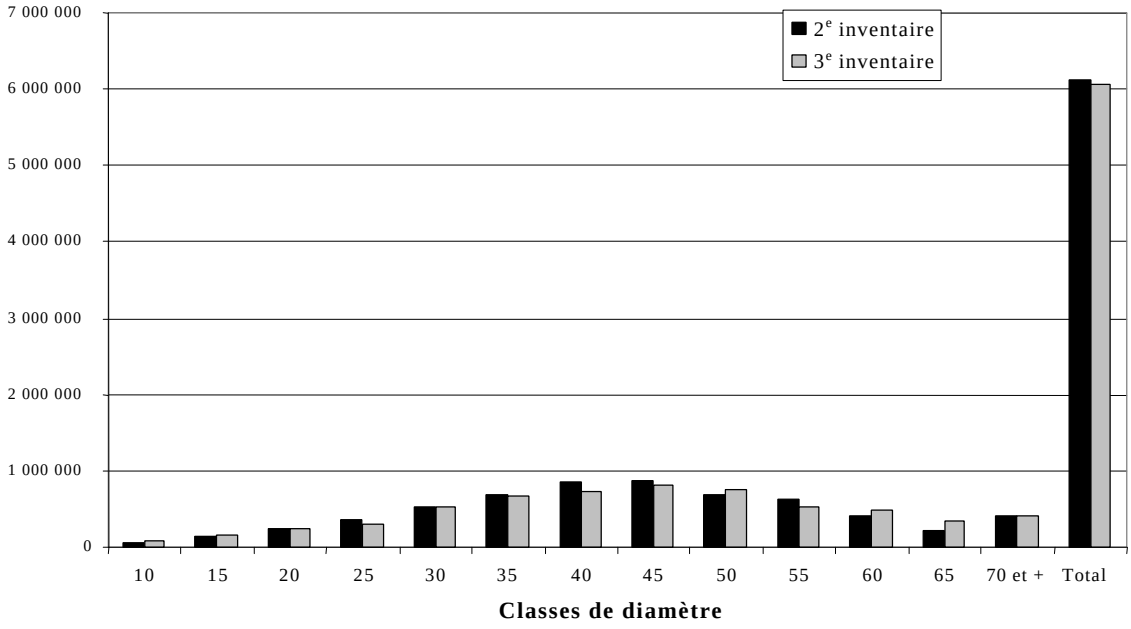
- Sapinières-pessières et pessières d'altitude — 51,6 % du volume départemental
- Futaies mixtes résineux-feuillus — 40,4 % du volume départemental

3.6.4.4 - Évolution du nombre de tiges de futaie

Catégorie de diamètre (en cm)	2e inventaire		3e inventaire	
	Nombre de tiges de futaie (en milliers)	Volume moyen de la tige (en m^3)	Nombre de tiges de futaie (en milliers)	Volume moyen de la tige (en m^3)
10	2 469	0,03	2 899	0,03
15	1 492	0,09	1 542	0,10
20	1 074	0,23	1 086	0,22
25	883	0,41	733	0,43
30	753	0,69	745	0,70
35	707	0,99	656	1,04
40	603	1,41	519	1,43
45	467	1,89	437	1,89
50	284	2,43	299	2,49
55	208	3,01	166	3,16
60	116	3,45	126	3,82
65	55	4,22	78	4,41
70 et +	71	5,78	67	6,01
Total	**9 182**	**0,67**	**9 352**	**0,65**

3.6.4.5 - Évolution des volumes

(volumes en m^3)



3.6.4.6 - Évolution des classes de dimension

	En nombre de tiges					En volume				
	TGB	GB	MB	PB	Total	TGB	GB	MB	PB	Total
2e inventaire	5 %	15 %	25 %	55 %	100 %	27 %	40 %	26 %	7 %	100 %
3e inventaire	5 %	13 %	23 %	59 %	100 %	29 %	38 %	25 %	8 %	100 %

3.6.4.7 - Conclusion

La place du sapin dans les paysages du département est en régression pour les surfaces, en légère baisse pour les volumes sur pied et en progression pour l'accroissement.

Les effets de la décapitalisation amorcée depuis quelques temps surtout en forêt soumise se font sentir :

- le nombre des tiges progresse nettement dans les petites classes de diamètre (10 à 25 cm) ;
- le volume de l'arbre moyen décroît légèrement ;
- le volume des petits bois progresse ;
- l'accroissement courant est en hausse (+ 16 %), de même que le passage à la futaie (+ 116 %).

Cette décapitalisation en forêt soumise est gommée par la capitalisation en forêt privée et globalement, l'essence paye un lourd tribut au développement de la futaie feuillue.

3.6.5 - Épicéa

3.6.5.1 - Données générales

L'épicéa commun est la deuxième essence départementale avec 18 % du volume sur pied.

		1er inventaire	2e inventaire	3e inventaire	Variation 3e/1er	Variation 3e/2e
Surface sur laquelle l'essence est principale (ha)	Soumis	7 250	8 840	8 817	22 %	0 %
	Privé	10 750	13 206	10 986	2 %	-17 %
	Ensemble	18 000	22 046	19 803	10 %	-10 %
Volume sur pied (m^3)	Soumis	1 634 800	1 580 012	2 247 816	37 %	42 %
	Privé	1 768 500	2 515 476	3 112 390	76 %	24 %
	Ensemble	3 403 300	4 095 488	5 360 206	58 %	31 %
Accroissement courant annuel (m^3/an)	Soumis	33 700	48 860	77 415	130 %	58 %
	Privé	62 050	121 656	133 635	115 %	10 %
	Ensemble	95 750	170 516	211 050	120 %	24 %

3.6.5.2 - Régions forestières ayant le volume sur pied d'épicéa le plus important (³ 10 %)

- Bugey central — 39,6 % du volume départemental
- Haut-Jura — 23,7 % du volume départemental
- Haut-Bugey — 17,3 % du volume départemental
- Petite montagne et Revermont — 10,7 % du volume départemental

3.6.5.3 - Types de peuplement ayant le volume sur pied d'épicéa le plus important (³ 10 %)

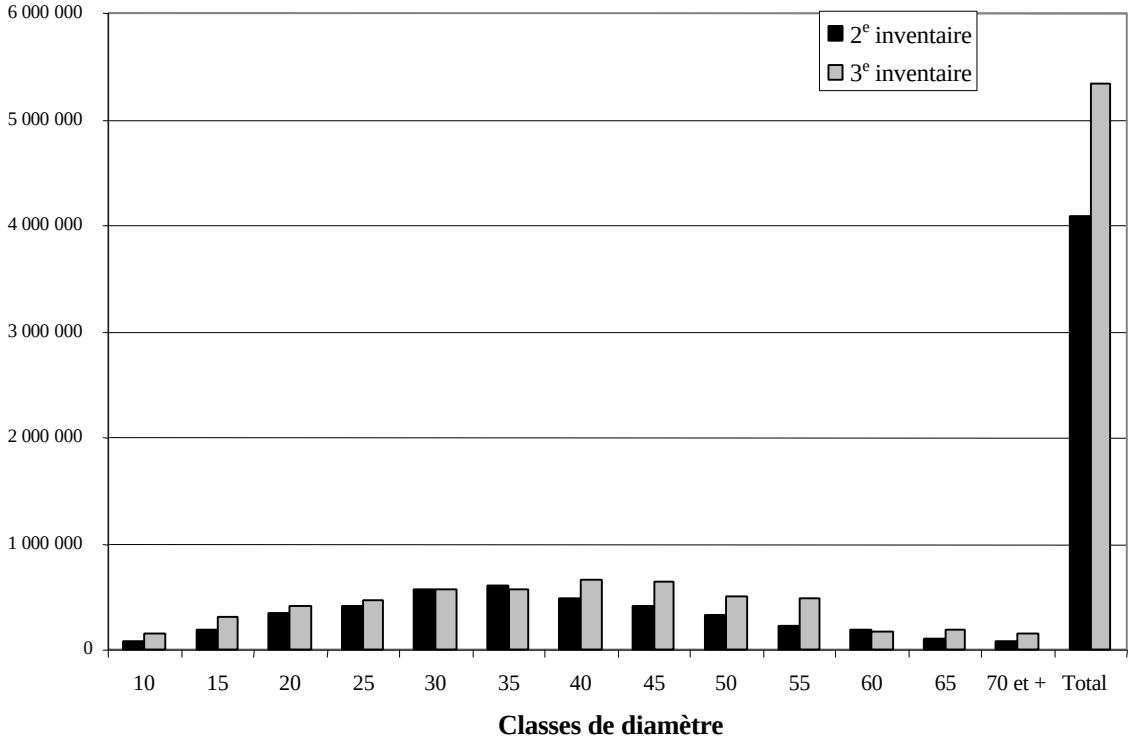
- Sapinières-pessières et pessières d'altitude — 40,8 % du volume départemental
- Futaies mixtes résineux-feuillus — 32,1 % du volume départemental

3.6.5.4 - Évolution du nombre de tiges de futaie

Catégorie de diamètre (en cm)	2e inventaire		3e inventaire	
	Nombre de tiges de futaie (en milliers)	Volume moyen de la tige (en m^3)	Nombre de tiges de futaie (en milliers)	Volume moyen de la tige (en m^3)
10	3 280	0,03	4 804	0,03
15	1 772	0,10	2 788	0,11
20	1 536	0,23	1 722	0,24
25	951	0,44	1 071	0,44
30	821	0,71	809	0,71
35	588	1,02	559	1,04
40	357	1,37	446	1,48
45	246	1,71	333	1,92
50	156	2,12	202	2,48
55	85	2,62	151	3,23
60	62	3,22	49	3,72
65	27	3,88	44	4,12
70 et +	20	4,48	33	5,69
Total	**9 901**	**0,41**	**13 012**	**0,41**

3.6.5.5 - Évolution des volumes

(volumes en m^3)



3.6.5.6 - Évolution des classes de dimension

	En nombre de tiges					En volume				
	TGB	GB	MB	PB	Total	TGB	GB	MB	PB	Total
2e inventaire	2 %	8 %	24 %	66 %	100 %	15 %	30 %	39 %	16 %	100 %
3e inventaire	2 %	7 %	19 %	72 %	100 %	19 %	34 %	31 %	16 %	100 %

3.6.5.7 - Conclusion

L'évolution de l'épicéa en deux décennies est assez différente de celle du sapin : la place de l'essence dans les paysages départementaux est stable au niveau des surfaces alors que les volumes globaux sont en forte hausse, de même que l'accroissement et le passage à la futaie (+ 57 %) ainsi que le nombre de tiges (+ 31 %, principalement dans les petits bois).

Contrairement à ce qui se passe pour le sapin, où les diminutions sont le fait de la forêt soumise, c'est là que l'épicéa progresse le plus. Toutefois, dans le cas de l'épicéa, la baisse en forêt privée est largement compensée par le progrès en forêt soumise, sauf au niveau de la surface sur laquelle l'épicéa est l'essence principale, qui est aussi en régression au profit des peuplements feuillus.

3.7 - DESSERTE DES FORÊTS

3.7.1 - Pente des peuplements

10 % de la surface boisée de production a une pente supérieure à 30 %. Cette pente représente le seuil au-delà duquel la mécanisation de l'exploitation forestière devient plus difficile, les tracteurs ne pouvant plus circuler dans les peuplements. On notera dans les tableaux 15 que la proportion de terrains pentus est plus forte en forêt soumise (53 %) qu'en forêt privée (30 %).

A titre de comparaison, la proportion de la surface boisée de production ayant une pente supérieure à 30 % est :

- 68 % en Haute-Savoie, département de montagne ;
- 0,4 % dans le Cher, département de plaine ;
- 19 % dans le Jura, département voisin.

3.7.2 - Conditions de sortie des bois

34 % de la surface boisée de production, toutes propriétés confondues, nécessite plus de 500 m de débardage ou la création de nouvelles infrastructures (source : tableaux 15). La distance de débardage est le chemin à parcourir pour amener les produits récoltés au point le plus proche accessible aux grumiers. Le chiffre correspondant du 2e inventaire était 41 % ce qui montre que la desserte s'est notablement améliorée au cours de la décennie écoulée. Ce taux est peu variable suivant la classe de propriété.

3.8 - PEUPLERAIES

3.8.1 - Surface, volume, accroissement

L'évolution entre les trois inventaires réalisés est retracée dans le tableau suivant :

inventaire	Classe d'âge							Total
	0 à 4 ans	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 - 29 ans	30 ans et plus	
Surface (ha)								
premier	150	300	750	350	150	100	300	**2 100**
second	107	197	249	326	523	548		**1 950**
troisième	440	337	208	198	175	178	293	**1 829**
Volume total (m^3)								
premier		2 000	40 200	53 400	30 400	31 700	50 700	**208 400**
second		4 300	26 700	54 400	112 000	166 800		**364 200**
troisième		10 100	14 900	34 900	47 800	77 100	116 700	**301 500**
Accroissement total (m^3/an)								
premier		350	6 350	6 250	2 450	1 750	2 000	**19 150**
second		600	2 250	3 300	5 150	5 650		**16 950**
troisième		1 400	1 250	2 100	2 200	2 800	3 300	**13 050**

On y constate une diminution constante des surfaces plantées en peuplier (- 8 % entre les deux premiers inventaires et - 7 % entre les deux derniers).

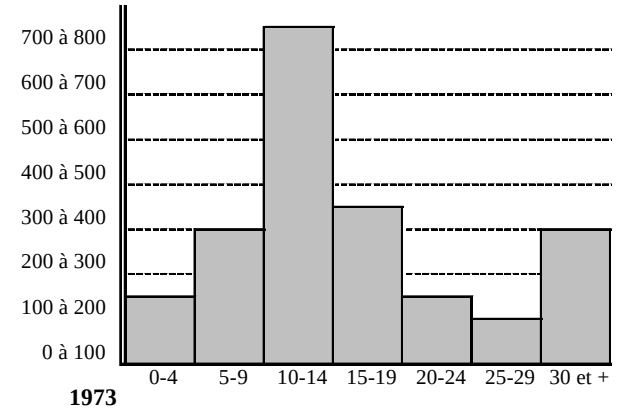
Les plantations étant très variables d'une année à l'autre, volumes et accroissements n'évoluent pas dans la même proportion que les surfaces : alors que les volumes sur pied passent par un maximum au 2^{e} inventaire et présentent encore une hausse de 50 % entre le 1er et le 3^{e} inventaire, les accroissements connaissent une forte diminution, proportionnellement plus importante que la baisse de surface (- 11 % entre les deux premiers inventaires et - 23 % entre les deux derniers) : ce sont les classes d'âge les plus productives qui ont été récoltées.

3.8.2 - Évolution de la structure par classe d'âge

La baisse d'accroissement constatée ci-dessus s'explique par un déficit de classes d'âge moyen (de 10 à 30 ans) et au contraire une forte proportion de classes très jeunes lors du dernier inventaire, alors que ce pic de surface se trouvait dans la classe de 10 à 19 ans lors du premier inventaire et dans la classe de 20 à 29 ans lors du second.

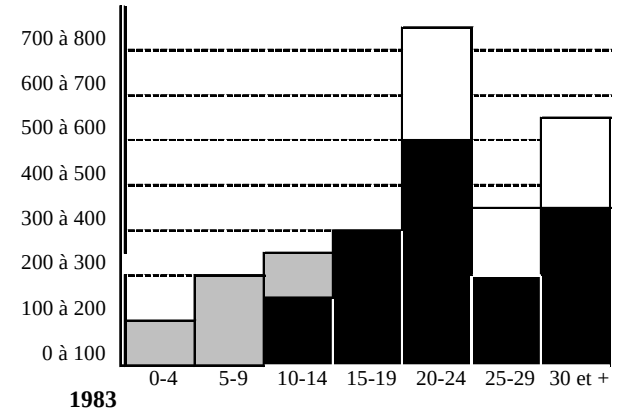
inventaire	Classe d'âge				Total
	0 à 9 ans	10 à 19 ans	20 à 29 ans	30 ans et plus	
Surface (ha)					
premier	450	1 100	250	300	**2 100**
second	304	575	823	248	**1 950**
troisième	777	406	353	293	**1 829**
Surface (% du total)					
premier	22 %	52 %	12 %	14 %	**100 %**
second	16 %	29 %	42 %	13 %	**100 %**
troisième	43 %	22 %	19 %	16 %	**100 %**

La baisse annoncée dans la brochure de 1983 (page 179) est donc bien là et va se poursuivre pendant quelques années encore, jusqu'à ce que les surfaces actuellement jeunes arrivent à un stade plus productif (environ 10 ans).



Légende

effectif par classes d'âge mesuré en 1973



Légende

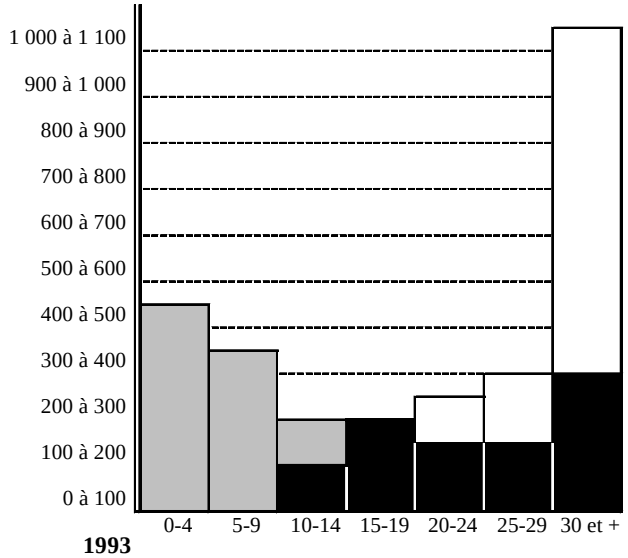
Effectifs théoriques 1983 déduits de l'inventaire de 1973 :

- disparus (= récoltés ou éclaircis)

- encore sur pied en 1983

Complément d'effectifs constaté réellement en 1983

Nota : la répartition des 548 ha entre la classe 25-29 et celle des 30 et + a été calculée selon les proportions issues du précédent inventaire



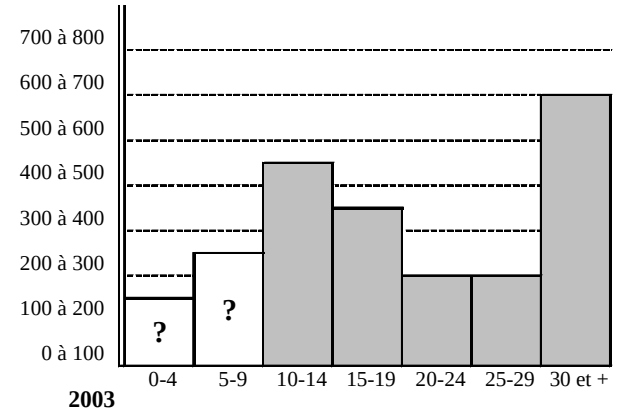
Légende

Effectifs théoriques 1993 déduits de l'inventaire de 1983

- disparus

- encore sur pied en 1993

Complément d'effectifs constaté réellement en 1993



Légende

Effectifs théoriques en 2003 déduits de l'inventaire de 1993 sans tenir compte de la récolte ni des plantations

? Plantations 1993-2002 non encore connues

CHAPITRE IV - CONCLUSION

Le présent document présentant les principaux résultats du troisième inventaire forestier de l'Ain traite uniquement de la fonction de production de la forêt. Les fonctions de protection (paysages, faune, flore, qualité des eaux, régularisation des cours d'eau) et de récréation (promenade, chasse...), souvent très importantes, n'ont pas été analysées ici bien que certaines données soient disponibles.

La forêt du département de l'Ain se caractérise par un double équilibre : deux tiers de forêts de feuillus, un tiers de forêts de conifères ; un tiers de forêts soumises au régime forestier, deux tiers de forêts privées.

Depuis 1983, la très légère progression globale de la surface boisée cache en fait une mutation plus importante, de transformation au bénéfice du régime de la futaie et une autre plus rare au bénéfice des peuplements feuillus.

Pour le reste on note comme dans les autres départements inventoriés ces dernières années une très forte progression des volumes sur pied (+ 21 %) et de la production (14 %), très rassurantes.

ANNEXE I - BIBLIOGRAPHIE

BAIZE D. et JABIOL B. - *Guide pour la description des sols - INRA Paris 1995 - 375 p.*

BECKER M. - *Indices de climat lumineux combinant pente et exposition - Bull. Ecol. 1979, 10,2 - p. 125-137.*

DUCHAUFOUR Ph. - *Pédologie. Sol, végétation, environnement, 3e édition - Collection abrégée Masson - Paris - 289 p.*

DELPECH & al. - *Vocabulaire de typologie des stations forestières - IDF 1985 - 243 p.*

INRA - *Référentiel pédologique 1995 - 332 p.*

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES - *Recensement général de la population de 1990 - L'Ain.*

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL - *1er inventaire du département de l'Ain.*

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL - *2e inventaire du département de l'Ain.*

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL - *Méthodes et procédures - Document interne - Mars 1988.*

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL - *Nomenclature - Document interne - Novembre 1996.*

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL - *Utilisation des résultats et des données brutes - Document interne - Mars 1988.*

JABIOL B. & al. - *L'humus sous toutes ses formes - ENGREF 1995 - 63 p.*

RAMEAU J.C. - MANSION D. - DUMÉ G. - *Flore forestière française - Tome 1, Plaines et collines - IDF 1989.*

Seuls sont cités les documents ayant servi à rédiger la publication du 3e inventaire du département de l'Ain.

ANNEXE II - LEXIQUE DES TERMES UTILISÉS

ACCROISSEMENT

*** Accroissement courant** (formations boisées de production)

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

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

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

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

*** Accroissement moyen** (peupleraies)

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

AGRICOLE (TERRAIN)

Usage du sol regroupant champs cultivés, prairies, pâturages, vignes, vergers, noyeraies, truffières cultivées... Pour être classés dans les terrains agricoles, les pâturages doivent être entretenus et équipés (clôture, parc, abreuvoir).

ALIGNEMENT

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

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

ARBRE

Végétal ligneux de hauteur supérieure à 7 m et de circonférence à 1,30 m supérieure à 24,5 cm (ou susceptible d’atteindre ces dimensions à l’âge adulte : sont exclus les arbustes et ligneux bas buissonnants).

ARBRES ÉPARS

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

ARBRE FORESTIER

Arbre présent sur un site d’usage (voir la définition de ce terme) boisé, ce qui exclut les arbres d’ornement, les arbres fruitiers de verger et les peupliers de peupleraie cultivée.

BOIS FORT (DÉCOUPE)

Voir « DÉCOUPES ».

CATÉGORIE DE DIMENSION DES BOIS

Les 5 catégories de dimension des bois figurant dans la publication correspondent aux circonférences à 1,30 m (exprimées en cm) suivantes ; la correspondance avec les classes de diamètre est approchée.

Catégories	Circonférences	Classe de diamètre
Non recensable	moins de 24,5 cm	moins de 10 cm
Petit bois (PB)	24,5 à 72,4 cm	10 à 20 cm
Moyen bois (MB)	72,5 à 120,4 cm	25 à 35 cm
Gros bois (GB)	120,5 cm à 176,4 cm	40 à 50 cm
Très gros bois (TGB)	176,5 cm et plus	55 cm et plus

La dimension des bois d'un peuplement est celle qui correspond à la moyenne des surfaces terrières des arbres recensables de ce peuplement (diamètre quadratique moyen). Quand la rubrique TGB n'est pas utilisée, la rubrique GB couvre toutes les dimensions supérieures à 120,5 cm (exemple : tableau 14 ci-avant).

CATÉGORIE D'UTILISATION DES BOIS

Les 3 catégories d'utilisation des bois mentionnées dans la publication sont les suivantes :

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

Catégorie II : autres sciages, menuiserie courante, charpenterie, caisserie, coffrage, traverses,

Catégorie III : bois d'industrie et de chauffage.

Ces catégories d'utilisation s'appliquent au volume de la tige arrêté à l'une des découpes définies plus loin (voir le terme « COUPES »). Ce volume total est diminué du rebut éventuel.

Le volume cubé ne comprend que la tige principale, à l'exclusion des branches.

CHARGE EN CAILLOUX ET PROFONDEUR DES SOLS

Combinaison de la profondeur totale du sol (estimée sur une fosse de 40 cm de profondeur et par sondage à la tarière pédologique) et de la charge en cailloux et en affleurement rocheux.

- les sols très caillouteux sont distingués par deux classes :

  . très caillouteux (>= 75 %) : affleurement rocheux sur la placette >= 75% ou charge en cailloux dans le sol >= 75 %,

  . caillouteux (55 - 74 %) : affleurement rocheux sur la placette compris entre 55 et 74 % ou charge en cailloux dans le sol compris entre 55 et 74 %.

- sinon les sols moins caillouteux sont regroupés en fonction de la profondeur de sondage en 4 classes :

  . superficiel (<= 14 cm),
  . peu profond (15 - 34 cm),
  . moyennement profond (35 - 64 cm),
  . profond (>= 65 cm).

CLASSES D'ALTITUDE

L'altitude présentée en classes est estimée à partir des courbes de niveaux de la carte IGN 1/25 000^{e} ou 1/50 000^{e} (précision de 5 ou 10 m).

CONVERSION

Il s'agit soit du stade préparatoire à la conversion des taillis et des mélanges futaie-taillis (vieillissement et enrichissement de la réserve, disparition du taillis), soit d'un stade plus avancé marqué par la présence d'une régénération occupant plus de 25 % du couvert du peuplement.

La conversion est considérée comme achevée quand les peuplements justifient un classement en futaie.

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

COUPES RASES

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

Sauf dans le cas des coupes rases suivies de défrichement (voir plus loin la définition de ce terme), les surfaces en cause sont considérées comme boisées s'il s'agit de coupe de taillis ou de taillis-sous-futaie, ou si, dans un délai de 5 ans, on y constate l'existence d'une régénération d'avenir d'au moins 500 tiges par hectare (300 tiges par ha pour les plantations à grand écartement).

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

COUVERT

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

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

DÉCOUPE

Les données relatives aux volumes et accroissements concernent les volumes tige sur écorce arrêtés à la découpe bois fort (7 cm de diamètre ou 22 cm de circonférence) lorsqu'elle existe ; à défaut, les volumes sont arrêtés à la dernière découpe de forme (laquelle a un diamètre supérieur à 7 cm).

Les branches ne sont pas cubées et le houppier n'est donc cubé que pour la partie de tige définie ci-dessus.

DÉFRICHEMENT

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

Voir par ailleurs les termes « COUPES RASES » et « FORMATIONS BOISÉES ».

DIMENSION

Voir « CATÉGORIE DE DIMENSION DES BOIS ».

ESSENCE PRINCIPALE

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

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

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

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

EAUX

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

FORÊTS

Voir « FORMATIONS BOISÉES ».

FORMATIONS BOISÉES

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

Les formations boisées satisfont par ailleurs aux conditions suivantes :

- soit être constituées de tiges recensables dont le couvert apparent (projection de leurs couronnes sur le sol) est d'au moins 10 % de la surface du sol, soit présenter une densité à l'hectare d'au moins 500 jeunes tiges non recensables (plants, rejets, semis) vigoureuses, bien conformées et bien réparties ; dans le cas de plantations à grand écartement régulièrement entretenues, la densité est ramenée à 300 sujets à l'hectare :
- avoir une surface d'au moins 5 ares, avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m ;
- ne pas avoir essentiellement une fonction de protection ou d'agrément ;
- avoir une vocation de production de bois (pas d'obstacle à l'exploitation).

Cf. aussi la définition des termes « COUPES RASES » et « DÉFRICHEMENTS ».

Les formations boisées comprennent :

- **d'une part, les formations boisées de production** qui peuvent avoir une fonction de protection importante mais dont la fonction de **production a été jugée principale** ; on y distingue :
  - . *les forêts* : celles qui appartiennent à un massif boisé d'au moins 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m,
  - . *les boqueteaux* : petits massifs boisés de superficie comprise entre 50 ares et 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m,
  - . *les bosquets* : petits massifs boisés de 5 à 50 ares avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m, et tous les éléments boisés d'une largeur de 15 à 25 m sans condition de surface maximale.
- **d'autre part, les autres formations boisées** qui comprennent essentiellement les forêts médiocres, le plus souvent inexploitables, car inaccessibles ou situées sur de trop fortes pentes. Le rôle de protection joué par ces formations boisées n'est pas souvent plus important que celui des formations boisées de production. Cette rubrique inclut également les espaces verts boisés à but esthétique, récréatif et culturel.

GROUPES HYDRIQUES

Regroupement des niveaux hydriques (notion définissant la richesse en eau de la station) définis à partir de l'analyse de la végétation présente sur la placette et caractérisés par la combinaison de groupes écologiques rassemblant chacun les espèces à même affinité hydrique (en référence à la Flore Forestière Française - Rameau J.C. - Mansion D. - Dumé G. - 1989).

GROUPES TROPHIQUES

Regroupement des niveaux trophiques (notion définissant les possibilités de nutrition minérale des plantes et l'acidité de la station) définis à partir de l'analyse de la végétation présente sur la placette et caractérisés par la combinaison de groupes écologiques rassemblant chacun les espèces à même affinité trophique (en référence à la Flore Forestière Française - Rameau J.C. - Mansion D. - Dumé G. - 1989).

GROUPES DE STATIONS IFN

La station forestière est une étendue de terrain de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques (mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée, sol). Une station forestière justifie, pour une essence déterminée, une sylviculture précise avec laquelle on peut espérer une productivité comprise entre des limites connues (Delpech & al. - 1985).

Les regroupements IFN des types de station sont définis en référence au catalogue des stations forestières de la région.

HAIE

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

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

HUMUS

Voir « TYPES D'HUMUS »

IMPRODUCTIF

Cet usage groupe les surfaces improductives du point de vue agricole et forestier, en d’autres termes sans production végétale.

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

INDICE DE RAYONNEMENT

L'indice de l’intensité du rayonnement solaire reçu par la placette est estimé à partir d'abaques en fonction de la latitude, de la pente, de l'exposition et du masque opposé (Becker M. - 1979).

Un indice 100 est un indice moyen (terrain plat par exemple), il est supérieur à 100 dans les situations ensoleillées et inférieur à 100 dans les situations ombragées.

LANDE

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

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

PEUPLERAIES

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

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

La surface des peupleraies est incluse dans celle des terrains agricoles.

POSITION TOPOGRAPHIQUE

Position topographique locale la plus représentative de la placette, appréciée sur le terrain. La dénomination « terrain plat » correspond aux situations à pente <=5% par opposition aux « versants » à pente > 5%. Les positions basses comportent les bas de versant, les vallées, les vallons et les dépressions. Les positions hautes rassemblent les hauts de versant et les sommets.

PRODUCTION

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

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

PROFONDEUR DES SOLS

Profondeur des sols estimée sur une fosse de 40 cm de profondeur et par sondage à la tarière pédologique avec regroupement en 4 classes :

- superficiel (<= 14 cm) ;
- peu profond (15 - 34 cm) ;
- moyennement profond (35 - 64 cm) ;
- profond (>= 65 cm).

RECENSABLE - PEUPLEMENT RECENSABLE

Voir « CATÉGORIE DE DIMENSION DES BOIS ».

RECRUTEMENT

C'est la moyenne annuelle du volume des arbres passant recensables (à 7,5 cm de diamètre ou 24,5 de circonférence à 1,30 m du sol) au cours de la période de 5 ans précédant l'année civile de sondage.

Cette définition concerne aussi bien les futaies que les taillis .

Voir aussi « ACCROISSEMENTS » et « PRODUCTION ».

SOLS

voir « TYPES DE SOLS » et rubriques suivantes

SOLS ET HYDROMORPHIE

L’engorgement des sols par une nappe d’eau peut être détecté par l’observation des taches d’hydromorphie : taches rouille caractérisant l’oxydation ou la réoxydation du fer, taches gris verdâtre ou gris bleuâtre correspondant à la réduction des composés ferriques, taches de décoloration après départ du fer, taches colorées en noir par la matière organique accumulée ou par le manganèse oxydé.

La variable présentée correspond à une combinaison du type de sol et des profondeurs d'apparition de l'hydromorphie: horizon de pseudogley (>=25% de taches rouilles et de décoloration) ou taches d'oxydation diffuse (moins de 25% de taches rouilles) :

- très forte dès la surface: sol de type gley, stagnogley ou tourbe ou horizon de pseudogley à moins de 15 cm de profondeur ;
- forte à moins de 35 cm : horizon de pseudogley à moins de 35 cm de profondeur ;
- forte entre 35 - 64 cm ou diffuse à moins de 35 cm : horizon de pseudogley entre 35 et 64 cm ou taches d'oxydation diffuses à moins de 35 cm de profondeur ;
- forte à plus de 64 cm ou diffuse entre 35 - 64 cm : horizon de pseudogley à plus de 64 cm ou taches d'oxydation diffuses entre 35 et 64 cm de profondeur ;
- diffuse en profondeur : taches d'oxydation diffuses à plus de 65 cm de profondeur ;
- absente : pas de taches d'hydromorphie visible.

SOLS ET RÉSERVE UTILE

La réserve utile en eau du sol correspond à la quantité d'eau, facilement utilisable par les plantes, que le sol peut retenir.

L'indice de réserve utile en eau du sol (mm) est calculé à partir de la texture, de la charge en cailloux et de la profondeur des horizons du sol (Baize D. et Jabiol B. - 1995).

STRUCTURE FORESTIÈRE

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

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

La structure forestière est appréciée dans un rayon de 25 m autour de chaque point de sondage en tenant compte de l'environnement sur une surface d'un hectare.

Certains types de peuplement (voir ce terme) ont des appellations rappelant leur structure, mais sur des surfaces beaucoup plus grandes et en faisant abstraction des disparités ou irrégularités locales inférieures au seuil de représentation (2,25 hectares).

En raison de la différence d'échelle d'appréciation de ces deux caractéristiques, il n'y a pas, en général, égalité des surfaces relevant d'une structure et des types correspondants.

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

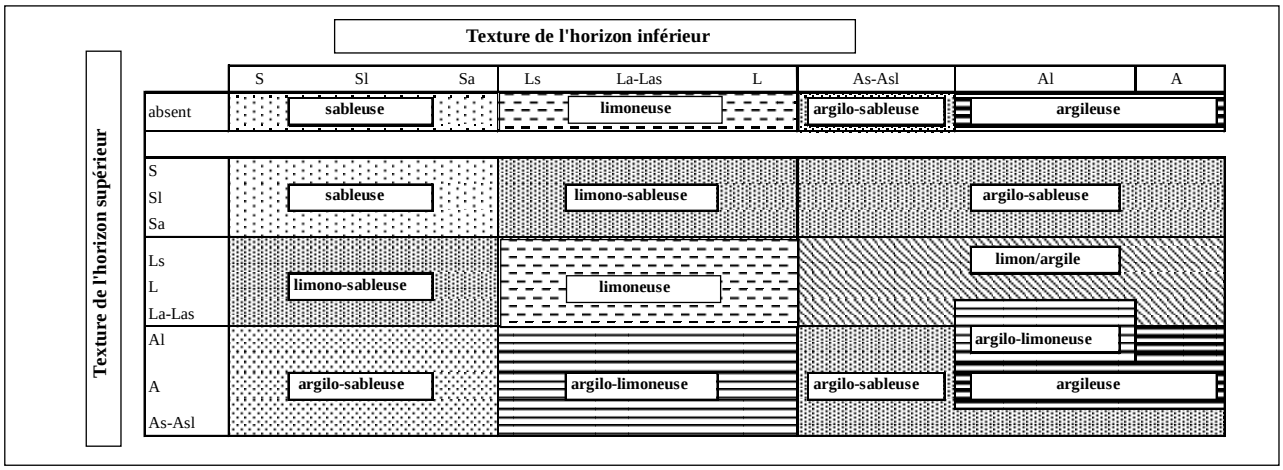
Ont la même origine les éventuelles discordances observées entre la surface d'une essence ou d'un groupe d'essences principales et la surface d'un type défini par rapport à cette essence ou à ce groupe d'essences.

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

TEXTURE DES SOLS

La notion de texture du sol est directement liée à celle de composition granulomètrique (taille des constituants). Elle est diagnostiquée par un certain nombre de sensations tactiles, optiques et/ou auditives et est exprimée pour chaque horizon par une dénomination en référence à un étalon (triangle des textures de Jamagne), l'IFN ayant retenu 9 appellations.

La variable présentée résulte de la combinaison des textures des horizons du sol: les appellations « argileuse, sableuse ou limoneuse » correspondent à des combinaisons où cet élément domine (respectivement A ou Al ; S-Sl ou Sa ; L-Ls ou La), les appellations limono-sableuse, argilo-sableuse et argilo-limoneuse sont employées pour les mélanges, l'appellation limon/argile est utilisée pour les situations où un horizon à texture à dominante limoneuse recouvre un horizon à texture à dominante argileuse.



TYPE DE FORMATION VÉGÉTALE

Un type de formation végétale est une classe de couverture du sol qui peut être un type de peuplement forestier, un type de peupleraie, un type de lande, un type pastoral ou un type d'espace vert urbain.

TYPES D'HUMUS

L'humus correspond à l'ensemble des horizons de surfaces du sol contenant de la matière organique, plus ou moins décomposée.

Les types d'humus (« types de forme d'humus ») sont définis par leur morphologie et leur fonctionnement en référence à la classification du référentiel pédologique (INRA 1995 et Jabiol B. & al. - 1995).

Nous présentons les regroupements de types d'humus suivants :

- Moder

  . dysmoder et mor : humus à horizon OH >=1 cm - horizon A1 à structure particulaire (dysmoder et mor) ;

  . eumoder et hémomoder : humus à horizon OH nette <=1 cm, - horizon A1 à structure particulaire (eumoder et hémimoder).

- Mull

  . dysmull, oligomull et amphimull : humus à horizon Oln, Olv continues assez épaisses, horizon OF - horizon A1 structuré ;

  . eumull et mésomull : humus à horizon Oln plus ou moins présente - horizon A1 à structure nettement grumeleuse.

- Carbonaté

  . mull et moder carbonatés : humus à horizon A1 carbonaté (effervescence à HCl).

- Hydromorphe

  . hydromull, hydromoder, hydromor, anmoor et tourbe : humus à horizon A1 marqué par l'hydromorphie, souvent épais et très humifère.

TYPE DE PEUPLEMENT FORESTIER

Un type de peuplement forestier s'applique aux formations constituées essentiellement de végétaux ligneux dont le couvert, c'est-à-dire la projection des cimes sur le sol, représente au moins 10 % en moyenne sur la surface minimale susceptible d'être distinguée.

TYPES DE SOLS

Le sol, ou couverture pédologique, résulte de l'évolution au cours du temps d'un matériau minéral sous l'action combinée de facteurs climatiques et de l'activité biologique. Le solum (anciennement profil du sol) est décrit par l'IFN sur une fosse de 40 cm de profondeur et par sondage à la tarière.

Le type de sol est défini en référence à la classification française des sols et au référentiel pédologique (Duchaufour Ph. - 1991, INRA - 1995).

Nous présentons les regroupements de types de sols suivants :

- sols jeunes : sols à profil A/C (A1/C) - arénosol, régosol, anthroposol, ranker, lithosol, andosol, sol colluvial, sol alluvial.
- sols carbonatés : sols à profil Aca/C ou A-Aca/Sca/C (A1ca/C ou A1/Bca/C) - carbonatation sur au moins la moitié du profil - sol humocalcaire, rendzine et sol brun calcaire.
- sols calciques : sols à profil Aci/C ou A-Aci/Sci/C (A1/C ou A1/B/C) - roche mère calcaire, réservoir de calcium dans le profil - sol humocalcique, rendzine brunifiée et sol brun calcique, rendzine dolomitique.
- sols bruns : sols à profil A/S/C (A1/(B)/C) - sol brun, sol brun acide, sols brun ocreux, sol brun colluvial, sol brun hydromorphe, sol brun faiblement lessivé.
- sols lessivés : sols à profil A/E/BT/C (A1/A2/Bt/C) à deux textures superposées (L-Ls/A ou L-Ls/Al ou La-Las/A), souvent complexes - sol brun lessivé, sol lessivé, sol lessivé acide, sol lessivé podzolique, sol lessivé hydromorphe.
- sols podzolisés : sols à profil A/E/BP/C (A1/A2/BhBs/C) - horizon E (A2) appauvri et BP (BhBs) d'accumulation des oxydes de fer caractéristiques - sol ocre podzolique, sol podzolique, podzol, sol podzolique hydromorphe.
- sols fersiallitiques : sols à profil A/(E)/BT/C (A1/(A2)/Bt/C) - rubéfaction, climat méditerranéen - sol brun fersiallitique, sol rouge fersiallitique, sol fersiallitique désaturé.
- sols hydromorphes : sols à profil A/g/C ou A/Gr-Go/C (A1/A2g/Bg/C ou A/G/C) - taches d'hydromorphie dues à un engorgement temporaire ou permanent - pseudogley, gley, tourbe, stagnogley, planosol, pélosol.

USAGE (OU UTILISATION DU SOL)

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

Terrains agricoles Landes Eaux Improductifs	TERRAINS NON BOISÉS Ces terrains peuvent contenir des arbres épars, des haies, des alignements, des peupleraies.

Formations boisées de production Autres formations boisées	TERRAINS BOISÉS Les premières se subdivisent en forêts, boqueteaux et bosquets.

Se reporter à la définition de ces différents termes.

UTILISATION DU BOIS

Voir « CATÉGORIES D'UTILISATION DU BOIS ».

UTILISATION DU SOL

Voir « USAGE ».

VOLUMES

Il s'agit des volumes-tige sur écorce arrêtés à la découpe bois fort (7 cm) si elle existe sinon à la dernière découpe de forme.

La dimension de recensabilité a été fixée à une circonférence de 24,5 cm à 1,30 m du sol, assimilable à un diamètre d’environ 7,5 cm.

ANNEXE III - PRÉCAUTIONS À OBSERVER DANS L'UTILISATION DES RÉSULTATS

Les précautions suggérées ici pour l'utilisation des résultats de l'IFN s'adressent essentiellement aux lecteurs non statisticiens.

A3.1 - PRÉCAUTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL

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

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

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

Le lecteur qui désire utiliser les résultats **très** détaillés se doit d'en contrôler la cohérence.

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

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

$$e = E\sqrt{S / s} \qquad \text{ou} \qquad e = E\sqrt{V / v}$$

A3.2 - INTERVALLE DE CONFIANCE SUR LE VOLUME TOTAL

Le volume total (V) est calculé à partir du volume à l'hectare et de la superficie. Ces deux dernières variables sont indépendantes. Par conséquent l'intervalle de confiance sur le volume total I_v dépend de l'intervalle de confiance sur le volume/ha I_{vha} et de l'intervalle de confiance sur la superficie I_s.

L'intervalle de confiance (I) est égal au double d'écart type (68 % de chance de ne pas être dépassé).

$$I_v^2 = \frac{1}{4} I_{Vha}^2 I_s^2 + V_{ha}^2 I_s^2 + S^2 I_{Vha}^2$$

A3.3 - UTILISATION DES ACCROISSEMENTS EN VOLUME

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

Tous les résultats d'accroissement en volume sont calculés à partir de mesures de l'accroissement radial des 5 dernières années. Ces accroissements sur 5 ans sont mesurés aussi exactement que possible pour chacun des arbres des placettes d'inventaire et globalement ils présentent une moyenne annuelle sur 5 ans **et rien de plus**. Une période de seulement 5 années est **sensible aux aléas climatiques extrêmes** et la valeur obtenue peut éventuellement s'écarter de la valeur qui aurait été calculée sur 10 ou 20 ans. Cet écart a pu être observé sur un arbre ou quelques arbres. Au niveau d'un grand nombre de mesures sur des milliers d'arbres dans toutes les situations écologiques, c'est sans aucun doute beaucoup moins.

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

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

A3.4 - COMPARAISONS D'INVENTAIRE

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

Si des intervalles de confiance I_1 et I_2 sont associés à des grandeurs G_1 et G_2, alors l'intervalle de confiance I_{12} sur la différence $G_1 - G_2$ est, si les deux variables sont indépendantes (ce qui est le cas):

$$I_{12} = \sqrt{I_1^2 + I_2^2}$$

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

C'est en tenant compte de ces principes que sont commentées dans le texte du présent document les différences observées entre le 1er, le 2e et le 3e inventaire.

ANNEXE IV - TARIF DE CUBAGE BRUT

Le calcul de tarifs de cubage particuliers peut être demandé à la CER à Montpellier.

Le volume considéré pour chacun des arbres est le volume géométrique de la tige arrêtée à la dernière découpe IFN, en général 7 cm de diamètre (donc y compris les surbilles de tige) et calculé selon la formule IFN. Contrairement à certains résultats donnés dans les tableaux de cette publication, ce volume comprend le rebut (volume non utilisable).

Les tarifs donnent, par classe de diamètre de largeur 5 cm et par classe de hauteur, d'amplitude 3m, c'est-à-dire par « case », ou plus précisément par « pavé », l'effectif de l'échantillon, le volume centré moyen (en m^3) et l'écart-type du volume centré (en m^3).

Le volume centré **Vo** d'un arbre de diamètre **D** (mesuré à 1,30 m au-dessus du sol), de hauteur totale **H** (longueur totale de la tige) et de volume **V**, appartenant au pavé (**Do**, **Ho**) est :

$$Vo = V.Do^2.Ho / (D^2.H) \quad \left(\text{ou } \frac{Vo}{V} = \left(\frac{Do}{D}\right)^2 \text{ x } \frac{Ho}{H} \right)$$

Noter que **Do** est le multiple de 5 cm le plus proche de **D** et **Ho** la valeur (2 + 3n) mètres la plus proche de **H** (n = 0, 1, 2, 3 ...).

Le volume **Vo** est donc celui d'un arbre de diamètre **Do** et de hauteur **Ho** qui aurait le même coefficient de forme que l'arbre concerné de diamètre **D**, de hauteur **H** et de volume **V**.

Le volume centré moyen du pavé (**Do, Ho**) est donc le volume d'un arbre de diamètre **Do** et de hauteur **Ho** dont le coefficient de forme est égal à la valeur moyenne des coefficients de forme des arbres-échantillon appartenant à ce pavé.

Cette procédure conduit donc à un certain lissage des données brutes, lissage qu'il a paru être plus opportun d'utiliser que de considérer la simple moyenne des volumes **V** des arbres-échantillon appartenant à chacun des pavés.

Bien que ce lissage ait pour conséquence de réduire les anomalies (par rapport aux simples moyennes des volumes **V**) dans le tableau des volumes centrés, de telles anomalies n'en existent pas moins ; par exemple le volume affiché dans un pavé peut être inférieur à celui de certains pavés correspondant à des classes de diamètre ou de hauteur inférieures à celles dudit pavé. Ces anomalies ne sont en fait que l'expression de la structure générale de la population des arbres de l'essence concernée.

Ce tableau des volumes centrés est nommé tarif de cubage brut de l'IFN car il résulte en effet d'un lissage minimum des données.

ANNEXE V - SIGLES ET ABRÉVIATIONS

CER	Cellule d'évaluation de la ressource
CRPF	Centre régional de la propriété forestière
DERF	Direction de l'espace rural et de la forêt
DRAF	Direction régionale de l'agriculture et de la forêt
IFN	Inventaire forestier national
IGN	Institut géographique national
ONF	Office national des forêts
SRFB	Service régional de la forêt et du bois

Direction

Château des Barres – 45230 Nogent-sur-Vernisson
Tél. : 02 38 28 18 00 – Fax : 02 38 28 18 28
Courriel : ifn@ifn.fr

Échelon interrégional de Lyon

32 rue Léon Bourgeois – 69500 Bron
Tél. : 04 72 78 89 78 – Fax : 04 72 78 89 79
Courriel : lyon@ifn.fr

L'IFN sur Internet : http://www.ifn.fr

© Inventaire forestier national, 2004