MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA FORÊT

DIRECTION DE L'ESPACE RURAL
ET DE LA FORÊT

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

DÉPARTEMENT DE LA DRÔME

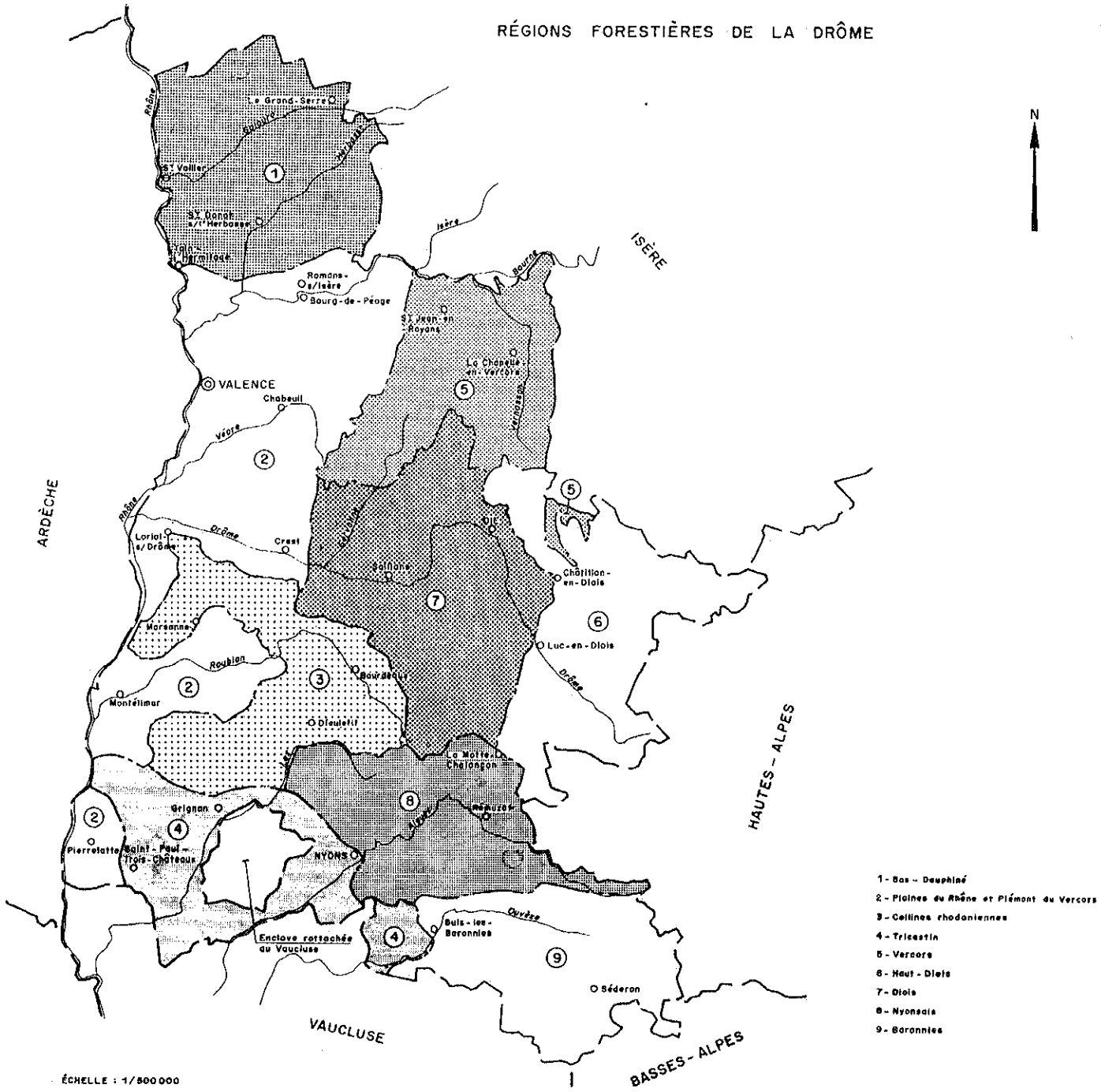
Résultats du deuxième Inventaire Forestier

(1983)

TOME I

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

RÉGIONS FORESTIÈRES DE LA DRÔME



ÉCHELLE : 1/500 000

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

du TOME I

1 - PRESENTATION DU DEPARTEMENT

1.1 - Aperçu général 1

1.2 - Description des régions forestières 4

1.3 - Les types de peuplement 22

1.4 - Les types de lande 44

1.5 - La carte des types de peuplement 46

1.6 - Aspects économiques 47

2 - RESULTATS DE L'INVENTAIRE

2.1 - Conditions d'exécution 52

2.2 - Echantillons utilisés 52

2.3 - Précision des résultats 52

2.4 - Présentation des tableaux 53

* Résultats globaux

- Tableaux 1 et 2 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol et la propriété 54

- Tableau 3 - Répartition du territoire et taux de boisement par région forestière 56

- Tableaux 4.1, 4.2, 4.3 - Surface des landes et friches par région forestière 57

* Formations boisées de production

- Tableaux 5 et 6 - Volume et accroissement par essence 60

- Tableaux 7(S), (P) et 7.1 - Surface par essence prépondérante et région forestière 61

- Tableaux 8, 8.1 et 8.2 - Surface des boisements, reboisements et colonisation naturelle 68

- Tableau 9 - Surface par structure élémentaire 71

- Tableaux 10, 11 et 11.1 - Volume, accroissement courant et recrutement par essence 72

- Tableaux 12 et 12bis - Surface des types de peuplement par région 78

- Tableau 12.1(S), (P) - volume et production brute par région forestière et type de peuplement 82

- Tableaux 13.0, 1, 2, 3 - Volume, accroissement et production brute totaux et à l'hectare par type de peuplement et propritété 90

- Tableau 14 - Répartition des volumes par catégorie d'utilisation et de dimension des bois 96

- Tableaux 15(S), (P), 15.1(S), (P) - Surface et volume des peuplements suivant les conditions d'exploitation des bois 97

- Tableaux 16, 17 - Surface des peuplements par densité de couvert et classe de volume à l'hectare 101

* Formations arborées

- Tableaux 18, 19, 20 - Arbres épars, Haies, Alignements Nombre d'arbres et volume par essence 103

3 - **ANALYSE DES RESULTATS**

3.1 - L'occupation des sols 109

3.2 - Analyse générale des surfaces forestières 115

3.3 - Volume, production, prélèvement 122

3.4 - Les principales essences 139

a) Répartition actuelle par région et type de peuplement 139

b) Répartition des surfaces par classes d'âge 149

c) Cas particulier : le peuplier 154

d) Résultats spéciaux 155

- Courbe hauteur-âge pour la futaie de pin noir, pin sylvestre, sapin et épicéa 156
- Tarifs de cubage bruts 162
- Epaisseur moyenne d'écorce 170
- Disponibilité 173

ANNEXES

A1 - Bibliographie 180
A2 - Lexique des termes utilisés 181
A3 - Précautions à observer dans l'utilisation des résultats 185

--o0o--

LE DEPARTEMENT DE LA DROME

I - PRESENTATION DU DEPARTEMENT

1.1 - APERCU D'ENSEMBLE

a) Situation géographique

Le département de la Drôme, adossé aux chaînes subalpines, est entièrement situé à l'est de la moyenne vallée du Rhône. Il s'étend, du nord au sud, depuis le Vercors jusqu'au plateau d'Albion et de la plaine de la Valloire à celle de Pierrelatte. Vers l'est il atteint les confins du Dévoluy dans la région de Lus-la-Croix-Haute.

Ce département de 656 000 ha, rattaché à la région administrative Rhone-Alpes, possède ainsi une limite commune avec les départements de l'Ardèche à l'ouest, de l'Isère au nord, des Hautes-Alpes à l'est, des Alpes de Haute-Provence et du Vaucluse au sud, une partie de ce dernier étant, pour des raisons historiques, enclavé dans le département de la Drôme (enclave de Valréas).

b) Quelques données démographiques

Avec 389 781 habitants en 1982, le département de la Drôme a une densité de population de 60 habitants par km2 dont 22 seulement pour les communes rurales. Ces chiffres, en progression, surtout depuis 1975, cachent en fait de profondes disparités dues à l'influence prépondérante du milieu naturel. En effet si la densité de population dans l'arrondissement de Valence atteint 120 habitants par km2, ce chiffre tombe à 15 habitants/km2 dans l'arrondissement de Die pour ne remonter qu'à 32 dans celui de Nyons. La région attractive est en effet de plus en plus, la vallée du Rhône et les plaines qui s'y rattachent. Le principal centre d'activité est l'axe Valence - Romans-sur-Isère qui, avec les villes de Bourg-lès-Valence, Bourg-de-Péage et Portes-lès-Valence atteint 135 000 habitants. Un centre secondaire, qui regroupe 50 000 habitants, s'étend le long de la basse vallée du Rhône de Montélimar à Pierrelatte et au-delà vers Nyons. Dans la partie montagneuse, le principal centre est Die avec seulement 4 000 habitants.

L'accroissement global de la population de ce département est dû à un solde migratoire partout positif, surtout depuis 1975. Quant au mouvement naturel, il reste négatif dans l'arrondissement de Die comme d'ailleurs dans toutes les communes rurales du département.

c) Les grandes régions naturelles : relief-géologie

Ce département, dépourvu d'unité topographique, peut être subdivisé en deux grands ensembles de part et d'autre d'une ligne suivant approximativement le méridien de Crest.

Dans la partie est dominent les massifs préalpins du Vercors et du Haut-Diois au nord, ceux du Diois au centre, et ceux des Baronnies au sud. Vers l'ouest, par contre, de la Valloire au Tricastin, prévaut un relief de plaines. Celle du Rhône, comme celles des vallées affluentes de l'Isère, de la Drôme et du Jabron ne sont en effet séparées que par de faibles reliefs : prolongement occidental du plateau de Chambaran, collines de Marsanne ou coteaux du Tricastin.

Les massifs préalpins

Parmi les massifs préalpins, le Vercors tient une place particulière, tant par son unité géographique que par sa topographie ou sa lithologie. Ce haut plateau, qui se prolonge en Isère, s'étend dans le département de la Drôme sur près de 60 000 hectares, entre la vallée de l'Isère au nord, la plaine de Valence à l'ouest et le Diois au sud. Les calcaires crétacés à faciès urgonien, d'une puissance de 200 à 300 m, forment l'ossature de cette région et sont responsables des puissantes falaises qui bordent le massif. Sur le plateau, dont la pente générale s'accroît d'ouest en est, l'altitude passant de 1 000 m à 1 500 m environ, le relief est plus calme malgré une succession de plis anticlinaux, d'orientation sensiblement nord-sud, séparés par des dépressions synclinales dont les plus importantes sont celles du Royans et de Léoncel-Le Chaffal.

Le Diois et les Baronnies qui forment environ 40% de la surface du département, en occupent la partie est, des falaises méridionales du Vercors au Mont Ventoux et à la Montagne de Lure. Zone d'interférence entre deux directions tectoniques orthogonales, ces chaînons présentent une topographie confuse où se mêlent synclinaux, parfois perchés, et anticlinaux d'orientation est-ouest recoupés par de grands accidents cassants de direction méridienne ou subméridienne. Trois axes principaux de pénétration, correspondant aux vallées de la Drôme au nord, de l'Aigues et de l'Ouvèze au sud, aèrent ces reliefs assez vigoureux et très marqués par l'érosion, bien que d'altitude moyenne (1 300 à 1 500 mètres).

Du point de vue lithologique, la caractéristique de ces deux régions tient à la prédominance des argiles, marnes et marno-calcaires, armés parfois de quelques barres de calcaires tithoniques assez minces. Mais ce sont surtout les calcaires du crétacé moyen et supérieur qui donnent une certaine fermeté au relief : Dévoluy ou Forêt de Saou par exemple.

La dépression rhodanienne

Limitée vers l'ouest par les Monts du Vivarais, au pied desquels coule le Rhône, cette dépression s'étend vers l'est sur une largeur d'environ 20 km jusqu'aux premiers contreforts des Préalpes. Il s'agit en fait d'un grand bassin sédimentaire, varié et irrégulier, qui doit son unité au Rhône et qui se présente comme une série de petits bassins successifs séparés par des défilés (St-Vallier, Tain, Cruas, Donzère). De cette particularité topographique et structurale découle un compartimentage de l'ensemble en plusieurs petites régions naturelles d'importance inégale.

Au nord de la vallée de l'Isère, et rattachée historiquement au Bas-Dauphiné, s'étendent la riche plaine agricole de la Valloire ainsi que les coteaux qui prolongent vers l'ouest le plateau de Chambaran.

Plus au sud, le Valentinois ou plaine de Valence, limité par le rebord occidental du Vercors et les vallées du Rhône, de l'Isère et de la Drôme, est essentiellement alluvial. Quelques pointements du miocène affleurent cependant vers le sud ou au pied du Vercors.

Au sud du défilé de Cruas, le bassin de Montélimar et les collines rhodaniennes qui l'enserrent forment un vaste cirque dépressionnaire comblé d'alluvions quaternaires. Ces collines qui atteignent 1 000 m en bordure du Diois sont pour l'essentiel d'âge crétacé ou oligocène (calcaires et molasses).

Enfin, les plaines et coteaux du Tricastin, ou Haut-Comtat Venaissin sont séparés du bassin de Montélimar par le défilé de Donzère. Largement ouverte sur la Provence, cette région se compose principalement, autour de la dépression alluviale de Valréas, d'un ensemble assez confus de collines d'altitude inférieure à 400 m et d'âge crétacé ou miocène.

d) Hydrographie

La configuration générale du relief donne le Rhône comme exutoire à l'ensemble du réseau hydrographique. Le plus grand bassin est celui de la Drôme qui, sur son cours de 110 km, draine toutes les eaux du centre du département.

Le nord est drainé par les vallées de la Galaure et surtout de l'Isère et de son affluent de rive droite : l'Herbasse.

Vers le sud, les ruisseaux torrentueux du Roubion et du Jabron sont avec l'Aigues et l'Ouvèze les collecteurs les plus importants. Seules les eaux des régions situées aux extrémités orientales du département (Lus-la-Croix- Haute et Séderon) doivent d'abord rejoindre le Buech vers l'est pour retrouver ensuite le Rhône par la Durance.

e) Climat

Véritable carrefour climatique, le département de la Drôme est un territoire où s'affrontent les influences continentales qui prévalent à l'est, avec des particularités montagnardes, les influences océaniques à l'ouest (et au nord de la vallée de la Drôme) et les influences méditerranéennes au sud.

Localement modifiées par la situation géographique, la configuration des reliefs et l'altitude, ces différentes influences aboutissent en fait à une grande variété de climats locaux spécifiques tels que ceux du Bas-Dauphiné, de la plaine du Rhône, du Vercors, du Diois ou des Baronnies.

Précipitations

Partout supérieur à 800 mm, le total annuel des précipitations dépasse 1 400 mm sur le plateau du Vercors et 1 100 mm dans le Haut-Diois (Lus-la-Croix-Haute). Ces précipitations sont soit d'origine méditerranéenne, liées à des vents de secteur sud-est à sud-ouest, soit d'origine atlantique, apportées par les vents d'ouest (NW à SW).

Deux régions sont plus particulièrement arrosées :

- le Vercors et le Haut-Diois à cause de leur altitude et donc de leur exposition tant aux vents du sud qu'aux vents d'ouest (Bouvante 1 488 mm, Lus-la-Croix-Haute 1 146 mm).
- les régions méridionales (surtout au sud-ouest), leurs reliefs largement ouverts au sud permettant une forte pénétration des précipitations d'origine méditerranéenne (Montélimar 998 mm, Dieulefit 995). Malheureusement, ces précipitations ont souvent un caractère orageux et leur violence limite parfois leur efficacité.

Une relative sécheresse règne par contre sur la dépression rhodanienne au nord de Valence (Valence 845 mm, Crest 866 mm), comme d'ailleurs dans le Diois central ou méridional. Les vents d'ouest comme les vents d'est ont en effet déjà déversé leur excès d'humidité sur le Massif Central ou sur les premiers reliefs préalpins. Ces précipitations réduites sont cependant mieux réparties que dans les régions plus méridionales.

Les vents

Hormis les vents d'ouest ou les vents du sud, responsables des pluies, règne, notamment dans la vallée du Rhône, un vent de secteur nord, bise ou mistral, violent, froid et desséchant. Ce vent, également très turbulent, provoque en revanche un brassage des couches basses de l'atmosphère évitant ainsi les risques de gelées tardives. Ses plus fortes fréquences s'étalent de décembre à février ainsi qu'en juin-juillet.

1.2 - DESCRIPTION DES REGIONS FORESTIERES

Région "Bas-Dauphiné"

a) Localisation

Cette région qui occupe tout le nord du département est limitée au sud par la vallée de l'Isère et le Valentinois. Deux unités distinctes la composent : la petite plaine agricole de la Valloire et les coteaux du Bas-Dauphiné qui prolongent jusqu'au Rhône le plateau de Chambaran.

b) Conditions écologiques

. Relief : Ces coteaux dauphinois, qui s'étagent de 200 à 500 m d'altitude, présentent une topographie mollement disséquée par de très nombreux vallons. Curieusement, c'est aux abords de la vallée du Rhône, entre St-Vallier et Tain-l'Hermitage que le relief paraît plus escarpé ; la Galaure notamment, qui draine la partie nord de ces coteaux, y rejoint le Rhône par des gorges. La partie sud est drainée par une autre rivière, l'Herbasse, affluente de l'Isère.

. Climat

Moyenne des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		DJF	MAM	JJA	SON	Total
245 m	St Sorlin en V.	165	193	182	300	840
480 m	Montrigaud	180	220	230	295	925

Pays de "terres froides", le Bas-Dauphiné connaît un climat austère et rigoureux. Une altitude moyenne peu élevée et une situation topographique "sous" les vents d'ouest font que cette région connaît une pluviosité moindre que celle des reliefs qui l'entourent. Du même ordre de grandeur que dans les Baronnies, les précipitations y sont cependant réparties plus régulièrement dans l'année avec un maximum en septembre et une sécheresse estivale moins prononcée.

. Lithologie - sols : La plaine de la Valloire est entièrement recouverte par les dépôts alluviaux du quaternaire, tandis que les collines sont constituées de dépôts d'âge miocène ou pliocène à faciès argileux, limoneux, sableux ou molassique.

Sur ce type de substrat se sont surtout développés des sols riches et profonds du type "bruns lessivés", ainsi que des sols "lessivés", plus acides, souvent battants et un peu moins riches. Sur les alluvions de la plaine de la Valloire, prévalent enfin les sols bruns eutrophes, lourds et imperméables.

c) Paysage et végétation forestière

Ce paysage de collines est surtout agricole. Les forêts ne sont pas rares (taux de boisement de 25%) mais ce sont souvent des boqueteaux ou de petits massifs fortement morcelés, annexés à des exploitations agricoles. Les grandes forêts occupent de préférence les hauts de versants ou les plus fortes pentes ; ce sont généralement des taillis.

Les essences feuillues composent l'essentiel des peuplements : elles sont diverses. On y remarque le châtaignier et le chêne rouvre, et plus accessoirement les chênes pubescent et pédonculé, le charme, le robinier, le frêne, les peupliers. Les taillis de châtaignier sont fréquents.

Les futaies de conifères sont au contraire très rares, formant peu de massifs mais plutôt de petites taches éparses à base de pin sylvestre ou de pin maritime.

Au nord, dans la plaine de la Valloire, se remarque la présence de quelques belles peupleraies cultivées.

d) Résultats généraux d'inventaire pour la région

. Surface régionale : 74 140 ha (soit 11.3% de la surface départementale).

. Répartition du territoire selon l'occupation du sol (en % de la surface régionale)

Forêts : 25.1 Agricoles : 63.1 (y compris 425 ha de peupleraie)
Landes : 2.5 Improductifs et eaux : 9.3

. Surface boisée de production (SBP) : 18 380 ha (dont 1 100 ha en domaine soumis au régime forestier, soit 5.8% de SBP)

. Surface des reboisements de moins de 40 ans : 250 ha (1.4% de SBP)
(essences utilisées : pin maritime, pin noir, pin Weymouth, Douglas)

. Principaux types de peuplement (cf. § 1.3 et tableaux 12), **en % de SBP**

Autres taillis* 51.2 Futaie mêlée de taillis 8.3
Boisements morcelés 39.5
(autres types : Futaie mixte, Autres futaies de conifères, Futaie de pin noir)

* taillis autres que de hêtre pur.

. Principales essences prépondérantes (cf. tableau 7), **en % de SBP** (1)

Feuillus : 93.8
dont châtaignier 24.0, chêne rouvre 24.0, chênes pédonculé et pubescent 18.0, "autres feuillus" 26.4 (c'est-à-dire feuillus divers tels que robinier, charme, frêne, etc...)

Conifères : 6.2
dont pin sylvestre 3, pin maritime 2.

. Ressource en bois

- Volume sur pied par "grand type de peuplement" (m3/ha)

Type "Futaies"et Type "Futaies mêlées de taillis"	78.9	(sur 1 700 ha)*
Type "Taillis"	80.9	(sur 9 420 ha)
Type "Boisements morcelés"	102.5	(sur 7 260 ha)
Moyenne tous types	89.2	dont conifères 4.

* résultat non significatif

- Production brute, tous types (en m3/ha/an)

6.24 dont conifères 0.26

Région "Plaine du Rhône et Piémont du Vercors"

a) Localisation

Limitée à l'ouest par le Rhône que suit la limite départementale, cette région s'étend de la basse vallée de l'Isère à celle de la Drôme, et va à l'extrême sud au-delà de Pierrelatte. Le bassin de Montélimar qui lui est identique par la topographie, a été rattaché à cette plaine, ainsi d'ailleurs que le piémont du massif du Vercors entre Crest et la vallée de l'Isère.

---

(1) Dans les peuplements mélangés de taillis et futaie, c'est l'essence prépondérante de la futaie qui est prise en compte.

b) Conditions écologiques

. Relief : A l'exception de la zone de piémont du Vercors, dont les dénivelés sont de l'ordre de 800 à 1 000 m sur 3 à 4 kilomètres de distance, cette région n'est qu'une vaste plaine, étirée le long du Rhône et enclavée entre les collines du Vivarais à l'ouest et les massifs préalpins à l'est.

. Climat

Moyenne des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		DJF	MAM	JJA	SON	Total
125 m	Valence	156	195	167	327	845
73 m	Montélimar	195	243	189	371	998

Le climat de cette région, véritable couloir entre deux massifs montagneux, se caractérise surtout par la fréquence et la violence du mistral : 66% des vents à Montélimar sont en effet de secteur nord et des vitesses supérieures à 100 km/h sont fréquemment enregistrées.

Les vents du sud apportent les précipitations d'origine méditerranéenne et déversent prioritairement leur humidité sur les reliefs les plus méridionaux. Le nord du Valentinois est ainsi moins arrosé que la région de Montélimar.

. Lithologie - Sols : Les différents niveaux de terrasses fluviatiles ou de dépôts marins, issus des dernières glaciations ou transgressions recouvrent l'essentiel de cette région. Dans la plaine de Valence, prédominent les dépôts rissiens d'origine alluviale, fluvio-glaciaire, torrentielle ou de glacis sur lesquels se sont développés des sols fersiallitiques lessivés, calciques, moyennement argilifiés et d'épaisseur pouvant atteindre 3 m.

Ce sont les dépôt wurmiens par contre qui, plus au sud, ont envahi le bassin de Montélimar et la plaine de Pierrelatte. Les sols qu'ils portent sont plus minces, de type fersiallitique, peu lessivés et peu argilifiés.

Notons enfin la présence de quelques dépôts marins dans le bassin de Crest et au sud de Valence : conglomérats, molasse calcaro-gréseuse ou sables d'âge miocène, issus de la transgression flandrienne.

c) Paysage et végétation forestière

Cette région, la plus vaste du département, est aussi celle qui présente le plus faible taux de boisement (14%).

Comme dans la région précédente, c'est l'agriculture qui domine, du moins dans la Plaine du Rhône où l'on ne trouve guère que des boqueteaux de type bois de ferme, rompant çà et là le tapis continu des cultures et des vergers ; se rencontrent aussi localement quelques forêts ripicoles.

Le Piémont du Vercors est par contre fortement boisé ; il porte surtout des taillis de chêne largement coupés de maigres futaies de pin sylvestre, formant parfois quelques mélanges. En haut de versant, au rebord du plateau du Vercors, le chêne cède la place au hêtre dans ces taillis.

d) Résultats généraux d'inventaire pour la région

. Surface régionale : 138 760 ha (soit 21.1% de la surface départementale).

. Répartition du territoire selon l'occupation du sol (en % de la surface régionale)

Forêts	14.3	Agricoles	64.6
Landes	2.4	Improductifs et eaux	18.7

. Surface boisée de production (SBP) : 18 440 ha
(dont 820 en domaine soumis au régime forestier soit 4.5% de SBP)

. Surface des reboisements de moins de 40 ans : 90 ha (0.5% de SBP)
(essences utilisées : pin noir - épicéa)

. Principaux types de peuplement (cf. § 1.3 et tableaux 12), **en % de SBP**

Boisements morcelés	34.4	Futaie basse de pin sylvestre	21.0
Autres taillis	31.2	Taillis de hêtre	4.7

(Autres types : Futaie mêlée de taillis, Boisements lâches, Futaie de sapin et/ou épicéa, Futaie de pin noir, Garrigues ou maquis).

. Principales essences prépondérantes (cf. tableau 7), **en % de SBP** (1)

Feuillus : 72.2
dont chêne pubescent 30.6, "autres feuillus" 15.3 (c'est-à-dire feuillus divers tels que robinier, frêne, peuplier, tremble, etc...), hêtre 14.4, chêne rouvre 10.5.

Conifères : 27.8
dont pin sylvestre 23.4, pin maritime, pin noir.

. Ressource en bois

- Volume sur pied par "grand type de peuplement" (m3/ha)

Type "Futaies" et Type "Futaies mêlées de taillis"	84.5	(sur 930 ha)*
Type "Taillis"	78.7	(sur 6 610 ha)
Type "Boisements morcelés"	86.7	(sur 6 350 ha)
Type "Boisements lâches et futaie basse de p.sylvestre"	40.6	(sur 4 550 ha)
Moyenne tous types	72.3	dont conifères 8.9

* résultat non significatif

- Production brute, tous types (en m3/ha/an)

3.73 dont conifères 0.41

Région "Collines Rhodaniennes"

a) Localisation

C'est un complexe de basses collines qui, au nord, à l'est et au sud, enserre le bassin de Montélimar, et s'étend de la basse vallée de la Drôme au Tricastin, et du Rhône aux premiers reliefs du Diois.

b) Conditions écologiques

. Relief : Ces collines et plateaux, entaillés par les hauts bassins du Jabron et du Roubion, culminent à 1175 m à l'est de Dieulefit. Dans l'ensemble, ces reliefs sont cependant d'altitude modeste, de l'ordre de 500 à 700 m et constituent une zone de transition assez diverse entre la plaine du Rhône et les Préalpes. Seul le pays de Bourdeaux, au pied de la forêt de Saou, présente une certaine unité topographique.

---

(1) Dans les peuplements mélangés de taillis et futaie, c'est l'essence prépondérante de la futaie qui est prise en compte.

. Climat

Moyennes des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		DJF	MAM	JJA	SON	Total
442 m	Dieulefit	220	245	200	330	995

Le climat méditerranéen de cette région est très comparable à celui de la plaine du Rhône. La proximité des reliefs du Diois, situés à l'est de ces collines, ne l'influence en fait que fort peu, l'essentiel des vents humides étant de secteur sud. Malgré des totaux annuels de précipitations assez importants, l'ambiance climatique de la région reste relativement sèche, plus de 40% des précipitations tombant de septembre à décembre et souvent de façon violente.

. Lithologie - sols : La lithologie comme la structure de ces collines sont très complexes. Les différentes formations sédimentaires, plus ou moins grossières, du crétacé inférieur au miocène, se côtoient sur de très courtes distances, contribuant à la diversité topographique et paysagère de cet ensemble.

Parmi les principaux faciès en présence figurent les marnes, calcaires, marno-calcaires ou calcaires marneux du crétacé moyen et inférieur, présents surtout dans le Pays de Bourdeaux, les reliefs de la forêt de Marsanne et la rive gauche de la basse vallée du Jabron. Quant à la haute vallée du Jabron, en amont de Souspierre, elle est entaillée dans les grès et calcaires gréseux du crétacé supérieur (synclinal de Dieulefit). Enfin, quelques placages d'âge oligocène ou miocène, dont les faciès vont des argiles aux grès et à la molasse avec intercalation de quelques bancs calcaires, forment le bassin d'Antichamp au sud de Crest ou les reliefs de la Trappe d'Aiguebelle, à l'extrême sud-ouest de la région, à faciès plus calcaire.

Reflet de la diversité lithologique, les sols sont également très variés, passant, pour l'essentiel, des sols bruns eutrophes ou calcaires aux rendzines typiques. Des sols rouges méditerranéens associés parfois à des rendzines rouges, se rencontrent également autour de Dieulefit ou sur les versants dominant le Rhône ou la vallée du Jabron.

c) Paysage et végétation forestière

La région est fortement boisée dans l'ensemble (taux de boisement de 59%, le 2e du département par ordre d'importance) mais présente des paysages variés où les aspects plus agricoles ne sont pas rares.

Les grands ensembles boisés se trouvent au sud de Dieulefit et autour de Marsanne. Ce sont le plus souvent des peuplements médiocres, taillis de chêne pubescent et futaie basse de pin sylvestre, mais il existe localement de belles forêts, notamment des futaies résineuses (pin noir) et des mélanges de futaie feuillue et de taillis. La présence de hêtre est fréquente bien qu'il ne forme pas de peuplement étendu, et elle se manifeste même à des altitudes plus basses que ne le laisse attendre le tempérament ordinairement montagnard de l'essence.

d) Résultats généraux d'inventaire pour la région

. Surface régionale : 60 160 ha (soit 9.2% de la surface du département).

. Répartition du territoire selon l'occupation du sol (en % de la surface régionale)

Forêts : 58.9 Agricoles : 27.5
Landes : 7.8 Improductifs et eaux : 5.8

. Surface boisée de production (SBP) : 34 840 ha
(dont 4 780 ha en domaine soumis au régime forestier, soit 13.7% de SBP)

. Surface des reboisements de moins de 40 ans : 410 ha soit 1.2% de SBP
(essences utilisées : pin noir, pin Laricio, cèdre)

. Principaux types de peuplement (cf. § 1.3 et tableaux 12) **en % de SBP**

Autres taillis	42.7	Boisements morcelés	12.1
Futaie basse de p.sylv.	26.1	Boisements lâches	8.7

(autres types : Futaie mêlée de taillis, Garrigues et maquis, Futaie de pin noir, Taillis de hêtre, Autres futaies de conifères, Futaie de pin sylvestre).

. Principales essences prépondérantes (cf. tableau 7) **en % de SBP (1)**

Feuillus : 64.7
dont chêne pubescent 53.5, hêtre 7.8, chêne pédonculé

Conifères : 35.3
dont pin sylvestre 29.9, pin noir, autres pins.

. Ressource en bois

- Volume sur pied par "grand type de peuplement" (m3/ha)

Type "Futaies" et Type "Futaies mêlées de taillis"	111.2	(sur 2 400 ha)
Type "Taillis"	41.3	(sur 15 260 ha)
Type "Boisements morcelés"	69.6	(sur 4 210 ha)
Type "Boisements lâches" et futaie basse de p.sylvestre"	42.5	(sur 12 970 ha)
Moyenne tous types	50.0	dont 16.2 de conifères

- Production brute, tous types (en m3/ha/an)

2.33 dont 0.66 de conifères.

.

Région "Tricastin"

a) Localisation

Cette région qui forme l'extrémité sud-ouest du département, prolonge vers le sud, les Collines Rhodaniennes. Elle est limitée à l'ouest par la plaine du Rhône, au sud par la vallée de l'Aigues et à l'ouest par les reliefs du Nyonsais.

b) Conditions écologiques

. Relief : Deux unités différentes composent cette région :

- Les coteaux du Tricastin qui, de Bollène à Nyons et Mollans-sur-Ouvèze, forment un arc de cercle entourant Valréas et culminant vers 500 m d'altitude. Ces basses collines découpées ne présentent cependant pas une unité topographique évidente.

- Les plaines alluviales du Rhône, de l'Aigues et du Lez (une partie de cette dernière forme l'enclave de Valréas, rattachée au département du Vaucluse).

. Climat : comme toute la basse vallée du Rhône, le Tricastin est soumis aux influences climatiques méditerranéennes ainsi qu'aux effets du mistral dont les fréquences maxima se produisent en hiver ou au début de l'été, c'est-à-dire durant les périodes sèches.

---

(1) Dans les peuplements mélangés de taillis et futaie, c'est l'essence prépondérante de la futaie qui est prise en compte.

La variabilité des précipitations, leur brutalité, leur répartition irrégulière dans l'année et une sécheresse estivale prononcée, jointes aux effets desséchants du vent, expliquent l'ambiance climatique assez sèche de ces coteaux, voués en bonne partie à la culture de la vigne.

. Lithologie - Sols : Ce sont les auréoles crétacées, partiellement recouvertes par des formations molassiques, qui donnent à ces coteaux une certaine unité. Les différents faciès vont des calcaires gréseux ou des sables du crétacé aux calcaires et marnes blancs de l'oligocène et surtout à la molasse sableuse, gréseuse ou marno-calcaire du miocène.

Sur ces formations, les sols sont du type rendzine typique, sols secs souvent minces portant les vignobles, ou ce sont des sols rouges méditerranéens, associés à des rendzines rouges.

Quant aux plaines de Bollène, de Valréas ou de la basse vallée de l'Aigues, elles correspondent pour l'essentiel aux basses terrasses fluviatiles wurmiennes. Les sols y sont du type fersiallitique peu lessivé et peu argilifié.

c) Paysage et végétation forestière

Cette région à dominante agricole présente des paysages assez contrastés, entre la plaine principalement vouée à la vigne (appellation "Côtes du Rhône") et les coteaux assez fortement boisés.

Sur les coteaux les peuplements forestiers sont franchement méditerranéens : les garrigues ou maquis boisés prennent le pas sur le taillis. Les futaies résineuses sont peu étendues et le pin d'Alep y remplace largement le pin sylvestre ; cette essence, qui existe aussi par petites taches çà et là dans les taillis ou garrigues, est un élément fréquent du paysage et en rehausse l'aspect forestier.

En plaine, on ne trouve guère que des boqueteaux ou petits massifs à aspect de bois de ferme mettant quelques touches forestières dans les étendues viticoles. Y contribuent également d'assez fréquentes truffières cultivées, à base de chêne vert et plus rarement de chêne pubescent ; ces truffières font partie du domaine de l'agriculture et n'ont pas été prise en compte comme espaces boisés par l'inventaire.

Les landes sont assez étendues : elles sont en majorité liées à la forêt (vides et clairières) ; il s'agit en général de garrigues à buis et à chêne pubescent.

d) Résultats généraux d'inventaire pour la région

. Surface régionale : 50 700 ha soit 7.7% de la surface du département.

. Répartition du territoire selon l'occupation du sol (en % de la surface régionale)

Forêts :	25.7	Agricoles :	57.0
Landes :	7.9	Improductifs et eaux :	9.4

. Surface boisée de production (SBP) : 12 530 ha
dont 980 ha en domaine soumis soit 7.8% de SBP

. Surface des reboisements de moins de 40 ans : néant.

. Principaux types de peuplement (cf. § 1.3 et tableaux 12) **en % de SBP**

Garrigues ou maquis	43.0	Autres taillis	14.7
Boisements morcelés	27.5	Futaie mêlée de taillis	6.4

(autres types : Autres futaies de conifères, Boisements lâches, Futaie de pin noir, Futaie de pin sylvestre).

. Principales essences prépondérantes (cf. tableau 7) **en % de SBP (1)**
Feuillus : 62.8 dont chêne vert 31.1, chêne pubescent 31.1
Conifères : 37.2 dont pin d'Alep 23.4, pin maritime, pin sylvestre.

(1) Dans les peuplements mélangés de taillis et futaie, c'est l'essence prépondérante de la futaie qui est prise en compte.

. Ressource en bois

- Volume sur pied par "grand type de peuplement" (m3/ha)

Type "Futaies" / Type "Futaies mêlées de taillis"	79.1	(sur 1 700 ha)*
Type "Taillis"	40.1	(sur 1 840 ha)*
Type "Boisements morcelés"	45.2	(sur 3 450 ha)
Type "Boisements lâches" (y compris "Garrigues et maquis")	21.4	(sur 5 540 ha)
Moyenne tous types	38.5	dont conifères 18.6

* résultat non significatif

- Production brute, tous types (en m3/ha/an)

2.03 dont conifères 0.89.

. Landes

Superficie totale : 3 990 ha dont 58% de "landes forestières" (vides forestiers et landes associées à des "garrigues et maquis" boisés).

Région "Vercors"

a) Localisation

Le Vercors drômois, situé au nord-est du département, est limité au sud comme à l'ouest par d'imposantes falaises dominant la moyenne vallée de la Drôme, la plaine de Valence, et la vallée de l'Isère. Vers le nord et vers l'est, ce plateau se prolonge en direction de Grenoble, entre les vallées du Drac et de l'Isère.

Noter que la petite région du Royans bordant la vallée de l'Isère a été rattachée au Vercors dans le département de la Drôme, en raison de sa faible surface et bien que par son relief et ses sols, elle s'apparente plutôt à la région forestière limitrophe du Grésivaudan (département de l'Isère).

b) Conditions écologiques

. Relief : Les calcaires urgoniens d'une puissance de 200 à 300 m qui constituent ce plateau, sont peu déformés dans l'ensemble, malgré quelques rides anticlinales et le grand synclinal du Royans. Par contre, un modelé karstique très développé avec gorges, reculées, gouffres, dolines ou lapiaz caractérisent la topographie de cette région.

. Climat

Moyenne des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		DJF	MAM	JJA	SON	Total
1 080 m	Bouvante	312	363	352	461	1 488

Le climat montagnard de ce haut plateau est assez comparable à celui des Alpes du nord. Première barrière importante aux influences océaniques au-delà du Rhône, le Vercors reçoit des précipitations abondantes, de l'ordre de 1 000 à 1 500 mm par an. Celles-ci augmentent d'ouest en est en relation directe avec l'augmentation de l'altitude moyenne. La répartition de ces précipitations au cours de l'année est assez régulière avec cependant un net maximum d'automne. D'autre part les formations de brumes et de brouillards sont fréquentes et entretiennent l'humidité de l'atmosphère.

Enfin l'enneigement, fonction de l'altitude, est assez important.

. Lithologie - Sols : En dehors de la puissante formation de calcaires urgoniens qui en constitue la part essentielle, ce plateau porte localement quelques formations de calcaires, grès ou sables, du crétacé supérieur, ainsi que des marnes sableuses ou sables molassiques d'âge miocène, localisés surtout dans les synclinaux de Bouvante et Leoncel-Le Chaffal.

Sur les calcaires urgoniens se sont développés des rendzines sous pelouses alpines, des rendzines humifères sous hêtraie-sapinière, ou des sols humiques carbonatés dans les pessières d'altitude.

Sur les autres calcaires, les types de sols les plus répandus sont des rendzines ou des sols bruns à mull, tandis que la molasse a donné naissance à des sols de type podzolique.

c) Paysage et végétation forestière

Le paysage est typiquement montagnard et forestier.

Le Vercors avec un taux de boisement de 58% est le domaine du hêtre et du sapin, relayé souvent par l'épicéa aux plus hautes altitudes ; ce sont des peuplements de hautes futaies (en majorité soumis au régime forestier).

Sur les pentes pierreuses de quelques vallées encaissées et sur celles descendant vers le Royans, se retrouvent le taillis de chêne (passant au taillis de hêtre en altitude) et la futaie basse de pin sylvestre.

On peut voir aussi quelques boisements morcelés au voisinage des zones agricoles (bois de ferme de chêne et hêtre), dans les dépressions du Vercors et dans le Royans.

Le trait particulier du Royans est la fréquence des noyeraies ; ce sont des vergers agricoles qui ne font pas partie du domaine forestier, bien qu'ils puissent fournir non seulement des fruits mais aussi un bois de grande valeur.

Les landes ne sont pas rares ; ce sont surtout des landes associées aux boisements lâches montagnards qui occupent les terrains rocheux de crête ou, plus souvent, la pierraille des pentes sous le rebord du plateau.

d) Résultats généraux d'inventaire pour la région

. Surface régionale : 59 740 Ha soit 9.1% de la surface du département.

. Répartition du territoire selon l'occupation du sol (en % de la surface régionale)

Forêts	58.4	Agricoles	25.7
Landes	10.1	Improductifs et eaux	5.8

. Surface boisée de production (SBP) : 32 640 ha dont 16 220 en domaine soumis au régime forestier, soit 49.7% de SBP.

. Surface des reboisements de moins de 40 ans : 1 530 ha (4.7% de SBP) (essences utilisées : épicéa 91% et pin noir 9%).

. Principaux types de peuplement (cf. § 1.3 et tableaux 12) **en % de SBP**

Futaie mixte (sapin/hêtre)	29.5	Futaie de sapin et/ou épicéa	11.3
Autres taillis	15.5	Boisements lâches	9.6
Taillis de hêtre	12.9	Futaie de hêtre	7.0

(autres types : Futaie mêlée de taillis, Bois morcelés, Futaie basse de p.sylv., Futaie de pin noir, Autres futaies de conifères).

. Principales essences prépondérantes (cf. tableau 7) **en % de SBP (1)**

Feuillus : 52.7
dont hêtre 34.9, chêne pubescent 10.6, autres feuillus, chêne rouvre.

Conifères : 47.3
dont sapin 25.8, épicéa 14.4, pin sylvestre, autres pins, pin noir.

. Ressource en bois

- Volume sur pied par "grand type de peuplement" (m3/ha)

Type "Futaies"	261.5	(sur 15 790 ha)
Type "Futaies mêlées de taillis"	144.1	(sur 2 250 ha)
Type "Taillis"	82.2	(sur 9 270 ha)
Type "Boisements morcelés"	180.4	(sur 1 500 ha)
Type "Boisements lâches" et "Futaie basse de pin sylv."	59.2	(sur 3 830 ha)
Moyenne tous types	175	dont conifères 84.1

- Production brute, tous types (en m3/ha/an)

5.09 dont conifères 2.38

. Landes

Surface 6 070 ha, dont 63% de landes "forestières" (60.6% pour les seules landes associées à des boisements lâches).

Région "Haut-Diois"

a) Localisation

Cette région, qui contient le haut bassin de la Drôme, forme l'extrêmité orientale du département, du Rosannais à la Montagne de Glandasse (appendice sud du Vercors), et du méridien de Die aux falaises occidentales du Dévoluy.

b) Conditions écologiques

. Relief : Ce haut pays au relief tourmenté et confus, culmine à 2 400 m en bordure du Dévoluy. Les chaînons qui le compartimentent, d'une altitude plus modeste, de l'ordre de 1 500 m, sont le résultat d'une succession de synclinaux d'orientation générale est-ouest, séparés par des anticlinaux plus ou moins aigus, que recoupent des failles méridiennes. Outre la complexité structurale, la raideur des pentes et la prédominance des roches meubles jouent également un rôle important dans le façonnement du modelé de ces Préalpes, très sensibles à l'érosion.

. Climat

Moyenne des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		DJF	MAM	JJA	SON	Total
1 037 m	Lus-la-Croix-Haute	263	289	240	354	1 146
840 m	Bellegarde	204	233	207	309	953

---

(1) Dans les peuplements mélangés de taillis et futaie, c'est l'essence prépondérante de la futaie qui est prise en compte.

Le Haut-Diois est, par sa situation géographique et son altitude, exposé tant aux vents du sud qu'aux vents d'ouest. Les précipitations y sont donc abondantes et partout supérieures à 900 mm. Leur répartition annuelle montre un net maximum d'automne, mais également des étés un peu plus humides que dans les régions méridionales. Les influences continentales (bien que nettement moins fortes que dans le Vercors) prévalent cependant sur les influences océaniques et surtout méditerranéennes.

. Lithologie - Sols : Les différents faciès lithologiques de cette région, qui vont des "terres noires" du jurassique supérieur aux "lauzes marneuses ou siliceuses" du crétacé supérieur, sont essentiellement marneux, argileux ou calcaires. Ces derniers sont eux-mêmes souvent marneux et intercallés en bancs minces au sein de formations plus tendres, ce qui en fait une proie facile à l'érosion.

Sur les parties hautes, plus ou moins tabulaires et sur un substrat argileux, se sont développés des sols bruns lessivés, des rendzines typiques ou des sols humiques carbonatés favorisés par un climat relativement frais et humide.

Plus bas et sur les pentes soumises à l'érosion, les sols sont plus superficiels. Les différentes roches mères, meubles et riches en calcium (marnes, calcaires, marno-calcaires ou calcaires marneux) portent des associations de sols au sein desquelles se côtoient sols bruns calcaires ou eutrophes, rendzines typiques et surtout lithosols.

c) Paysage et végétation forestière

Pays de fortes pentes, aux sols friables, sévèrement burinés par l'érosion dans les siècles derniers, le Haut-Diois a été depuis lors largement reconquis par la forêt : forêt naturelle, et c'est alors surtout le pin sylvestre, et plus rarement le sapin, ou forêt recréée par reboisement au titre de la restauration des terrains en montagne, et c'est alors surtout le pin noir, accessoirement l'épicéa et le mélèze.

Le manteau forestier couvre environ les deux-tiers du territoire : c'est là le plus fort taux de boisement du département, mais ce manteau est disparate. Les boisements lâches et les pineraies basses de pin sylvestre, ainsi que les taillis, sur pentes raides et pierreuses, sont à peine moins étendus que les hautes futaies, mieux représentées toutefois dans les forêts soumises au régime forestier (qui couvrent un peu plus de 50% de la surface boisée).

L'agriculture est marginale, cantonnée dans les fonds de vallées, avec aussi des pâturages d'altitude.

Les landes sont presque aussi étendues que les terres agricoles : ce sont principalement des landes associées aux boisements lâches et qui ont un caractère subméditerranéen (landes à buis et à genêt cendré).

d) Résultats généraux d'inventaire pour la région

. Surface régionale : 66 440 ha soit 10.1% de la surface du département.

. Répartition du territoire selon l'occupation du sol (en % de la surface régionale)

Forêts	64.4	Agricoles	14.2
Landes	13.1	Improductifs et eaux	8.3

. Surface boisée de production (SBP) : 40 530 ha dont 21 450 en domaine soumis au régime forestier (soit 52.9% de SBP).

. Surface des reboisements de moins de 40 ans : 360 ha (0.9% de SBP)
(essences utilisées : sapin pectiné - pin sylvestre - pin noir).

. Principaux types de peuplement (cf. § 1.3 et tableaux 12), **en % de SBP**

Boisements lâches	20.1	Futaie de pin noir	10.0
Futaie mêlée de taillis	13.7	Autres futaies de conif.	8.5
Futaie basse de pin sylv.	13.6	Futaie mixte	8.3
Futaie de pin sylvestre	10.6		

(autres types : Futaie de sapin/épicéa, Taillis de hêtre, Futaie de hêtre, Boisements morcelés, Autres taillis).

. Principales essences prépondérantes (cf. tableau 7), **en % de SBP (1)**

Feuillus : 21.7
dont hêtre 13.2, chêne pubescent 6.4.

Conifères : 78.3
dont pin sylvestre 53.9, pin noir 13.1, sapin 9.2.

. Ressource en bois

- Volume sur pied par "grand type de peuplement" (m3/ha)

Type "Futaies"	146.3	(sur 17 880 ha)
Type "Futaies mêlées de taillis"	92.6	(sur 5 540 ha)
Type "Taillis"	91.1	(sur 2 400 ha)
Type "Boisements morcelés"	84.6	(sur 1 010 ha)*
Type "Boisements lâches" et Futaie basse de p.sylv."	56.4	(sur 13 500 ha)
Moyenne tous types	103.8	dont conifères 77.7

* résultat non significatif

- Production brute, tous types (en m3/ha/an)

3.39 dont conifères 2.65

. Landes
Surface : 8 670 ha (dont 59% de landes "forestières").

Région "Diois"

a) Localisation

Entre la haute montagne et les collines rhodaniennes, le Diois occupe tout le centre du département de la Drôme et s'étend ainsi des falaises du Vercors, au nord, aux montagnes sèches du Nyonsais, au sud.

b) Conditions écologiques

. Relief : Cette région correspond assez exactement au bassin versant de la Drôme dans sa partie moyenne, entre sa partie supérieure (Haut-Diois) et son débouché dans la plaine du Rhône. Sensiblement moins élevé que le Haut-Diois et le Vercors, le Diois possède cependant des sommets de plus de 1 600 m. Le relief y est particulièrement tourmenté bien que les principales lignes de crêtes aient une orientation générale nord-sud, à l'exception du synclinal perché de la forêt de Saou. Ces crêtes dominent, parfois de façon brutale, un ensemble de collines et de dépressions entaillées dans des formations tendres et sujettes, plus encore que dans le Haut-Diois, à une intense érosion.

---

(1) Dans les peuplements mélangés de taillis et futaie, c'est l'essence prépondérante de la futaie qui est prise en compte.

. Climat

Moyenne des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		DJF	MAM	JJA	SON	Total
186 m	Crest	162	207	173	324	866
190 m	Die	190	208	202	294	894

Bien que les précipitations soient ici sensiblement inférieures à celles du Haut-Diois, elles restent cependant supérieures à 1 000 mm sur les crêtes, mais elles sont de l'ordre de 800 à 900 mm dans les parties basses et la relative sécheresse du Valentinois remonte la vallée de la Drôme jusqu'en amont de Saillans. Ces précipitations sont assez régulièrement réparties tout au long de l'année avec cependant un net maximum d'automne.

Notons enfin que l'orientation du cours de la Drôme, comme celle des reliefs qui ceinturent cette région ne sont guère favorables à la pénétration des influences méditerranéennes. Quant aux influences montagnardes, elles sont nettement atténuées par rapport aux régions voisines, Haut-Diois et Vercors, d'altitude moyenne plus élevée.

. Lithologie - Sols : Bien que datés de la même époque, jurassique inférieur ou crétacé supérieur, les faciès lithologiques qui composent cette région sont sensiblement différents de ceux du Haut-Diois. Les grès grossiers, calcaires gréseux, ainsi que les calcaires francs, de plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur, y prennent une plus large place et donnent aux reliefs une vigueur caractéristique (forêt de Saou par exemple).

Quant aux "terres noires", elles prédominent encore dans toute la région de Die et du grand méandre de la Drôme, partiellement recouvertes par les calcaires du jurassique supérieur.

Bien que plus marqués par l'érosion, les sols sont ici du même type que dans le Haut-Diois. Les sols bruns calcaires sont les plus répandus, associés le plus souvent à des lithosols ou à quelques rendzines, la roche-mère ou le micro-relief déterminant la répartition de ces différents éléments. Quelques sols bruns lessivés occupent les parties les plus élevées, sur substrat argileux.

c) Paysage et végétation forestière

Plus bas que la région précédente, le Diois présente un paysage forestier plus fortement dégradé. Le taux de boisement est élevé (55%) mais les peuplements médiocres sont de beaucoup les plus fréquents ; à eux seuls les boisements lâches et les pineraies basses de pin sylvestre couvrent la majorité des surfaces boisées.

Parmi les hautes futaies, ce sont ici encore les futaies de pin noir, plantées au début de ce siècle et à la fin du siècle dernier, qui sont les plus importantes ; elles sont presque toujours en forêt domaniale. Il subsiste aussi localement de belles hêtraies naturelles (forêt de Saou) et quelques sapinières reliques, vestiges d'une ancienne richesse forestière.

d) Résultats généraux d'inventaire pour la région

. Surface régionale : 88 550 ha soit 13.5% de la surface du département.

. Répartition du territoire selon l'occupation du sol (en % de la surface régionale)

Forêts	55.3	Agricoles	18.0
Landes	18.4	Improductifs et eaux	8.3

. Surface boisée de production (SBP) : 47 250 ha dont 13 250 en domaine soumis au régime forestier (28% de SBP).

. Surface des reboisements de moins de 40 ans : 1 620 ha (3.4% de SBP) (essences utilisées : pin noir 78%, épicéa, cèdre, sapin de Nordmann, sapin pectiné).

. Principaux types de peuplement (cf. § 1.3 et tableaux 12), **en % de SBP**

Futaie basse de p. sylvestre	29.3	Autres taillis	7.9
Boisements lâches	26.6	Futaie mêlée de taillis	7.6
Futaie de pin noir	9.6	Boisements morcelés	5.1

(autres types : Taillis de hêtre, Futaie de p.sylv., Futaie de hêtre, Futaie mixte, Futaie de sapin/épicéa).

. Principales essences prépondérantes (cf. tableau 7) **en % de SBP (1)**

Feuillus : 23.2
dont chêne pubescent 13.3, hêtre 7.1.

Conifères : 76.8
dont pin sylvestre 56.8, pin noir 19.6.

. Ressource en bois

- Volume sur pied par "grand type de peuplement" (m3/ha)

Type "Futaies"	118.9	(sur 9 470 ha)
Type "Futaies mêlées de taillis"	53.8	(sur 3 600 ha)
Type "Taillis"	50.6	(sur 5 340 ha)
Type "Boisements morcelés"	78.4	(sur 2 430 ha)
Type "Boisements lâches et Futaie basse de p.sylvestre"	42.2	(sur 26 410 ha)
Moyenne tous types	61.3	dont conifères 43.6

- Production brute, tous types (en m3/ha/an)

2.44 dont conifères 1.77

. Landes

Surface : 16 320 ha (dont landes "forestières" 51%, essentiellement landes associées à des boisements lâches).

Région "Nyonsais"

a) Localisation

Centrée sur la haute vallée de l'Aigues, cette région est limitée par le Diois au nord, les Baronnies au sud et, en aval de Nyons, par les coteaux du Tricastin.

Noter que la région forestière du Rosannais, dans le département voisin des Hautes-Alpes, déborde à son extrémité ouest dans le département de la Drôme de part et d'autre de la vallée de l'Aygues ; en raison de sa faible surface cette bordure a été dans la Drôme rattachée au Nyonsais.

b) Conditions écologiques

. Relief : Région de moyenne montagne, le Nyonsais apparaît comme une zone de transition entre le Diois dont les principales lignes de crêtes sont orientées nord-sud, et les Baronnies où prévalent les directions est-ouest. Ces reliefs, assez vigoureux bien que d'altitude modeste, 600 à 1 200 m environ, culminent cependant à plus de 1 500 m. Ils compartimentent un paysage que traverse, parfois en gorge, la vallée de l'Aigues, seule voie de pénétration de cet ensemble.

---

(1) Dans les peuplements mélangés de taillis et futaie, c'est l'essence prépondérante de la futaie qui est prise en compte.

. Climat

Moyenne des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		DJF	MAM	JJA	SON	Total
260 m	Nyons	178	220	160	294	852

Le climat de cette région est de caractère méditerranéen affirmé ; le déficit estival se creuse et les précipitations d'automne sont de très loin les plus importantes. De nombreuses nuances locales, que reflète la répartition de la végétation, existent néanmoins. Elles sont liées à la situation géographique, à la topographie, à l'orientation ou encore à l'altitude de ces reliefs.

. Lithologie - Sols : Les "terres noires" jurassiques, très argileuses, que l'on retrouve du Ventoux au Vercors, sont encore très présentes dans tout l'est et le centre de cette région. Le crétacé inférieur (et ses faciès de calcaires marneux, marno-calcaires ou de marnes) forme, quant à lui, tout le bassin versant de l'Ennuye et le plateau de Ste Jalle, ainsi que le bassin de Verclause, la montagne de la Lance ou le flanc sud-ouest de la montagne d'Angèle. Enfin, les reliefs qui, en amont de Nyons, dominent les coteaux du Tricastin, ont été entaillés dans les faciès gréseux ou calcaires du crétacé supérieur.

La nature de la roche mère, ajoutée au climat et à la raideur des pentes, fait que les sols sont généralement maigres, superficiels, rendziniformes ou du type sol brun, toujours très marqués par l'érosion.

c) Paysage et végétation forestière

Avec la sécheresse estivale plus accusée du climat, le paysage se fait plus âpre, à la fois moins boisé (taux de 44%) et moins agricole. Une large majorité des peuplements forestiers est de caractère franchement marginal : boisements lâches et pineraies basses, auxquels s'ajoutent des garrigues ou maquis.

Les futaies de conifères gardent une certaine importance et restent la principale richesse mais elles sont moins productives et la proportion de la futaie de pin noir y est plus faible. L'essence la plus fréquente est toujours le pin sylvestre (surtout dans le Rosannais) mais le chêne pubescent prend lui aussi une grande extension et on voit réapparaître au sud le pin d'Alep et le chêne vert.

Les landes sont très étendues, occupant une surface bien plus grande que les terres agricoles ; les grandes landes deviennent plus importantes que les landes forestières et leurs caractères floristiques deviennent plus franchement méditerranéens.

d) Résultats généraux d'inventaire pour la région

. Surface régionale : 60 090 ha soit 9.2% de la surface du département.

. Répartition du territoire selon l'occupation du sol (en % de la surface régionale)

Forêts	43.8	Agricoles	18.1
Landes	30.8	Improductifs et eaux	7.3

. Surface boisée de production (SBP) : 25 640 ha dont 2 390 ha en domaine soumis au régime forestier (9.3% de SBP)

. Surface des reboisements de moins de 40 ans : 170 ha
(essence utilisée : pin noir).

. Principaux types de peuplement (cf. § 1.3 et tableaux 12), **en % de SBP**

Boisements lâches	27.1	Autres taillis	13.5
Futaie basse de p.sylv.	17.6	Futaie de p.sylvestre	9.9
Garrigues ou maquis	15.7	Futaie mêlée de taillis	6.3

(autres types : Futaie de pin noir, Boisements morcelés, Taillis de hêtre, Autres futaies de conifères).

. Principales essences prépondérantes (cf. tableau 7), **en % de SBP** (1)

Feuillus : 50.5
dont chêne pubescent 35.7, chêne vert 7.6, hêtre 7.2

Conifères : 49.5
dont pin sylvestre 41.3, pin noir, pin d'Alep.

. Ressource en bois

- Volume sur pied par "grand type de peuplement" (m3/ha)

Type "Futaies"	97.6	(sur 3 750 ha)
Type "Futaies mêlées de taillis"	46.0	(sur 1 620 ha)*
Type "Taillis"	58.0	(sur 4 060 ha)
Type "Boisements morcelés"	64.2	(sur 7 204 ha)
Type "Boisements lâches et Futaie basse de p.sylvestre"	42.8	(sur 11 470 ha)
Type "Garrigues et maquis"	24.2	(sur 4 020 ha)
Moyenne tous types	51.1	dont conifères 27.2

* résultat non significatif

- Production brute, tous types (en m3/ha/an)

1.89 dont conifères 1.16

. Landes

Surface : 18 500 ha dont Grandes landes 50.8
Landes "forestières" 41.2

Région "Les Baronnies"

a) Localisation

Situées au pied du Ventoux et de la Montagne de Lure, les Baronnies forment l'extrémité sud-est du département de la Drôme.

Noter que cette région inclut dans la Drôme deux petites parties de régions forestières limitrophes, qui lui ont été rattachées en raison de leur faible surface : il s'agit du Ventoux (Vaucluse) et de la Montagne de Lure (Alpes-de-Haute-Provence). Par contre, les Baronnies débordent elles-mêmes légèrement dans les départements voisins : Hautes-Alpes (Rosannais), Alpes de Haute-Provence (Montagne de Lure) et Vaucluse (Ventoux).

b) Conditions écologiques

. Relief : Les Baronnies sont un pays de moyennes montagnes, qui culminent à 1 532 m à la Montagne de Chamouse. D'orientation générale est-ouest, les reliefs y déterminent deux grands bassins versants, celui de l'Avèze au nord et celui de la Méouge au sud, rivières qui, avec le Céans, s'écoulent vers l'est en direction du Buech et de la Durance. Les crêtes, dont les altitudes moyennes sont de l'ordre de 1 300 m, dominent un paysage aux formes massives avec de grands versants d'ablation en roches tendres et de larges dépressions.

---

(1) Dans les peuplements mélangés de taillis et futaie, c'est l'essence prépondérante de la futaie qui est prise en compte.

. Climat

Moyenne des pluies annuelles, en mm
(1931-1960)

Altitude		DJF	MAM	JJA	SON	Total
365 m	Buis les Baronnies	200	220	170	305	895
709 m	Montauban sur Ouvèze	209	228	163	313	913

Les influences méditerranéennes sont ici prépondérantes et se traduisent tant dans la répartition annuelle des précipitations, de type APHE avec un très net maximum d'automne, que par la grande sécheresse estivale (32 mm en juillet à Montauban) ou encore par la douceur des hivers. L'ambiance climatique est donc asez sèche, malgré une altitude moyenne supérieure à 800 m, et des précipitations qui atteignent 900 mm par an.

. Lithologie - Sols : Cette partie méridionale des chaînons vocontiens présente les mêmes caractéristiques lithologiques que le Diois ou le Nyonsais plus au nord. Les dépressions creusées dans les "terres noires" du jurassique ou dans les marnes, calcaires marneux ou marno-calcaires du crétacé moyen, sont dominées par les calcaires plus résistants qui forment, entre autres, la crête des Baronnies, la Montagne de Chamouse, la Montagne d'Albion (prolongement de la Montagne de Lure), ainsi que les crêtes secondaires de la région de Buis-les-Baronnies.

Les sols, du type sols bruns ou rendzines, voire lithosols en de nombreux endroits, sont ici superficiels, arides, mais un peu moins marqués par l'érosion que dans les deux précédentes régions (moindre étendue de marnes).

c) Paysage et végétation forestière

Ce pays de lavande et de moutons, au relief ample, au climat lumineux annonce déjà la Haute-Provence.

Son caractère à la fois pastoral et méditerranéen se traduit par une plus grande extension des landes aux dépens de la forêt (taux de boisement de 39%), par la prépondérance du chêne pubescent, et la moindre importance du pin sylvestre. Le hêtre est relativement fréquent ; chêne vert et pin d'Alep sont assez rares.

Les peuplements sont tout aussi médiocres que dans le Nyonsais : mais ce sont ici les taillis de chêne pubescent et de hêtre qui, avec les boisements lâches de chêne pubescent, parfois mêlés de hêtre, occupent la majorité des surfaces.

Quelques futaies résineuses bien que peu étendues, rehaussent cependant la qualité des boisements : ce sont surtout des futaies de pin sylvestre, celles de pin noir étant plus rares.

Les landes ne sont guère moins étendues que les forêts et forment un élément marquant du paysage (les 2/3 des surfaces de lande ne sont pas liées à la forêt). Ce sont pour l'essentiel, des landes à buis et genêt cendré.

d) Résultats généraux d'inventaire pour la région

. Surface régionale : 57 420 ha soit 8.8% de la surface du département.

. Répartition du territoire selon l'occupation du sol (en % de la surface régionale)

Forêts	39.4	Agricoles	16.7
Landes	37.4	Improductifs et eaux	6.5

. Surface boisée de production (SBP) : 21 890 ha dont 5 180 en domaine soumis au régime forestier (23.7% de SBP)

. Surface des reboisements de moins de 40 ans : 570 ha
(essences utilisées : pin noir 91%, pin Laricio).

. Principaux types de peuplement (cf. § 1.3 et tableaux 12), **en % de SBP**

Boisements lâches	31.8	Futaie de p.sylvestre	8.4
Autres taillis	21.7	Garrigues et maquis	6.3
Taillis de hêtre	11.6	Boisements morcelés	5.4

(Autres types : Futaie mêlée de taillis, Futaie de pin noir, Futaie basse de p.sylvestre, Autres futaies de conifères, Futaie de hêtre, Futaie mixte).

. Principales essences prépondérantes (cf. tableau 7), **en % de SBP (1)**

Feuillus : 62.8
dont chêne pubescent 43.7, hêtre 17, chêne vert.

Conifères : 37.2
dont p.sylvestre 25, pin noir 6.5, pin d'Alep.

. Ressource en bois

- Volume sur pied par "grand type de peuplement" (m3/ha)

Type "Futaies"	94.2	(sur 3 550 ha)
Type "Futaies mêlées de taillis"	64.8	(sur 1 060 ha)*
Type "Taillis"	44.8	(sur 7 290 ha)
Type "Boisements morcelés"	100.6	(sur 1 170 ha)
Type "Boisements lâches et Futaie basse de p.sylvestre"	29.8	(sur 7 440 ha)
Type "Garrigues ou maquis"	24.9	(sur 1 380 ha)*
Moyenne tous types	50.4 dont conifères 22.1	

* résultat non significatif

- Production brute, tous types (en m3/ha/an)

1.96 dont conifères 1.05

. Landes

Surface : 21 470 ha dont Grandes landes 66.2
Landes forestières 26.2

--o0o--

(1) Dans les peuplements mélangés de taillis et futaie, c'est l'essence prépondérante de la futaie qui est prise en compte.

1.3 - LES TYPES DE PEUPLEMENT FORESTIER

. Définition : un type de peuplement est un ensemble, continu ou discontinu, qui présente une unité suffisante du point de vue de son intérêt économique direct ou indirect et des problèmes posés par sa mise en valeur et son exploitation.

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

La notion de type de peuplement s'applique à des ensembles assez vastes, dépassant en général la parcelle forestière : la délimitation d'un type englobera donc nécessairement des disparités localisées de composition et de structure, pour peu que les peuplements ne soient pas rigoureusement homogènes (par exemple : bouquets de résineux épars dans un massif feuillu) : ces discordances locales entre **la définition** du type et **son contenu réel** sont normales et elles apparaîtront donc dans l'analyse que l'on peut faire de la surface du type, en fonction de la structure forestière et de l'essence prépondérante, telles qu'elles ont été relevées aux abords immédiats des points de sondage. On trouvera ci-dessous les grands traits de cette analyse pour les différents types de peuplement de la Drôme.

Un type de peuplement concerne essentiellement en général des surfaces boisées (de production ou de protection) mais, du fait qu'il s'applique en principe à de grands ensembles, il est admis par généralisation d'y rattacher à titre accessoire les surfaces non boisées constituant des enclaves à l'intérieur de massifs boisés : vides forestiers formés de landes, de pâturages ou de terrains nus (pierriers, rochers), clairières agricoles, voies de communication (sauf celles créant des coupures difficilement franchissables), passages de lignes électriques, pare-feu etc... ; pour certains types particuliers (dénommés "boisements lâches), ces parties non boisées peuvent représenter une proportion importante de la surface totale du type, de l'ordre de 40 à 60%.

. Dans la Drôme, 13 types de peuplement principaux ont été distingués (tableaux 12), provenant du regroupement de 20 types "détaillés" (tableaux 12.bis).

Ces types sont présentés ci-dessous dans l'ordre du tableau 12.

Pour chacun d'entre eux, un tableau précise d'abord la surface qu'il occupe, le volume sur pied et la production brute annuelle correspondante, en distinguant les forêts soumises et les forêts privées.

A titre de comparaison, le tableau suivant récapitule ces mêmes données pour l'ensemble du département.

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés
Surface (ha)	66 180	185 960	252 140 (1)
Volume sur pied			
" m3	8 699 400	11 726 700	20 426 100
" m3/ha	131.5	63.1	81.0
Production brute			
" m3	256 050	544 250	800 300
" m3/ha/an	3.87	2.93	3.17

(1) il s'agit de la surface des formations boisées de production ventilées dans les tableaux 7 et suivants : il existe en outre 1 940 ha de forêt de production "non ventilée" (voir N.B. au bas du tableau 3).

Noter que dans les tableaux présentés, est donnée la part en % que représentent la surface, le volume et la production de chaque type, par rapport au total départemental pour l'ensemble des types, ce qui donne une idée de l'importance relative de ce type.

Ces tableaux donnent en outre une estimation des erreurs d'échantillonnage en % : voir à ce sujet le § 2.3 relatif à la précision des résultats.

On remarquera que l'erreur sur le volume total (ou la production brute totale) inclut l'erreur sur la surface, ce qui explique qu'elle est toujours plus forte que celle sur le volume (ou la production brute) à l'unité de surface. Noter en outre que l'erreur sur la production brute est en fait calculée sur l'accroissement courant, qui forme l'essentiel de cette production.

FUTAIE DE HÊTRE

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total départ.(1)	Erreur en %(2)
Surface boisée de production (ha)	2 800	2 250	5 050	2.00	9.9
Volume sur pied					
" m3	573 200	422 500	995 700	4.87	10.9
" m3/ha	204.7	187.8	197.2	-	4.4
% de ce volume en:	F | T | C	F | T | C	F | T | C		
Feuillus futaie(F)					
" taillis(T)					
Conifères(C)	88.0| 1.7| 10.3	83.1 | 7.0 | 9.9	85.9| 3.9 | 10.2	-	-
Production brute					
" m3/an	13 250	11 750	25 000	3.12	10.7
" m3/ha/an	4.73	5.22	4.95	-	3.9

(1) Cf. tableau page 22 - dernière colonne
(2) Erreur relative sur l'ensemble **du type.**

. Définition

Peuplement de futaie où le hêtre occupe plus de 75% du couvert boisé.

. Surfaces

- La surface boisée de production (SBP) est de 5 050 ha avec une majorité de forêts soumises au régime forestier ; cette surface inclut 79 ha de reboisements de moins de 40 ans (petites surfaces de reboisement en conifères incluses dans le type).
- Le type comprend d'autre part
  209 ha de forêt de protection ou espace vert,
  112 ha d'enclaves non boisées (terrains improductifs)
  133 ha de forêt de production inaccessible (surface non prise en compte dans SBP).

. Localisation

L'écologie montagnarde de ce type commande sa localisation.
La majorité des surfaces se situe dans le Vercors (46% du total) et Haut-Diois (25%) ; le reste se répartit inégalement entre le Diois (23%) et les Baronnies (6%). Le type est absent des régions plus basses.

. Répartition de la surface boisée (SBP, **en %**) selon l'essence localement prépondérante et la structure forestière ponctuelle

Futaie : 88% de SBP dont 86 pour le hêtre, 2% pour les grands érables ;
Mélange de taillis et futaie : 6% de SBP (futaie de hêtre sur taillis de hêtre) ;
Taillis simple : 6% de SBP (hêtre partout prépondérant).

Le hêtre est pratiquement toujours l'essence prépondérante dans le type et la structure de futaie ne fait que rarement place localement à des mélanges de taillis et futaie ou à des taillis simples.

. Volume sur pied et production brute

Ces deux valeurs sont bien supérieures à la moyenne générale du département.

Pour le volume sur pied à l'unité de surface, le type vient en 3e position après la "futaie de sapin et/ou épicéa" et la "futaie mixte" ; il vient en 4e position pour la production brute. Noter qu'avec un volume moindre à l'ha, la production parait un peu plus forte en forêt privée qu'en forêt soumise. Mais la différence n'est pas statistiquement significative.

FUTAIE DE PIN SYLVESTRE

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total départ.(1)	Erreur en %(2)
Surface boisée de production (ha)	3 430	6 870	10 300	4.09	5.8
Volume sur pied					
" m3	371 800	518 000	889 800	4.36	8.4
" m3/ha	108.4	75.4	86.4	-	6.0
% de ce volume en:	F | T | C	F | T | C	F | T | C		
Feuillus futaie(F)					
" taillis(T)					
Conifères(C)	2.2 | 11.1 | 86.7	2.9 | 0.4 | 96.7	2.6 | 4.8 | 92.6	-	-
Production brute					
" m3/an	11 250	21 950	33 200	4.15	7.9
" m3/ha/an	3.28	3.20	3.22	-	5.3

(1) Cf. tableau page 22 - dernière colonne
(2) Erreur relative sur l'ensemble **du type.**

. Définition

Peuplement de futaie où le pin sylvestre occupe plus de 75% du couvert boisé.

. Surfaces

- La surface boisée de production (SBP) est de 10 300 ha ; les forêts privées y sont majoritaires.
  Cette surface inclut 87 ha de reboisement de moins de 40 ans, mais la quasi-totalité des peuplements est d'origine naturelle.
- Le type comprend d'autre part
  161 ha d'enclaves non boisées (il s'agit de landes) ;
  118 ha de coupes rases sans régénération (surfaces boisées non prises en compte dans SBP).

. Localisation

Ce type s'étend principalement dans les régions de basse ou moyenne montagne, à l'exclusion des plaines et collines.

Ainsi, les surfaces se répartissent pour l'essentiel entre le Haut-Diois (42%), le Nyonsais (25%), les Baronnies (18%) et le Diois (14%).

On note une faible présence dans les Collines rhodaniennes et le Tricastin ; le type n'est pas représenté dans le Bas-Dauphiné, la Plaine du Rhône et le Vercors.

. Répartition de la surface boisée (SBP) selon l'essence localement prépondérante et la structure forestière ponctuelle (en %)

Futaie : 97% (dont 95% pour le pin sylvestre, 2% pour le pin noir)
Mélange de taillis et futaie : 2.5% (pin sylvestre sur taillis de hêtre)
Taillis simple : 0.5% (chêne rouvre).

Ce type apparaît d'une remarquable homogénéité.

. Volume sur pied et production brute

S'agissant de futaie résineuse, les chiffres de volume et production brute à l'unité de surface sont plutôt médiocres.

Ils ne représentent guère mieux que la moyenne d'ensemble du département (dont les surfaces boisées sont pour environ 50% à essence prépondérante feuillue).

Il s'agit donc de futaies pauvres, ce qu'expliquent en partie les sols et le climat.

FUTAIE DE PIN NOIR

	Forêts soumises			Forêts privées			Toutes propriétés		
							Total du type	% du total départ.(1)	Erreur en %(2)
Surface boisée de production (ha)	9 430			1 800			11 230	4.45	5.6
Volume sur pied									
" m3	1 365 400			247 100			1 612 500	7.90	8.0
" m3/ha	144.8			137.3			143.6	-	5.7
% de ce volume en:	F	T	C	F	T	C	F	T	C		
Feuillus futaie(F)											
" taillis(T)											
Conifères(C)	0.2	0.8	99.0	0.8	0.4	98.8	0.3	0.8	98.9	-	
Production brute											
" m3/an	51 900			12 050			63 950	7.99	7.8
" m3/ha/an	5.50			6.69			5.69	-	5.4

(1) Cf. tableau page 22 - dernière colonne
(2) Erreur relative sur l'ensemble du type.

. Définition

Peuplements de futaie où le pin noir occupe plus de 75% du couvert boisé.

. Surfaces

- La surface boisée de production (**SBP**) est de 11 230 ha, en grande majorité soumise au régime forestier.
  Cette surface inclut 1 276 ha de reboisements de moins de 40 ans.
  La totalité de ces peuplements est issue de reboisements plus anciens, effectués à la fin du siècle dernier et au début de ce siècle, au titre de la restauration des terrains en montagne.
- Le type comprend en outre :
  - 76 ha de forêt de protection ou espace vert,
  - 1 425 ha d'enclaves non boisées (dont 692 ha de terrains improductifs et 733 ha de landes).

. Localisation

Par son origine, le type se situe dans les régions à relief accidenté et à sols sensibles à l'érosion pluviale.

Il s'agit essentiellement du Haut-Diois et du Diois (respectivement 40% et 36% de SBP). Le reste de la surface se répartit entre les Baronnies (9%), le Nyonsais (8%) et les Collines Rhodaniennes (4%), avec une très faible présence dans les autres régions.

. Répartition de la surface boisée (SBP) selon l'essence localement prépondérante et la structure forestière ponctuelle (en %)

Futaie : 99% (dont 91% à pin noir prépondérant
7.5% à pin sylvestre
0.5% à pin à crochets)
Taillis : 1% (à hêtre prépondérant)

Comme le précédent, ce type est extrêmement homogène.

. Volume sur pied et production brute

Le volume sur pied à l'unité de surface est bien supérieur à la moyenne du département, tout en restant relativement faible ce qu'explique la situation particulière de ces peuplements, sur des sols généralement pauvres. Compte tenu de cette situation, la production brute (5.69 m3/ha/an) paraît très honorable ; elle place le type en 2e position dans le département après la futaie mixte.

FUTAIE DE SAPINS ET/OU EPICEA

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total départ.(1)	Erreur en %(2)
Surface boisée de production (ha)	4 570	680	5 250	2.08	7.5
Volume sur pied					
" m3	1 098 400	108 600	1 207 000	5.91	8.6
" m3/ha	240.4	159.7	229.9	-	4.3
% de ce volume en:	F | T | C	F | T | C	F | T | C		
Feuillus futaie(F)	5.9 | 1.7 | 92.4	6.6 | / | 93.4	5.9 | 1.6 | 92.5	-	
" taillis(T)					
Conifères(C)					
Production brute					
" m3/an	24 950	4 500	29 450	3.68	9.3
" m3/ha/an	5.46	6.62	5.61	-	5.6

(1) Cf. tableau page 22 - dernière colonne
(2) Erreur relative sur l'ensemble **du type.**

. Définition

Peuplements de futaie où le groupe des deux essences, sapin et épicéa (ou l'une d'elles si l'autre est absente) occupe plus de 75% du couvert boisé.

. Surfaces

- La surface boisée de production (SBP) est de 5 250 ha (essentiellement en propriété soumise au régime forestier).
  Elle inclut 716 ha de reboisements de moins de 40 ans.
  Mais la grande majorité des peuplements est d'origine naturelle.
- Le type comprend en outre :
  - 33 ha de forêt de protection
  - 300 ha d'enclaves non boisées (dont 93 ha en terrains improductifs, 66 en agricole et 141 en landes)
  - 26 ha de surface boisée inaccessible (non incluse dans la SBP - voir tableau 3).

. Localisation

Plus nettement encore que la "futaie de hêtre", c'est un type montagnard. Une proportion de 98.5% de la surface se localise dans les 2 plus hautes régions : Vercors (70%), Haut-Diois (28%). Le solde est d'ailleurs situé en bordure de ces 2 régions (Diois et Piémont du Vercors).

. Répartition de la surface boisée de production (SBP) selon l'essence localement prépondérante et la structure forestière ponctuelle (en %)

Futaie :	96.5%	dont 53% à sapin prépondérant 43.5% à épicéa prépondérant
Mélange de futaie et taillis :	2.5%	(futaie d'épicéa sur taillis de fruitiers sauvages)
Taillis :	1.0%	(fruitiers sauvages : sorbiers et alisiers).

Ce type est encore très homogène.

. Volume sur pied et production brute

Ces 2 valeurs sont pour le type bien supérieures aux moyennes départementales : il s'agit de peuplements riches qui se placent en 2e position pour le volume sur pied par hectare et en 3e position pour la production brute.

AUTRES FUTAIES DE CONIFERES

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total départ.(1)	Erreur en %(2)
Surface boisée de production (ha)	4 630	2 330	6 960	2.76	7.5
Volume sur pied					
" m3	471 300	205 000	676 300	3.31	10.8
" m3/ha	108.1	88.0	97.2	-	7.8
% de ce volume en:	F | T | C	F | T | C	F | T | C		
Feuillus futaie(F)					
" taillis(T)					
Conifères(C)	4.3 | 1.6 | 94.1	2.6 | 0.2 | 97.2	3.7 | 1.2 | 95.1	-	
Production brute					
" m3/an	15 800	7 850	23 650	2.95	10.0
" m3/ha/an	3.41	3.37	3.40	-	6.5

(1) Cf. tableau page 22 - dernière colonne
(2) Erreur relative sur l'ensemble **du type.**

. Définition

Peuplements ne répondant pas aux définitions des trois types précédents (futaie de pin sylvestre, futaie de pin noir, futaie de sapin et/ou épicéa), et où les conifères occupent plus de 75% du couvert boisé.

. Surfaces

- La surface boisée de production (SBP) est de 6 960 ha, principalement en propriété soumise au régime forestier.
  Elle inclut 779 ha de reboisements de moins de 40 ans, mais la part totale des peuplements artificiels est sensiblement plus élevée (environ 40% de SBP).
- Le type comprend en outre :
  104 ha de forêt de protection ou espace vert
  174 ha d'enclaves non boisées (uniquement des landes).

. Localisation

Le type a une distribution assez large, assez voisine de celle du pin noir, avec une localisation majoritaire dans 2 régions : le Haut-Diois (50%) et le Diois (25%). Les autres localisations sont nombreuses et de moindre poids : Tricastin (10.5%), Baronnies, Nyonsais, Collines Rhodaniennes (ensemble 12%), et, avec des surfaces minimes, le Vercors et le Bas-Dauphiné.

. Répartition de la surface boisée de production (SBP) selon l'essence localement prépondérante et la structure forestière ponctuelle (en %)

Futaie : 98.5%

les essences prépondérantes de la futaie sont très diverses avec 3 essences bien représentées (pin sylvestre 43%, pin noir 31 et pin d'Alep 13), et beaucoup d'autres en très faibles proportions (moins de 3.5% chacune : pin à crochets, pin Laricio, hêtre, sapin, cèdre, pin Weymouth, mélèze, pin maritime).

Mélange de futaie et taillis : 1.5%

(futaie de pin sylvestre ou pin d'Alep sur taillis de chêne pubescent).

. Volume sur pied et production brute

Les valeurs sont un peu supérieures à la moyenne départementale ce qui, pour des futaies résineuses, représente une médiocre performance.

Elles se comparent de ce point de vue au type "futaie de pin sylvestre", cette essence étant d'ailleurs la mieux représentée dans le type.

FUTAIE MIXTE

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total départ.(1)	Erreur en %(2)
Surface boisée de production (ha)	10 510	3 120	13 630	5.41	4.8
Volume sur pied					
" m3	2 768 400	654 700	3 423 100	16.76	5.5
" m3/ha	263.4	209.8	251.1	-	2.8
% de ce volume en:	F | T | C	F | T | C	F | T | C		
Feuillus futaie(F)					
" taillis(T)					
Conifères(C)	34.8 | 2.1 | 63.1	35.6 | 13.0 | 51.4	35.0 | 4.1 | 60.9	-	2.8
Production brute					
" m3/an	62 850	22 750	85 600	10.70	5.7
" m3/ha/an	5.98	7.29	6.28	-	3.2

(1) Cf. tableau page 22 - dernière colonne
(2) Erreur relative sur l'ensemble **du type.**

. Définition

Ce type de peuplement est constitué par la réunion de 2 types élémentaires :

- la futaie mixte de sapin et/ou épicéa, et de hêtre.
  Ce sont des peuplements de futaie où le groupe sapin-épicéa d'une part (ou l'une de ces essences si l'autre est absente) et le hêtre d'autre part, occupent au moins 25% du couvert boisé.
- les autres futaies mixtes, qui sont des peuplements de futaie ne répondant pas à la définition précédente et où le groupe des feuillus et celui des conifères occupent chacun au moins 25% du couvert boisé.

. Surfaces

- La surface boisée de production (SBP) totale de 13 630 ha se divise en :
  - 12 740 ha (dont 9 960 ha soumis au régime forestier) pour le type élémentaire à sapin/épicéa et hêtre,
  - 890 ha (dont 550 ha soumis au régime forestier) pour le type élémentaire "autres futaies mixtes".

  Elle inclut 495 ha de reboisements de moins de 40 ans.
- Le type comprend d'autre part :
  107 ha de forêt de protection
  199 ha d'enclaves non boisées (dont 112 ha de terrains improductifs et et 87 de landes)
  85 ha de surfaces de forêt de production inaccessible (non incluse dans SBP).

. Localisation

C'est un type montagnard dont la localisation s'apparente à celle des types futaie de hêtre et surtout futaie de sapin et/ou épicéa, avec 2 régions d'élection : le Vercors (70% de SBP) et le Haut-Diois (25%).

Le reste des surfaces se distribue entre le Diois, les Baronnies et le Bas-Dauphiné.
(Noter que le type élémentaire "Autres futaies mixtes" se cantonne essentiellement dans le Haut-Diois et accessoirement dans les Baronnies).

. Répartition de la surface boisée de production (SBP) selon l'essence localement prépondérante et la structure forestière ponctuelle (en %)

Futaie : 88% avec comme essences prépondérantes :
sapin 53%, hêtre 24, épicéa 8, pin sylvestre, pin maritime, pin à crochets.

Mélange de taillis et futaie : 10%
. futaie de sapin (5%), pin noir, hêtre, épicéa, pin sylvestre.
. sur taillis de hêtre (9%), petits érables, cytise.

Taillis simple : 2% (aulne, frêne, hêtre).

N.B. : Le type élémentaire "Autres futaies mixtes" se distingue par une moins grande homogénéité de structure (futaie 64%, mélange 23, taillis 13), avec comme essences prépondérantes dans la futaie le pin sylvestre, le hêtre, et accessoirement, le pin maritime, le pin à crochets et le sapin.

. Volume sur pied et production brute

Ce type est, aussi bien en volume qu'en production brute à l'hectare, le plus riche du département avec une sensible supériorité de forêts soumises en ce qui concerne le volume, et des forêts privées en ce qui concerne la production.

FUTAIE MÊLEE DE TAILLIS

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total départ.(1)	Erreur en %(2)
Surface boisée de production (ha)	6 950	11 870	18 820	7.46	5.0
Volume sur pied					
" m3	583 400	973 300	1 556 700	7.62	8.9
" m3/ha	83.9	82.0	82.7	-	7.4
% de ce volume en:	F | T | C	F | T | C	F | T | C		
Feuillus futaie(F)					
" taillis(T)					
Conifères(C)	26.0 | 26.6 | 47.4	24.4 | 33.3 | 42.3	25.0 | 30.8 | 44.2	-	
Production brute					
" m3/an	21 100	43 500	64 600	8.07	8.1
" m3/ha/an	3.4	3.66	3.43	-	6.3

(1) Cf. tableau page 22 - dernière colonne
(2) Erreur relative sur l'ensemble **du type.**

. Définition

Ce type de peuplement regroupe deux types élémentaires :

- la "futaie feuillue mêlée de taillis" : peuplement de structure mélangée de taillis et futaie, le couvert de la partie futaie étant formé en majorité d'essences feuillues.

- la "futaie de conifères mêlée de taillis" : peuplement de structure mélangée de taillis et futaie, le couvert de la partie futaie étant formé en majorité de conifères.

. Surfaces

- La surface boisée de production (SBP) est au total de 18 820 ha.
  Pour le type élémentaire "futaie feuillue mêlée de de taillis", elle est de 2 990 ha dont 1 070 en domaine soumis au régime forestier.

  Pour le type élémentaire "futaie de conifères mêlée de taillis", elle est de 15 830 ha dont 5 880 en domaine soumis.

- Cette surface n'inclut aucun reboisement de moins de 40 ans.

- Il s'y ajoute 478 ha de forêt de protection ou espace vert,
  689 ha d'enclaves non boisées (dont 496 de terrains improductifs et 193 de landes),
  363 ha de surface boisée de production inaccessible (non incluse dans SBP).

. Localisation

Trois régions se partagent la majorité des surfaces : Haut-Diois (29%) de SBP), Diois (19%) et Vercors (12%).

Trois autres régions regroupent ensemble le quart du total : Nyonsais, Collines Rhodaniennes et Bas-Dauphiné.

Les 15% restant se répartissent entre les 3 autres régions (Baronnies, Plaine du Rhône et Tricastin.

Noter que le type élémentaire à futaie feuillue a une distribution moins large, circonscrite pour l'essentiel à 3 régions (Bas-Dauphiné 41%, Plaine du Rhône et Piémont du Vercors 22%, Vercors 18%).

. Répartition de la surface boisée de production SBP, selon l'essence localement prépondérante et la structure forestière ponctuelle (en %)

La structure "futaie mêlée de taillis" n'est que relativement majoritaire : 48.5% de SBP.

. dans la partie futaie, les essences prépondérantes les mieux représentées sont dans l'ordre le pin sylvestre (21%), le sapin (7), le hêtre (6), les chênes rouvre et pédonculé (5.5), le pin maritime (3.5) ; puis viennent le chêne pubescent, le merisier, le frêne, l'épicéa, le pin noir et le pin Laricio.

. dans la partie taillis, la gamme des essences prépondérantes est aussi large, avec en tête, le hêtre (24%), le chêne pubescent (15%), et plus rarement le châtaignier (4%), le merisier, le cytise Aubour, le charme, le robinier, les petits érables, le bouleau et le tilleul.

La structure "futaie" est importante (37.5%).

Les essences prépondérantes sont ici encore nombreuses : pin sylvestre 25.5%, hêtre 6%, pin noir 3, chêne pubescent, pin maritime, épicéa, pin d'Alep.

Quant au taillis simple, il représente 14% de SBP, avec comme essences prépondérantes le hêtre (6%), le chêne pubescent (4.5), le chêne rouvre, le châtaignier et le peuplier.

. Volume sur pied et production brute

Ce type un peu disparate est plutôt pauvre : volume sur pied et production brute se situent près des moyennes départementales.

FUTAIE BASSE A PIN SYLVESTRE

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total départ.(1)	Erreur en %(2)
Surface boisée de production (ha)	4 570	33 460	38 030	15.08	3.2
Volume sur pied					
" m3	309 000	1 623 600	1 932 600	9.46	7.2
" m3/ha	67.6	48.5	50.8	-	6.4
% de ce volume en:	F | T | C	F | T | C	F | T | C		
Feuillus futaie(F)					
" taillis(T)					
Conifères(C)	18.4 | 6.5 | 75.1	19.1 | 20.0 | 60.9	19.0 | 17.9 | 63.1	-	
Production brute					
" m3/an	8 750	67 450	76 200	9.52	7.4
" m3/ha/an	1.94	2.02	2.00	-	6.7

(1) Cf. tableau page 22 - dernière colonne
(2) Erreur relative sur l'ensemble **du type.**

. Définition

Le type comprend 2 types élémentaires :

- la futaie basse de pin sylvestre pur : peuplement de futaie de faible hauteur (moins de 10 m à l'état adulte) où le pin sylvestre, exceptionnellement relayé par le pin noir ou le pin d'Alep, occupe plus de 75% du couvert boisé.

- la futaie basse mixte de pin sylvestre et chêne pubescent : peuplements de futaie de faible hauteur, de pins (généralement pin sylvestre) mélangés de feuillus (généralement chêne pubescent), en taillis ou en futaie, pins et feuillus occupant chacun au moins 25% du couvert boisé.

. Surfaces

- La surface boisée de production (SBP) est de 38 030 ha pour l'ensemble du type (dont seulement 4 570 ha en domaine soumis au régime forestier.

  . pour le type élémentaire "à pin sylvestre pur", SBP est de 12 690 ha (dont 2 420 en forêt soumise).

  . pour le type élémentaire mixte (pin sylvestre, chêne pubescent) SBP est de 25 340 ha (dont 2 150 en forêt soumise).

- Elle n'inclut que très peu de reboisement de moins de 40 ans (68 ha).
- Le type comprend en outre :
  . 151 ha de forêt de protection ou espace vert,
  . 2 549 ha d'enclaves non boisées (dont 249 ha de terrains agricoles, 1 454 ha de terrains improductifs et 846 ha de lande,
  . 857 ha de surface boisée de production inaccessible (non incluse dans SBP.

. Localisation

Deux régions réunissent la majorité des surfaces : Diois (36%) et collines Rhodaniennes (24%).

Trois autres contiennent encore chacune entre 10 et 15% du total : Haut-Diois, Nyonsais, Plaine du Rhône et Piémont du Vercors.

On note enfin une faible présence du type dans le Vercors et les Baronnies, et son absence dans le Tricastin.

C'est au total une distribution plus large et moins montagnarde que celle de la "futaie de pin sylvestre".

On peut remarquer toutefois (tableau 12 bis) que le type élémentaire "futaie basse de pin sylvestre pur" a une localisation plus restreinte, centrée sur le Haut-Diois et le Diois (respectivement 50 et 30% environ de la surface totale de ce type).

. Répartition de la surface boisée de production SBP, selon l'essence localement prépondérante et la structure forestière ponctuelle (en %)

La futaie représente **57.5%** de SBP.
(30.5% venant du type élémentaire à pin sylvestre pur et 27 du type élémentaire "mixte").
Le pin sylvestre est presque toujours l'essence prépondérante (51%), relayé parfois par le chêne pubescent (4%), exceptionnellement par le hêtre, le pin noir, le pin d'Alep, le sapin.

Le mélange de taillis et futaie compte pour **35.5%** (3% seulement venant du type élémentaire à pin sylvestre pur et 32.5 du type "mixte").
- dans la partie **futaie**, le pin sylvestre est encore le plus largement prépondérant (sur 32% de SBP) ; ailleurs on trouve le chêne pédonculé, le hêtre, le pin maritime et le pin d'Alep.

- dans la partie **taillis**, l'essence prépondérante la plus fréquente est le chêne pubescent (21%) ; les autres essences sont le hêtre (9%), le chêne rouvre, le noisetier, le chêne pédonculé.

Le taillis simple occupe **7%** de SBP (venant uniquement du type élémentaire "futaie mixte")
Essences prépondérantes : chêne pubescent (5.5%), hêtre et chêne vert.

Noter une beaucoup plus grande homogénéité du type élémentaire à pin sylvestre pur : la futaie représente 91% de sa surface totale et le pin sylvestre est prépondérant sur 95% de cette surface. L'hétérogénéité de l'ensemble du type (qui affecte davantage la structure que la composition) est apporté par le type élémentaire "futaie mixte" : la futaie ne représente que 40% de sa surface totale mais le pin sylvestre est prépondérant sur 76% de cette surface.

. Volume sur pied et production brute

Ces 2 valeurs sont nettement inférieures à la moyenne départementale. Elles sont du niveau de celles du type "Autres taillis", ce qui traduit bien la médiocrité de ces futaies résineuses : très faible hauteur, mauvaise forme, et consistance souvent claire, qui s'expliquent par la nature squelettique des sols sur marnes ou calcaires qu'ils occupent. Il s'agit souvent de pinèdes de première génération, ayant colonisé des terrains de parcours abandonnés.

TAILLIS DE HÊTRE

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total départ.(1)	Erreur en %(2)
Surface boisée de production (ha)	4 490	7 200	11 690	4.64	5.8
Volume sur pied					
" m3	481 600	657 200	1 138 800	5.58	12.2
" m3/ha	107.3	91.3	97.4	-	10.8
% de ce volume en:	F | T | C	F | T | C	F | T | C		
Feuillus futaie(F)					
" taillis(T)					
Conifères(C)	31.1 | 60.3 | 8.6	20.7 | 75.2 | 4.1	25.1 | 68.9 | 6.0	-	
Production brute					
" m3/an	15 250	24 500	39 750	4.97	10.6
" m3/ha/an	3.40	3.40	3.40	-	8.9

(1) Cf. tableau page 22 - dernière colonne
(2) Erreur relative sur l'ensemble **du type.**

. Définition

Peuplements de taillis où le hêtre occupe plus de 75% du couvert boisé.

. Surfaces

A la surface boisée de production (SBP) de 11 690 ha (dont 4 490 en domaine soumis au régime forestier), il faut ajouter les surfaces suivantes :

159 ha en forêt de protection ou espace vert,
1 011 ha d'enclaves non boisées (dont 462 ha en terrains improductifs, 350 en terrains agricoles, 199 en landes).
42 ha de surface boisée de production inaccessible (non incluse dans SBP)

. Localisation

C'est un type montagnard mais avec une distribution plus large que celle du type "futaie de hêtre", et sensiblement décalée vers les régions méridionales.

Deux régions regroupent la majorité des surfaces : le Vercors (36% de SBP) et les Baronnies (21.5).

On note une présence significative dans le Diois (14%) et le Haut-Diois (12.5) et, plus faible (3.5 à 7.5%) dans la Plaine du Rhône et Piémont du Vercors, le Nyonsais et les Collines Rhodaniennes.

Le type est absent du Tricastin et du Bas-Dauphiné.

. Répartition de la surface boisée de production (SBP) selon l'essence localement prépondérante et la structure forestière ponctuelle (en %)

Le taillis simple représente **71.5%** de SBP.
Le hêtre y est prépondérant sur 63.5% de cette surface, le solde (8%) revenant au chêne pubescent (5%), au noisetier, au chêne rouvre et aux grands érables.

Le mélange de taillis et futaie couvre **22.5%** de SBP.
. La partie **futaie** a pour essences prépondérantes : le hêtre 14%, le pin sylvestre et le sapin.

. dans la partie **taillis** le hêtre est partout prépondérant.

Enfin, **la futaie** couvre **6%** de SBP.
Il s'agit uniquement de hêtre.

Cette répartition montre une certaine hétérogénéité de structure, due au vieillissement de ces taillis.

. Volume sur pied et production brute

Les résultats par unité de surface sont relativement forts, nettement supérieurs aux moyennes départementales et plus encore à celles relatives aux "autres taillis".

Le type occupe des stations où les facteurs de production sont relativement favorables.

AUTRES TAILLIS

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total départ.(1)	Erreur en %(2)
Surface boisée de production (ha)	7 400	42 400	49 800	19.75	2.6
Volume sur pied					
" m3	312 400	2 347 400	2 659 800	13.02	7.7
" m3/ha	42.2	55.4	53.4	-	7.3
% de ce volume en:	F | T | C	F | T | C	F | T | C		
Feuillus futaie(F)					
" taillis(T)					
Conifères(C)	12.4| 80.3| 7.3	21.9 | 74.9 | 3.2	20.8| 75.5 | 3.7	-	
Production brute					
" m3/an	15 750	129 150	144 900	18.10	7.7
" m3/ha/an	2.13	3.05	2.91	-	7.3

(1) Cf. tableau page 22 - dernière colonne
(2) Erreur relative sur l'ensemble **du type.**

. Définition

Ce type est constitué par la réunion de 2 types élémentaires :

- le "taillis de chêne pubescent" : peuplements de taillis où le chêne pubescent occupe plus de 75% du couvert boisé,

- les "autres taillis" qui regroupent les peuplements de taillis où ni le hêtre ni le chêne pubescent n'occupent 75% du couvert boisé ; noter que par exception les très rares peuplements de taillis de chêne vert ont été groupés avec le type "garrigues ou maquis".

. Surfaces

- L'ensemble du type couvre une surface boisée de production (SBP) de 49 800 ha : c'est le type le plus étendu du département.

. pour le type élémentaire à chêne pubescent, SBP égale 25 410 ha (dont 4 410 en forêt soumise au régime forestier),

. pour le type élémentaire "autres taillis", SBP égale 24 390 ha (dont 2 990 en forêt soumise).

- Le type comprend en outre :
  514 ha de forêt de protection ou espace vert,
  2 573 ha d'enclaves non boisées (dont 1 124 ha de terrains agricoles, 969 de terrains improductifs et 480 de landes),
  136 ha de surface boisée de production inaccessible (non incluse dans SBP).

. Localisation

La distribution du type est très large : il est partout présent.

Deux régions sont privilégiées : les Collines Rhodaniennes avec 30% des surfaces, et le Bas-Dauphiné avec 19%.

Viennent ensuite 5 régions avec chacune 7 à 12% des surfaces : Plaine du Rhône et Piémont du Vercors, Vercors, Baronnies, Diois, Nyonsais.

Le solde du total se répartit entre le Tricastin et Haut-Diois.

. Répartition de la surface boisée de production (SBP) selon l'essence localement prépondérante et la structure forestière ponctuelle (en %)

La structure de **taillis simple** est très amplement majoritaire : **81.5%** de SBP (dont 46% pour le type élémentaire à chêne pubescent et 35.5% pour l'autre type).

Le chêne pubescent est l'essence prépondérante la plus fréquente (58.5% de SBP) ; viennent ensuite de nombreuses essences, prépondérantes sur de faibles surfaces : hêtre 7.8, chêne rouvre 5.5, châtaignier 4.2, bouleau, robinier, chêne pédonculé, petits érables, tremble, chêne vert.

Le mélange de taillis et futaie représente **12.5%** de SBP (dont 2.5 pour le type élémentaire "chêne pubescent" et 10% pour l'autre type).

- essences prépondérantes de la partie futaie :
  chênes rouvre et pédonculé 4.5, pin sylvestre 3, hêtre, châtaignier, chêne pubescent, charme, pin noir.
- essences prépondérantes de la partie taillis :
  chêne pubescent 4, châtaignier 2.5, charme, hêtre, chêne rouvre, bouleau et tremble.

Enfin, le reste des surfaces (**6%** de SBP) est occupé par des **futaies** dont l'essence prépondérante est le plus souvent le chêne pubescent (4%), parfois remplacé par le châtaignier, le chêne rouvre, le hêtre, le pin sylvestre, le pin noir.

Au total, le chêne pubescent est prépondérant sur **66.5%** de SBP (en prenant en compte la seule partie taillis des mélanges de taillis et futaie) : si on le rapporte à la surface boisée de production de chacun des 2 types élémentaires, ce pourcentage est de 92% pour le type élémentaire à chêne pubescent et 40% pour le type "autres taillis" : c'est donc ce dernier type élémentaire qui donne à l'ensemble sa diversité de composition ; c'est également vrai pour la structure forestière : la proportion de taillis simple dans la surface boisée de chacun des 2 types élémentaires est respectivement de 90% et 72%.

. Volume sur pied et production brute

Les volumes par unité de surface sont médiocres, et conformes à ce qu'on peut attendre de ces taillis souvent soumis à des conditions peu favorables, aussi bien du point de vue écologique que du point de vue sylvicole.

BOISEMENTS MORCELES

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total départ.(1)	Erreur en %(2)
Surface boisée de production (ha)	420	27 680	28 100	11.15	4.4
Volume sur pied					
" m3	34 800	2 418 300	2 453 100	12.01	8.4
" m3/ha	82.9	87.4	87.3	-	7.2
% de ce volume en:	F | T | C	F | T | C	F | T | C		
Feuillus futaie(F)					
" taillis(T)					
Conifères(C)	19.3 | 13.8 | 66.9	30.7 | 43.7 | 25.6	30.5 | 43.3 | 26.2		
Production brute					
" m3/an	1 300	130 800	132 100	16.51	8.8
" m3/ha/an	3.10	4.73	4.70	-	7.7

(1) Cf. tableau page 22 - dernière colonne
(2) Erreur relative sur l'ensemble **du type.**

. Définition

Ce type concerne des peuplements caractérisés par un parcellaire morcelé, qui est souvent le reflet de celui des terrains agricoles avoisinants (d'où l'appellation synonyme de "bois de ferme") ; ce morcellement va généralement de pair avec une grande diversité des essences et des structures forestières, une irrégularité marquée des limites et la présence de nombreuses enclaves non boisées.

Les boqueteaux de moins de 4 ha isolés en domaine agricole sont toujours rattachés à ce type, de même que les parcs ruraux.

Plus généralement, sont groupés avec les boisements morcelés tous les peuplements fortement hétérogènes, discontinus ou de configuration très irrégulière telles que les forêts ripicoles, et les franges de massifs, notamment au bas des versants.

Dans la Drôme, le type est constitué par la réunion de 2 types élémentaires

- les "boisements morcelés de feuillus" : peuplements où les essences feuillues forment plus de 50% du couvert boisé,
- les "boisements morcelés de conifères" : peuplements où ce sont les conifères qui atteignent cette proportion.

. Surfaces

- La surface boisée de production (SBP) représente pour l'ensemble du type 28 100 ha, dont la quasi-totalité est en terrain privé.

. pour le type élémentaire à feuillus, cette surface est de 21 690 ha.
. pour le type élémentaire à conifères, elle est de 6 410 ha.

Sont inclus dans SBP, 425 ha de reboisements de moins de 40 ans, par petites plages disséminées.

- Le type comprend d'autre part :
1 295 ha de forêts "espace vert" (non incluses dans SBP),
2 012 ha d'enclaves non boisées (dont 1 337 en landes, 645 en improductifs, 30 ha en terrain agricole).

- Notons que lui ont été rattachés également **2 285 ha** de truffières cultivées (situées essentiellement dans la région du Tricastin) ; ces truffières ont été classées, dans l'inventaire, comme terrains agricoles et non comme terrains boisés : elles n'ont donc fait l'objet d'aucune mesure de volume et d'accroissement des arbres.

. Localisation

La localisation diffère nettement pour les 2 types élémentaires :

- Le type "boisements morcelés de feuillus", de loin le plus étendu, se situe principalement dans 3 régions :

Bas-Dauphiné (31.5% de la surface boisée de production du type élémentaire), Plaine du Rhône et Piémont du Vercors (28.5%) et Collines Rhodaniennes (17%) : ce sont trois régions de plaine ou collines à dominante agricole.

Viennent ensuite le Tricastin, 9% (région également agricole mais franchement méditerranéenne), le Vercors, 5.5%, le Diois, 5%, le solde des surfaces s'émiettant entre les 3 autres régions (Haut-Diois, Nyonsais, Baronnies).

- Le type "boisements morcelés de conifères" a une localisation plus dispersée et décalée vers les régions méridionales et les régions montagneuses ; par rappport à sa surface boisée de production sa répartition est la suivante (en %) : Tricastin 24.5, Diois 21, Baronnies 14, Haut-Diois 9, Nyonsais 9, Collines Rhodaniennes 8.5, Bas-Dauphiné 7, le solde des surfaces (7%) se partageant entre les 2 autres régions (Vercors et Plaine du Rhône).

. Répartition de la surface boisée de production (SBP) selon l'essence localement prépondérante et la structure forestière ponctuelle (en %)

Cette répartition témoigne de la grande hétérogénéité du type, ce qui est conforme à sa définition.

. La structure la mieux représentée pour l'ensemble du type est **la futaie : 45%** de SBP (dont 24.5% pour le type élémentaire "feuillus" et 20.5 pour le type "conifères").

Les essences prépondérantes de la futaie sont en majorité des conifères (25% de SBP) : d'abord le pin sylvestre (13.5), ensuite le pin d'Alep (5.5), le pin noir 4.3, et très rarement le pin Laricio et l'épicéa.

Les essences prépondérantes feuillues (20% de SBP) sont le chêne pubescent (8.5%), les peupliers (5%), les frênes (4%) et beaucoup plus rarement le hêtre et le chêne rouvre.

. **Le taillis simple** est presque aussi important que la futaie : **42.5%** de SBP (dont 41% pour le type élémentaire "feuillus" et 1.5% seulement pour le type "conifères").

Les essences prépondérantes y sont diverses :
en-tête, vient le chêne pubescent (13% de SBP) mais châtaignier et robinier sont fréquents (chacun 7% de SBP). Les autres essences prépondérantes, plus rares, sont le chêne vert (4.5), le chêne rouvre, le hêtre, les frênes, les aunes, le charme.

. **Le mélange de taillis et futaie** est la structure la moins fréquente (**12.5%** de SBP, dont 11% pour le type élémentaire "feuillus" et 1.5% seulement pour le type "conifères").

. La partie futaie comporte encore des essences prépondérantes variées :
Ce sont des essences feuillues sur 7.5% de SBP, avec par ordre d'importance le chêne pubescent, le chêne rouvre, et plus rarement les frênes et le merisier.

Ce sont des essences résineuses sur 5% de SBP (surtout pin sylvestre, et très accessoirement l'épicéa, le pin maritime et le sapin).

. La partie taillis est plus homogène avec surtout du chêne pubescent (sur 6% de SBP), relayé ailleurs par le chêne rouvre, le tremble, le noisetier et le hêtre.

La grande diversité des structures ponctuelles et des essences prépondérantes est due surtout au type élémentaire "boisements morcelés de feuillus" qui contient la quasi-totalité des structures ponctuelles **taillis simple** et **mélange taillis-futaie.** Le type élémentaire "boisements morcelés à conifères" est au contraire assez homogène : pour 87% de la surface boisée de production qu'il représente, il s'agit de peuplements de futaie où 3 essences sont prépondérantes sur la quasi-totalité des surfaces : le pin sylvestre (49%), le pin d'Alep (23%) et le pin maritime (11%). Les peuplements d'autres structures, très minoritaires, sont des taillis de chêne pubescent, ou des mélanges de futaie de pin sylvestre sur taillis de chêne pubescent ou rouvre.

. Volume sur pied et production brute

Les deux chiffres sont supérieurs aux moyennes départementales.

Ils paraissent cependant relativement faibles pour des peuplements situés en général dans des conditions de sol plutôt favorables (zones agricoles, bord des eaux) ; c'est l'importance des taillis dans la constitution du type qui explique ses performances assez médiocres.

BOISEMENTS LÂCHES

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total départ.(1)	Erreur en %(2)
Surface boisée de production (ha)	5 800	35 810	41 610	16.50	3.7
Volume sur pied					
" m3	301 000	1 305 200	1 606 200	7.86	9.1
" m3/ha	51.9	36.4	38.6	-	8.2
% de ce volume en:	F | T | C	F | T | C	F | T | C		
Feuillus futaie(F)					
" taillis(T)					
Conifères(C)	8.7 | 21.3 | 70.0	14.2 | 23.6 | 62.2	13.2 | 23.1 | 63.7		
Production brute					
" m3/an	12 650	54 950	67 600	8.45	9.4
" m3/ha/an	2.18	1.53	1.62	-	8.6

(1) Cf. tableau page 22 - dernière colonne
(2) Erreur relative sur l'ensemble **du type.**

. Définition

. Les **"boisements lâches"** sont des peuplements caractérisés par un couvert forestier faible, inférieur en principe à 40% de la surface du sol, cette proportion devant être appréciée sur une assez grande surface, au moins de l'ordre de 10 à 20 ha ; le couvert boisés se présente en outre selon une distribution irrégulière, par taches aux limites floues éparses au sein de surfaces non boisées (landes ou pâturages).

Les peuplements chétifs, de hauteur inférieure à environ 7 mètres au stade adulte, leur sont rattachés.

Ce type de peuplement regroupe un ensemble assez divers de boisements marginaux : forêts dégradées par l'exploitation abusive (coupe ou pâturage) ou par les incendies, peuplements mal-venants sous l'effet de conditions écologiques défavorables ou encore "accrus forestiers" nés de la colonisation progressive de cultures ou de pâturages abandonnés.

Dans la Drôme, le type "boisements lâches" est formé par la réunion de 2 types élémentaires :

- les "boisements lâches de feuillus" où les essences feuillues représentent plus de 50% du couvert boisé,
- les "boisements lâches de conifères" où ce sont les conifères qui occupent la majorité de ce couvert.

Noter que les boisements lâches à chêne pubescent, chêne vert ou pin d'Alep, de la partie franchement méditerranéenne du département, ont été groupés dans un type de peuplement distinct, "garrigues ou maquis" (voir plus loin).

. Surfaces

- La surface boisée de production (SBP) du type est de 41 610 ha (dont seulement 5 800 en domaine soumis). C'est pour l'importance de sa surface, le **2e type** du département.

Cette surface se répartit de la façon suivante entre les 2 constituantes du type :

. "boisements morcelés de feuillus" (dont 2 790 en forêt soumise)	18 680 ha
. "boisements morcelés de conifères" (dont 3 010 en forêt soumise)	22 930 ha

Noter que sont inclus dans SBP 265 ha de reboisements de moins de 40 ans.

- Le type comprend les autres surfaces suivantes :
  153 ha de surface boisée de production inaccessible (non incluse dans SBP),
  1 269 ha de forêt de protection ou espace vert,
  35 558 ha de parties non boisées dont 29 119 ha de landes, 4 340 ha de terrains improductifs et 2 099 ha de terrains agricoles.

La nature même de ces boisements explique l'importance des surfaces non boisées qui s'insèrent dans les limites du type, lequel apparaît constitué, en fait, de presque autant de vides forestiers (45% de la surface totale) que de parties boisées.

. Localisation

Quatre régions contiennent la grande majorité des surfaces : le Diois (30% de SBP), le Haut-Diois (19.5), le Nyonsais et les Baronnies (16.5 chacune).

Le reste se ventile entre les autres régions (à l'exception du Bas-Dauphiné) : principalement Vercors et Collines Rhodaniennes (7 à 8% chacune), très accessoirement Plaine du Rhône et Tricastin (de l'ordre de 1% chacun).

Noter que le type élémentaire feuillus se démarque légèrement par sa localisation : Nyonsais et Baronnies devancent par l'importance des surfaces, Diois et Haut-Diois et les Collines Rhodaniennes devancent le Vercors : c'est une distribution un peu plus méridionale et moins montagnarde.

. Répartition de la surface boisée de production (SBP) selon l'essence localement prépondérante et la structure forestière ponctuelle (en %)

. La principale structure est **la futaie** avec **63.5%** de SBP (dont 12.5% pour le type élémentaire "feuillus", 51% pour le type "conifères").

Les essences prépondérantes y sont en majorité des conifères (54.5% de SBP) ; il s'agit essentiellement du pin sylvestre (42%), accessoirement du pin noir (8.5) et très épisodiquement du pin à crochets, du sapin et de l'épicéa.

Les essences prépondérantes feuillues (9% de SBP) sont le plus souvent le chêne pubescent et parfois le hêtre, beaucoup plus rarement d'autres essences (chêne rouvre, tremble).

. **Le taillis simple** est important : **29.5%** de SBP (dont 27% pour le type élémentaire "feuillus" et 2.5 pour le type "conifères").

C'est presque toujours du taillis de chêne pubescent (24% de SBP), épisodiquement du hêtre, chêne vert, chêne rouvre, petits érables, ou des saules.

. Enfin **le mélange de taillis et futaie** occupe **7%** de SBP (4.5% pour le type élémentaire "feuillus", 2.5 pour le type "conifères").

Il s'agit surtout de futaie résineuse (pin sylvestre prépondérant sur 5% de SBP, relayé ailleurs par le pin noir, le sapin, l'épicéa ou le chêne pubescent), dominant un taillis de chêne pubescent (ou très rarement de hêtre).

La relative variété de l'ensemble du type vient surtout de sa composante "boisements lâches de feuillus". En ce qui concerne l'autre type élémentaire ("boisements lâches de conifères"), l'homogénéité est beaucoup plus grande. La futaie représente 92% de la surface boisée de ce type, et c'est le plus souvent une futaie à pin sylvestre prépondérant (68% de la surface du type), les autres essences prépondérantes étant comme indiqué ci-dessus le pin noir, et beaucoup plus rarement le pin à crochets, l'épicéa et le sapin). Les autres structures - taillis (chêne pubescent et hêtre) et mélange de taillis et futaie (futaie de pin sylvestre sur taillis de chêne pubescent) - sont à égalité.

. Volume sur pied et production brute

Les valeurs obtenues par unité de surface sont très faibles : elles correspondent bien au caractère marginal de ce type, dont les parties boisées sont toujours de densité faible et de médiocre vigueur.

GARRIGUES OU MAQUIS

	Forêts soumises	Forêts privées	Toutes propriétés		
			Total du type	% du total départ.(1)	Erreur en %(2)
Surface boisée de production (ha)	1 180	10 490	11 670	4.63	6.9
Volume sur pied					
" m3	28 700	245 800	274 500	1.34	13.8
" m3/ha	24.3	23.4	23.5	-	12.0
% de ce volume en:	F | T | C	F | T | C	F | T | C		
Feuillus futaie(F)					
" taillis(T)					
Conifères(C)	18.1 | 75.6 | 6.3	13.9 | 58.5 | 27.6	14.3 | 60.3 | 25.4	-	
Production brute					
" m3/an	1 250	13 050	14 300	1.79	13.9
" m3/ha/an	1.06	1.24	1.23	-	12.1

(1) Cf. tableau page 22 - dernière colonne
(2) Erreur relative sur l'ensemble **du type.**

. Définition

Les "garrigues ou maquis" constituent un faciès particulier des "boisements lâches", situé en zone franchement méditerranéenne et caractérisé par une végétation appartenant aux séries du chêne vert, du chêne pubescent et du pin d'Alep.

Ce type de peuplement est formé par le groupement de 2 types élémentaires :

- les "garrigues ou maquis à chêne pubescent ou chêne vert" : peuplements où le groupe chêne pubescent-chêne vert est majoritaire dans le couvert boisé des feuillus, ce couvert formant lui-même plus de 50% du couvert boisé total.
  Les rares peuplements denses de taillis de chêne vert ont été réunis à ce type.

- les "garrigues ou maquis à pin d'Alep" : peuplement où les conifères forment plus de 50% du couvert boisé, le pin d'Alep étant généralement majoritaire parmi les conifères.

. Surfaces

- La surface boisée de production (SBP) de l'ensemble du type est 11 670 ha dont 1 180 en domaine soumis au régime forestier.

La part des 2 types élémentaires est la suivante :

. garrigues ou maquis à chêne pubescent ou chêne vert : 9 340 ha
  (dont 990 en domaine soumis)

. garrigues ou maquis à pin d'Alep : 2 330 ha
  (dont 190 en domaine soumis).

Cette surface ne comprend aucun reboisement de moins de 40 ans.

- Le type comprend en outre :
  287 ha de forêt de protection ou espace vert,
  5 846 ha de parties non boisées (dont 384 de terrains agricoles, 1 104 ha de terrains improductifs et 4 358 ha de landes).

La proportion de parties non boisées (vides forestiers) dans la surface totale atteint 49%.

. Localisation

Par définition, le type est concentré dans les 3 régions à caractère méditerranéen et plus précisément dans les zones non montagnardes de ces régions : Tricastin (46% de SBP), Nyonsais (34.5) et Baronnies (12%).

Le reste des surfaces (7.5% de SBP) se trouve à la bordure méridionale des Collines Rhodaniennes et de la Plaine du Rhône.

Noter que le type élémentaire "à pin d'Alep" est plus abondant dans les Baronnies que dans le Nyonsais.

. Répartition de la surface boisée de production (SBP) selon l'essence localement prépondérante et la structure forestière ponctuelle (en %)

. Pour l'ensemble du type, la structure ponctuelle dominante est **le taillis : 63.5%** de SBP (cette structure n'est pas représentée dans le type élémentaire à pin d'Alep).

Les 2 essences prépondérantes sont le chêne vert (35% de SBP) et le chêne pubescent (28.5).

. **La futaie** représente **30%** de SBP (dont 20 pour le type élémentaire à pin d'Alep et 10 pour celui à chênes).

Les essences prépondérantes sont surtout des conifères : 22% de SBP (pin d'Alep 15.5, pin sylvestre 4, pin maritime 2.5).

La seule essence prépondérante feuillue est le chêne pubescent : 8%.

. Enfin **le mélange de taillis et futaie** est rare : **6.5%** de SBP (6% pour le type élémentaire à chênes et 0.5% pour celui à pin d'Alep).

Ce sont des futaies de pin d'Alep (accessoirement de pin sylvestre) sur taillis de chêne vert ou plus rarement de chêne pubescent.

Le type élémentaire à pin d'Alep se différencie par une plus grande simplicité :

ce sont pour 98% de la surface boisée de ce type, des peuplements de futaie, où le pin d'Alep est généralement prépondérant (75% de la surface boisée), relayé parfois par le pin sylvestre ou le chêne pubescent.

. Volume sur pied et production brute

Les résultats pour ces deux données sont **les plus faibles** de tous les types du département. La différence avec le type précédent s'explique sans doute par la relative sécheresse du climat dans l'étage de végétation où se situent ces "garrigues et maquis".

---oOo---

1.4 - LES TYPES DE LANDE

Parallèlement aux types de peuplement et dans le même esprit de généralisation, ont été définis des types de lande fondés principalement sur les rapports des landes avec la forêt et, accessoirement, sur leurs rapports avec les terrains agricoles.

Comme pour les types de peuplement (cf. § 1.3), il est admis qu'un élément de type de lande englobe, à titre accessoire, des surfaces d'usage agricole, des terrains improductifs ou des eaux, mais cette règle ne s'applique pas toutefois aux enclaves boisées (lesquelles par convention ont toujours été rattachées à un type de peuplement).

Il est également admis (cf. § 1.3) que des landes de faible surface soient rattachées à des types de peuplement forestier ; d'autre part, certains de ces types (boisements lâches, garrigues et maquis) incluent par définition, une importante proportion de landes ; toutes ces landes sont dites "forestières".

Six types de lande ont été distingués pour la Drôme dans le Tableau 4.1, dont les 3 premiers concernent les landes forestières, les 3 autres constituant des types de lande proprement dits, ensembles où les landes représentent l'occupation de sol largement majoritaire.

- Les vides forestiers : ce sont des landes de petite surface situées à l'intérieur ou à la périphérie de massifs boisés et soumises à leur influence.
  Ils couvrent une surface totale de 4 340 ha.

  Ces vides ont été rattachés au type de peuplement forestier qui les entoure ; leur répartition dans les différents types a été donnée dans le paragraphe précédent (1.3).

  Noter qu'en plus des landes, les petits vides dans les peuplements forestiers comprennent aussi des terrains agricoles (4 100 ha) et des terrains improductifs (5 035 ha) ; la répartition par type de ces terrains est également donnée au paragraphe précédent.

- Les landes associées à des boisements lâches
  Elles forment avec ces peuplements un complexe (où les deux modes d'occupation des sols, lande et forêt, s'interpénètrent par taches irrégulières aux limites souvent floues), et elles sont désignées sous le même nom de type.

  La surface totale de ces landes est de 29 120 ha ; la partie boisée qui leur est associée, couvre 43 030 ha (dont 41 610 de forêt de production) : elle correspond à la surface boisée du type de peuplement "Boisements lâches".

  Noter qu'à cet ensemble ont été également rattachés accessoirement des terrains improductifs (4 340 ha) et des terres agricoles (2 100 ha).

- Les landes associées à des garrigues ou maquis
  Ce type est homologue du précédent, l'association se faisant ici avec les types particuliers de boisements lâches que sont les "garrigues ou maquis" (garrigues ou maquis à chêne vert ou pubescent, ou à pin d'Alep - cf. § 1.3).

  La surface totale des landes de ce type est de 4 360 ha, la partie boisée associée à ces landes étant de 11 960 ha (dont 11 670 ha de boisement de production).
  Rappelons qu'ont été rattachés à cet ensemble quelques terrains agricoles (380 ha) et des improductifs (1 100 ha).

- Les grandes landes montagnardes

  Ce sont des landes de grande surface (en principe plus de 4 ha) situées à l'intérieur ou en bordure des peuplements forestiers autres que des boisements lâches, ou formant à elles seules de grands ensembles. Elles sont en outre situées dans l'étage montagnard (série du hêtre et du sapin, ou plus rarement série montagnarde du pin sylvestre).

  Surface totale des landes de ce type : 21 820 ha.
  Leur ont été rattachés en outre, à titre accessoire, 510 ha de terrains agricoles et 125 ha de terrains improductifs.

- Les grandes landes non montagnardes

  Homologues des précédentes, ces landes s'en différencient par leur localisation à moindre altitude, dans les séries collinéennes du chêne pubescent, du chêne rouvre et surtout du pin sylvestre, ainsi que dans les séries méditerranéennes du chêne vert, chêne pubescent et pin d'Alep. Elles comprennent donc les landes méditerranéennes situées en dehors du type de peuplement forestier "garrigues et maquis" ; ces landes n'ont pas pu, en raison de leur faible extension dans le département, faire l'objet d'un type séparé tel que "garrigues et maquis non boisés".

  Surface totale des landes du type : 12 430 ha.
  En outre, ce type comprend à titre accessoire, 450 ha de terrains agricoles et 365 de terrains improductifs.

- Les incultes et friches

  Ce sont des landes de petite surface, isolées en domaine agricole (délaissés de culture) ou des friches (champs abandonnés et déjà plus ou moins embroussaillés).

  Surface des landes de ce type : 12 820 ha.

  Le type comprend en outre, à titre accessoire, 280 ha de terrains improductifs.

-:-

Les landes ont été également classées par "types écologiques" (tableau 4.3). Contrairement aux types de lande, qui s'appliquent à de grands ensembles (de l'ordre de plusieurs hectares), le type écologique est une caractéristique locale appréciée sur le terrain, sur une surface d'environ 0,2 ha autour des points de sondage ; ses critères de définition sont d'ordre phytogéographique, floristique ou édaphique.

Cette typologie s'articule en 2 volets :

- les landes "montagnardes", qui comprennent 3 types écologiques définis par la série ou l'étage de végétation et la physionomie floristique : landes de la série du hêtre et/ou sapin, lande subalpine à rhododendron - Autre lande montagnarde ou subalpine.

- les "landes ou friches méditerranéennes", comprennent 5 types écologiques définis par la flore ou la nature du sol.

REMARQUE

Le terme de "landes" est employé ici dans un sens large désignant une grande catégorie d'utilisation du sol (cf. Annexe A2) sans référence à un climat ou un sol particulier.

---oOo---

1.5 - LA CARTE DES TYPES DE PEUPLEMENT

La carte des types de peuplement de la Drôme, annexée à cette publication, représente au 1/200 000e les types de peuplement et types de lande décrits dans les paragraphes précédents (1.3 et 1.4).

Le tracé des limites a été réalisé initialement sur photos à l'échelle moyenne de 1/17 000e ; il a fait l'objet d'un report au 1/25 000e puis, avec généralisation, d'un second report à une échelle intermédiaire avant réduction et assemblage au 1/200 000e.

Cette généralisation consiste à simplifier au minimum les tracés de limites pour qu'ils restent lisibles à une échelle réduite, sans cependant dénaturer l'information initiale.

- Pour les formations boisées, les unités représentées correspondent à la liste complète des types des tableaux 12 et 12 bis y compris tous les types élémentaires, sauf que :

  . les 2 types élémentaires de futaie mixte ont été regroupés en un type unique.

  . un type particulier a été formé qui regroupe tous les reboisements de moins de 40 ans, en plein ou par bandes.

  Noter que ces unités englobent des enclaves de landes ou terrains agricoles non représentées ; pour les landes, ces enclaves correspondent à la ligne "vides forestiers" du tableau 4.1 (4 340 ha).

  En ce qui concerne les unités "boisements lâches" et "garrigues ou maquis", elles sont formées de l'association par taches de parties boisées et non boisées, non distinguées sur la carte (et qu'il est en général impossible de séparer en raison du caractère extrêmement flou des limites).

- Pour les landes, les unités représentées correspondent aux types de lande du tableau 4.1 (à l'exception des types "vides forestiers", et "landes associées à des boisements lâches" ou "à des garrigues et maquis", qui ont été inclus, comme il vient d'être dit, dans les mêmes unités que les formations boisées).

  Noter que les unités correspondant à des types de lande peuvent inclure des enclaves de terrains agricoles ou improductifs, non représentées sur la carte.

- La carte représente en outre un type "de paysage", réunissant des unités où les terrains à usage agricole sont majoritaires : il s'agit plus précisément de terrains pastoraux (pâturages naturels ou terrains de parcours, plus ou moins mêlés de ligneux bas), localisés en montagne, y compris les pelouses de l'étage alpin.

  Ces "grandes formations pastorales" occupent environ 10 200 ha dont 9 200 de pâturage, 900 de lande et 100 de terrains improductifs.

---oOo---

1.6 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE

Source : SERVICE REGIONAL DE LA FORET ET DU BOIS de la Région Rhône-Alpes,
Enquêtes annuelles de branches "Exploitation forestière et Scierie"
- Année 1982 -
Etudes SCEES de juin 1983 sur la structure foncière.

I - STRUCTURE DE LA PROPRIETE FORESTIERE

La forêt drômoise présente la structure foncière suivante, en propriété privée :

Il y a en moyenne 5.96 ha de forêt par propriétaire, avec des structures assez morcelées :

la moitié de la surface appartient à 96% des propriétaires disposant chacun de moins de 25 ha :

Le détail de la répartition des surfaces boisées par classe superficie des propriétés forestières est donnée par le tableau ci-dessous :

Classes de Superficies des Propriétés forestières	Nombre de Propriétaires (unités)	en %	Surfaces (ha)	en %	Moyenne par Propriétaire (ha)
Moins de 4 ha	27 761	72.3	28 898	14.1	1.17
De 4 à 24.99 ha	7 985	23.3	76 085	37.3	9.5
De 25 à 99.99 ha	1 321	3.9	60 536	29.7	45.8
Plus de 100 ha	190	0.5	38 589	18.9	201.3
TOTAL	**34 257**	**100**	**204 108**	**100**	**5.96**

II - LES EXPLOITATIONS FORESTIERES

97 exploitations forestières travaillaient en 1982 dans la DROME, dont 57 y avaient leur siège social.

Ces entreprises employaient 60 ouvriers permanents, et un effectif sensiblement plus important de bûcherons et débardeurs saisonniers pendant les périodes d'abattage.

46% du nombre des exploitations forestières sont intégrées à la scierie, parfois également à d'autres activités de 1ère transformation (déroulage).

En 1982, 7 entreprises ayant chacune une production supérieure à 5 000 m3 (grumes) mobilisaient 38% de la production totale analysée dans le tableau A.

Le mode de vente le plus répandu en forêt soumise au régime forestier est la vente sur pied par adjudication au rabais. En forêt privée, les transactions se réalisent directement entre propriétaires et exploitants ; des ventes groupées sur appel d'offres, et par soumissions cachetées sont régulièrement organisées par les coopératives forestières ; elles concernent surtout le peuplier.

Les exploitations réalisées appellent les commentaires suivants :

- En bois d'oeuvre, sapin et épicéa, principalement dans le Vercors, représentent 43% de la production ; elle est utilisée essentiellement dans le bâtiment : charpentes, etc.... Le hêtre (19% de la production) d'assez bonne qualité dans le Vercors est destiné aux fabriques de meubles et sièges, les meilleures qualités alimentant les entreprises de déroulage de la vallée du Rhône (cagettes à fruits) ; les plus médiocres choix sont utilisés en palettes ou en chauffage, un volume assez important étant transformé en dehors du département. Le peuplier semble concurrencé par le hêtre dans la fabrication des cagettes.

- Dans le sud du département, les pins (noir et sylvestre), parfois de vente difficile, ne trouvent souvent de débouchés qu'en fabrication de palettes, ou en trituration pour l'usine de Tarascon-sur-Rhône (Bouches-du-Rhône).

- Dans le nord du département, les taillis de châtaigniers sont exploités pour des piquets de vigne, s'ils ne peuvent pas être utilisés dans les parqueteries-tonnelleries voisines de l'Isère, ou par les industries métallurgiques des vallées alpines.

III - LES SCIERIES

Les 34 scieries en activité dans la DROME employaient en 1982, 108 ouvriers permanents.

Plus de la moitié de leur effectif (18 entreprises) réalisait diverses activités complémentaires principalement orientées vers les emballages à fruits : cagettes, caisses ou leurs éléments, et palettes de manutention. Les autres activités d'aval concernent l'ameublement, la tournerie (manches d'outils) et la charpente.

3 entreprises étaient spécialisées en sciages exotiques, dont la production a doublé en 10 ans.

En n'analysant que les entreprises traitant exclusivement des bois indigènes, les scieries se répartissaient ainsi par classes de production annuelle :

Unité = m3 de bois scié

	Moins de 999 m3	de 1 000 à 1 999 m3	Plus de 2 000 m3	TOTAL
Nombre d'entreprises	20	4	7	31
% du nombre total	64.5	13.0	22.5	100
Production par classe (m3)	7 318	5 632	20 849	33 799
% de la production totale	21.0	17.0	62.0	100

Plus de 60% de la production était assurée par un petit nombre de scieries assez modestes produisant en moyenne chacune 3 000 m3 de bois scié par an : le nombre de scieries réalisant plus de 2 000 m3/an a doublé en 10 ans, alors que celui des scieries moins importantes décroissait de 40% pour une production sensiblement comparable (environ 33 000 m3 de bois indigènes). Les disparitions d'entreprises ont surtout affecté les petites scieries de feuillus implantées dans le Royans, ainsi que celles liées à des fabrications de cagettes pour les fruits et légumes de la vallée du Rhône.

IV - LES INDUSTRIES DU BOIS

Plus d'une centaine d'entreprises et d'artisans travaillent le bois dans le département :

- une cinquantaine dans diverses activités plus ou moins liées au bâtiment : charpente, menuiserie, etc...

- une vingtaine d'entreprises fabriquant des meubles et sièges, certaines réalisant des travaux d'ébénisterie principalement dans le Royans (Ste Eulalie) et à proximité de Valence et de Romans.

- une douzaine d'entreprises fabriquant des emballages légers, ou des éléments de ceux-ci, pour la production fruitière de la vallée du Rhône.

- quelques entreprises de matériels ménager ou agricole divers : bimbeloterie, embauchoirs pour chaussures, manches d'outils, ...

- deux entreprises de tranchage à Valence et Die.

.../...

TABLEAU A

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

(Unité 1 000 m3 de bois rond)

	Moyennes Annuelles 1973-1976	Moyennes Annuelles 1977-1979	1980	1981	1982
BOIS D'OEUVRE					
Chêne	1.3	1.3	0.8	0.9	0.5
Hêtre	16.6	21.5	23.1	23.5	25.3
Noyer	1.2	1.1	1.2	1.0	1.0
Peuplier	5.5	7.8	11.8	21.8	14.6
Divers	2.2	1.7	2.6	1.8	1.9
- Total feuillus	**26.8**	**33.4**	**39.5**	**49.0**	**43.3**
Epicéa-Sapin	40.7(1)	53.3	56.4	41.0	41.8
Autres résineux	12.3	10.0	13.5	9.4	11.9
- Total résineux	**53.0**	**63.3**	**69.9**	**50.4**	**53.7**
- TOTAL BOIS D'OEUVRE	**79.8**	**96.7**	**109.4**	**99.4**	**97.0**
BOIS D'INDUSTRIE					
Trituration					
* Feuillus	17.1	8.2	7.6	5.1	8.5
* Résineux	17.9	15.3	21.3	4.4	16.5
Mines					
* Feuillus	0	0	0	0	0
* Résineux	1.6	1.5	1.7	5.1	5.5
Autres bois d'industrie					
* Feuillus	4.8	8.6	7.1	10.1	7.8
* Résineux	1.8	3.5	2.3	2.0	2.4
- Total Feuillus	**21.9**	**16.8**	**14.7**	**15.2**	**16.3**
- Total Résineux	**21.3**	**20.3**	**25.3**	**11.5**	**24.4**
- TOTAL BOIS D'INDUSTRIE	**43.2**	**37.1**	**40.0**	**26.7**	**40.7**
Bois de feu commercialisé	**6.5**	**6.8**	**6.9**	**5.5**	**4.2**

N.B. : Les volumes feuillus sont exprimés **sur** écorce, et les volumes des résineux **sous** écorce.

(1) Sapin, Epicéa, Douglas, Mélèze pour 1973/76 (Douglas et Mélèze négligeables).

TABLEAU B

PRODUCTION DES SCIERIES

(Sciages : Unité 1 000 m3 de bois scié)

(Produits connexes : Unité 1 000 T. de produits)

	Moyennes Annuelles		1980	1981	1982
	1973-1976	1977-1979			
SCIAGES feuillus					
Chêne	0.9	1.1	0.6	0.6	1.0
Hêtre	7.6	4.5	3.8	3.8	3.8
Noyer	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
Peuplier	1.3	1.6	1.9	1.7	1.9
Divers	3.0	2.7	3.1	2.1	2.5
Total feuilllus indigènes	**13.2**	**10.3**	**9.8**	**8.6**	**9.7**
SCIAGES résineux					
Sapin-Epicéa	15.8(1)	19.6	22.6	22.8	23.1
Autres résineux	3.7	1.9	1.1	1.2	1.0
Total résineux	**19.5**	**21.5**	**23.7**	**24.0**	**24.1**
TOTAL SCIAGES INDIGENES	**32.7**	**31.8**	**33.5**	**32.6**	**33.8**
SCIAGES D'ESSENCES TROPICALES	16.9	24.8	28.5	24.8	29.0
TOTAL SCIAGES	**49.6**	**56.6**	**62.0**	**57.4**	**62.8**
PRODUITS CONNEXES (2)					
Trituration	4.8	4.6	5.5	4.9	4.9
Autres utilisations	1.0	0.7	0.6	0.8	1.1
TOTAL PRODUITS CONNEXES	**5.8**	**5.3**	**6.1**	**5.7**	**6.0**

(1) Sapin, Epicéa, Mélèze pour 1973-76 (Douglas et Mélèze négligeables)

(2) Chutes de Scieries - unité : 1 000 T.

2 - LES RESULTATS

2.1 - CONDITIONS D'EXECUTION

La définition et la délimitation des régions forestières ont été réalisées à l'occasion du premier inventaire forestier du département (1973).

Ces régions ont été conservées sans modifications autres que de mineures rectifications de limites.

De même, les types de peuplement qui avaient été définis pour le premier inventaire ont été repris non sans avoir été revus et corrigés, dans une optique d'harmonisation au niveau régional et national.

La couverture photographique a été exécutée en 1980 en format 23 x 23 cm et à l'échelle de 1/14 500, avec deux prises de vues simultanées, sur émulsion panchromatique et sur émulsion infra-rouge couleur.

L'interprétation des clichés s'est effectuée de juillet 1981 à avril 1982.

Les mesures au sol, sur un échantillon réparti dans les bois et forêts, les landes, les haies et alignements, ont été recueillies de juillet 1982 à avril 1983.

L'exploitation mécanographique des données brutes de l'échantillonnage a été faite par le centre de traitement de l'information de l'Inventaire Forestier National de juin à août 1984 pour l'essentiel.

2.2 - ECHANTILLONS UTILISES

L'inventaire a été réalisé à partir de l'interprétation sur photo de 14 169 points dont 4 148 pour les formations boisées de production,
1 320 pour les landes.

Pour l'échantillonnage au sol dans les différents inventaires, il a été utilisé les nombres suivants d'unités de sondages (placettes circulaires, segments ou carrés) :

1 734 placettes pour les formations boisées de production,
662 " pour les landes et friches et certains terrains agricoles ou improductifs,
200 " pour les arbres épars dans les landes et terrains agricoles,
89 segments pour les haies boisées,
50 carrés pour les alignements (y compris alignements de peupliers).

2.3 - PRECISION DES RESULTATS

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

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

Propriétés	Surface (ha) tableau n° 2	Volume (m3) tableau n° 10	Accroissement (m3) tableau n° 11
Domanial	33 831 ± 1.8%	4 209 300 ± 3.5%	124 100 ± 3.8%
Communal	32 951 ± 1.5%	4 490 100 ± 3.4%	122 500 ± 3.4%
Particulier	187 301 ± 1.3%	11 726 700 ± 3.3%	486 450 ± 3.4%
TOTAL	**254 083 ± 1.0%**	**20 426 100 ± 2.2%**	**733 050 ± 2.5%**

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

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

2.4 - PRESENTATION DES TABLEAUX

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

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

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

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

---oOo---

26 - Tableau 1

Répartition du territoire

selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	262 540	40.0
Landes et friches	84 880	13.0
Terrains agricoles	242 960	37.0
Eaux	5 070	0.8
Terrains improductifs	60 550	9.2
T O T A L	656 000	100.0

26 - 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)	Total
	Domaniaux ha	Communaux et assimilés ha	ha	ha
A - Terrains non boisés				
- Terrains agricoles	650	264	242 046	242 960 (1)
- Landes	4 635	2 478	77 766	84 879 (1)
- Eaux	-	-	5 070	5 070
- Improductifs	4 303	1 240	55 005	60 548 (2)
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -	9 588	3 982	379 887	393 457
B - Terrains boisés				
Formations boisées de production				
- Forêts	33 722	32 861	181 647	248 230
- Boqueteaux	109	90	3 817	4 016
- Bosquets	-	-	1 837	1 837
Total	33 831	32 951	187 301	254 083
Autres formations boisées	1 240	967	6 251	8 458 (3)
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -	35 071	33 918	193 552	262 541
TOTAL A + B	44 659	37 900	573 439	655 998
	82 559			
Taux de boisement B/ A + B				40 %

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

- haies boisées - longueur dans le département = 4 737 km (dont 158 km de brise-vent)
- alignements - longueur dans le département = 220 km
- peupleraies - surface = 426 ha

(2) Dont 560 ha situés dans les terrains militaires

(3) Dont 32 ha situés dans les terrains militaires.

26 - Tableau 3

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

Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale ha	Terrains agricoles ha	Landes ha	Eaux et improductifs ha	Formations boisées			Taux de boisement %
					de production ha	autres ha	totale ha	
Bas - Dauphiné	74 140	46 770	1 860	6 880	18 380	250	18 630	25.1
Plaines du Rhône et Piémont du Vercors	138 760	89 590	3 340	26 010	18 480	1 340	19 820	14.3
Collines rhodaniennes	60 160	16 530	4 660	3 510	34 840	610	35 450	58.9
Tricastin	50 700	28 880	3 990	4 780	12 530	520	13 050	25.7
Vercors	59 740	15 330	6 070	3 460	32 690	2 190	34 880	58.4
Haut - Diois	66 440	9 450	8 670	5 510	41 280	1 530	42 810	64.4
Diois	88 550	15 970	16 320	7 340	47 850	1 080	48 930	55.3
Nyonsais	60 090	10 870	18 500	4 400	26 140	180	26 320	43.8
Baronnies	57 420	9 570	21 470	3 730	21 890	760	22 650	39.4
T O T A L	656 000	242 960	84 880	65 620	254 080	8 460	262 540	40.0

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 (120 ha) et des peuplements inaccessibles (1820 ha).

26 - Tableau 4.1

Landes et friches

Surface par région forestière et type de lande

Toutes propriétés

Type de lande \ Région forestière	Bas - Dauphiné ha	Plaine du Rhône et Piémont du Vercors ha	Collines rhoda-niennes ha	Tricastin ha	Vercors ha	Haut-Diois ha	Diois ha	Nyonsais ha	Baronnies ha	Total ha
Vides forestiers (1)	-	430	1 380	-	140	480	830	580	500	4 340
Landes associées à des boisements lâches	170	770	600	540	3 680	4 600	7 600	6 530	4 620	29 110
Landes associées à des garrigues ou maquis	-	170	400	1 770	-	-	-	900	1 120	4 360
Grande lande montagnarde	-	-	120	40	1 220	1 590	5 110	4 050	9 690	21 820
Grande lande non montagnarde	70	60	720	330	-	490	880	5 350	4 530	12 430
Incultes et friches (2)	1 620	1 910	1 440	1 310	1 030	1 510	1 900	1 090	1 010	12 820
T O T A L	1 860	3 340	4 660	3 990	6 070	8 670	16 320	18 500	21 470	84 880

(1) Il s'agit de vides de moins de 4 hectares au sein de formations boisées
(2) Friches et vacants au voisinage des terrains agricoles.

26 - Tableau 4.2

Toutes landes et friches (T) dont landes-pâturages (P) (1)

Pâturages naturels

Surface par région forestière et nature du terrain

Nature du terrain \ Région forestière		Bas - Dauphiné ha	Plaine du Rhône et Piémont du Vercors ha	Collines rhoda-niennes ha	Tricastin ha	Vercors ha	Haut-Diois ha	Diois ha	Nyonsais ha	Baronnies ha	Total ha
Pente inférieure à 30 %											
- sol meuble	T	1 220	2 600	1 910	790	740	210	3 340	3 610	2 930	17 350
	P	710	1 210	1 350	-	140	120	2 030	2 010	30	7 600
- sol rocheux par place	T	-	-	700	930	1 590	1 930	1 110	2 260	4 570	13 090
	P	-	-	520	30	900	-	240	340	810	2 840
- sol entièrement rocheux	T	-	-	-	-	-	-	450	-	-	450
	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pente supérieure à 30 %											
- sol meuble	T	410	740	890	1 140	420	1 130	3 840	2 990	2 440	14 000
	P	410	740	690	430	420	850	430	1 320	280	5 570
- sol rocheux par place	T	230	-	1 160	1 130	3 320	4 550	7 090	8 730	11 530	37 740
	P	-	-	-	-	450	720	2 000	190	900	4 260
- sol entièrement rocheux	T	-	-	-	-	-	850	490	910	-	2 250
	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	T	1 860	3 340	4 660	3 990	6 070	8 670	16 320	18 500	21 470	84 880
	P	1 120	1 950	2 560	460	1 910	1 690	4 700	3 860	2 020	20 270
Pâturages naturels		30	740	1 200	60	7 340	1 070	1 370	1 600	220	13 630

(1) Landes dans lesquelles les herbacées représentent plus de 25 % de la surface au sol.

26 - Tableau 4.3

Landes et friches

Surface par région forestière et type écologique

Toutes propriétés

Région forestière / Type écologique	Bas - Dauphiné ha	Plaine du Rhône et Piémont du Vercors ha	Collines rhoda-niennes ha	Tricastin ha	Vercors ha	Haut-Diois ha	Diois ha	Nyonsais ha	Baronnies ha	Total ha
A - Landes ou friches méditerranéennes										
- Lande à genêt cendré	-	-	910	-	360	3 300	4 690	4 070	8 980	22 310
- Lande marneuse	-	-	500	-	-	370	1 360	1 540	790	4 560
- Friche ou garrigue à buis et à chêne pubescent	-	1 280	2 820	3 350	3 270	3 680	8 370	12 000	10 210	44 980
- Garrigue à chêne vert	-	-	200	210	-	-	-	-	310	720
- Autre type méditerranéen ou sub-méditerranéen	1 860	2 060	30	430	-	30	400	360	-	5 170
B - Landes montagnardes										
- Grande lande de la série hêtre et/ou sapin	-	-	200	-	2 440	1 040	1 310	530	1 180	6 700
- Autre lande montagnarde ou subalpine	-	-	-	-	-	250	190	-	-	440
T O T A L	1 860	3 340	4 660	3 990	6 070	8 670	16 320	18 500	21 470	84 880

26 - Tableaux 5 et 6

Formations boisées de production et formations arborées

Volumes et accroissements par essence

Toutes propriétés

Essence	Formations boisées de production		Peupleraies	Eléments linéaires	Volume total
	Volume 1000 m3	Accroissement (1) 100 m3	Volume (2) 1000 m3	Volume (2) 1000 m3	1000 m3
Chênes pédonculé et rouvre	768.2	307.5	-	-	768.2
Autres chênes	2 864.3	1 028.5	-	-	2 864.3
Hêtre	4 274.0	1 192.5	-	-	4 274.0
Châtaignier	560.8	358.5	-	-	560.8
Charme	108.1	61.5	-	-	108.1
Bouleau	10.1	5.0	-	-	10.1
Peupliers de clones cultivés	-	-	121.6	35.8	157.4
Autres feuillus	1 667.3	840.0	2.5	0.5	1 670.3
Total feuillus	10 252.8	3 793.5	124.1	36.3	10 413.2
Pin maritime	93.4	55.5	-	-	93.4
Pin sylvestre	3 985.4	1 438.0	-	-	3 985.4
Pin noir	2 230.8	951.0	-	-	2 230.8
Autres pins	354.6	143.5	-	-	354.6
Sapin pectiné	2 678.4	660.5	-	-	2 678.4
Epicéa commun	805.2	282.5	-	-	805.2
Autres conifères	25.5	6.0	-	-	25.5
Total conifères	10 173.3	3 537.0	-	-	10 173.3
T O T A L	20 426.1	7 330.5	124.1 (3)	36.3 (4)	20 586.5

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

(2) Il s'agit du volume des arbres de toutes formes calculé pour les alignements de peupliers, les alignements d'autres essences et les haies n'ayant pas fait l'objet de cubage

(3) L'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 6 700 m3

(4) Les accroissements courants n'ont pas été mesurés seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 1 750 m3 pour les alignements.

26 - Tableau 7 (S)

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Bas - Dauphiné ha	Plaine du Rhône et Piémont du Vercors ha	Collines rhoda-niennes ha	Tricastin ha	Vercors ha	Haut-Diois ha	Diois ha	Nyonsais ha	Baronnies ha	Total ha
Futaie régulière	Chêne pubescent	-	-	-	130	-	-	160	-	90	380
	Hêtre	-	-	-	-	3 100	2 220	160	40	280	5 800
	Autres feuillus	-	-	-	-	200	-	-	-	-	200
	Total feuillus	-	-	-	130	3 300	2 220	320	40	370	6 380
	Pin maritime	140	-	-	-	-	-	-	-	-	140
	Pin sylvestre	-	30	270	80	30	6 690	3 310	520	330	11 260
	Pin noir	-	-	260	210	130	4 270	5 560	890	1 010	12 330
	Pin d'Alep	-	-	30	-	-	-	-	60	250	340
	Autres pins	70	-	80	-	-	130	-	-	90	370
	Sapin pectiné	-	-	-	-	6 180	1 860	70	-	-	8 110
	Epicéa commun	-	-	-	-	2 760	60	-	-	-	2 820
	Autres conifères	-	-	80	-	-	50	-	-	-	130
	Total conifères	210	30	720	290	9 100	13 060	8 940	1 470	1 680	35 500
	TOTAL FUTAIE REGULIERE	210	30	720	420	12 400	15 280	9 260	1 510	2 050	41 880
Futaie irrégulière	Hêtre	-	-	-	-	-	430	70	-	-	500
	Pin sylvestre	-	-	-	-	-	420	650	-	-	1 070
	Pin noir	-	-	-	-	-	60	330	-	-	390
	Sapin pectiné	-	-	-	-	240	850	40	-	-	1 130
	Epicéa commun	-	-	-	-	80	-	-	-	-	80
	Total conifères	-	-	-	-	320	1 330	1 020	-	-	2 670
	TOTAL FUTAIE IRREGULIERE	-	-	-	-	320	1 760	1 090	-	-	3 170

.../...

26 - Tableau 7 (S) Suite 1

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Bas - Dauphiné ha	Plaine du Rhône et Piémont du Vercors ha	Collines rhoda-niennes ha	Tricastin ha	Vercors ha	Haut-Diois ha	Diois ha	Nyonsais ha	Baronnies ha	Total ha
Mélange futaie - taillis (1)	Chêne pédonculé	160	-	-	-	-	-	-	-	-	160
	Chêne rouvre	400	-	-	-	-	-	-	-	-	400
	Chêne pubescent	-	-	290	-	-	140	-	-	-	430
	Hêtre	-	90	150	-	920	750	160	-	290	2 360
	Total feuillus	560	90	440	-	920	890	160	-	290	3 350
	Pin maritime	-	150	-	40	-	-	-	-	-	190
	Pin sylvestre	70	150	120	50	-	930	660	30	170	2 180
	Pin noir	-	-	150	-	-	260	340	-	-	750
	Pin d'Alep	-	-	-	30	-	-	-	-	80	110
	Autres pins	160	-	-	-	-	-	-	-	-	160
	Sapin pectiné	-	-	-	-	310	690	40	-	80	1 120
	Epicéa commun	-	-	-	-	210	150	-	-	-	360
	Total conifères	230	300	270	120	520	2 030	1 040	30	330	4 870
	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	790	390	710	120	1 440	2 920	1 200	30	620	8 220
Taillis simple	Chêne rouvre	-	120	150	-	110	140	220	-	-	740
	Chêne pubescent	-	60	3 130	310	450	280	830	800	1 460	7 320
	Chêne vert	-	-	-	130	-	-	-	-	300	430

.../...

26 - Tableau 7 (S) Suite 2

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Bas - Dauphiné ha	Plaine du Rhône et Piémont du Vercors ha	Collines rhoda- ha	Tricastin ha	Vercors ha	Haut-Diois ha	Diois ha	Nyonsais ha	Baronnies ha	Total ha
Taillis simple (Suite)	Hêtre	-	220	80	-	1 500	980	250	50	590	3 670
	Châtaignier	100	-	-	-	-	-	-	-	-	100
	Autres feuillus	-	-	-	-	-	90	400	-	160	650
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	100	400	3 360	440	2 060	1 490	1 700	850	2 510	12 910
TOTAL REGION FORESTIERE		1 100	820	4 790	980	16 220	21 450	13 250	2 390	5 180	66 180

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

26 - Tableau 7 (P)

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Bas - Dauphiné ha	Plaine du Rhône et Piémont du Vercors ha	Collines Rhoda-niennes ha	Tricastin ha	Vercors ha	Haut-Diois ha	Diois ha	Nyonsais ha	Baronnies ha	Total ha
Futaie régulière	Chêne rouvre	-	-	-	-	190	-	-	-	-	190
	Chêne pubescent	-	530	2 270	460	-	620	620	2 040	1 330	7 870
	Hêtre	-	610	140	-	1 610	170	1 240	580	960	5 310
	Autres feuillus	220	630	-	-	90	220	-	-	-	1 160
	Total feuillus	220	1 770	2 410	460	1 890	1 010	1 860	2 620	2 290	14 530
	Pin maritime	-	-	30	280	-	-	-	-	-	310
	Pin sylvestre	220	1 820	4 400	590	730	11 450	16 490	6 170	3 630	45 500
	Pin noir	30	280	1 010	-	-	730	2 330	220	420	5 020
	Pin d'Alep	-	-	-	2 460	-	-	-	320	220	3 000
	Autres pins	-	-	250	-	990	470	-	-	-	1 710
	Sapin pectiné	-	-	-	-	700	230	30	-	-	960
	Epicéa commun	-	50	-	-	1 070	-	-	-	-	1 120
	Total conifères	250	2 150	5 690	3 330	3 490	12 880	18 850	6 710	4 270	57 620
	TOTAL FUTAIE REGULIERE	470	3 920	8 100	3 790	5 380	13 890	20 710	9 330	6 560	72 150
Futaie irrégulière	Chêne rouvre	220	-	-	-	-	-	160	-	-	380
	Chêne pubescent	-	-	230	-	-	-	300	140	630	1 300
	Hêtre	220	-	-	-	60	-	80	-	-	360
	Châtaignier	330	-	-	-	-	-	-	-	-	330
	Autres feuillus	440	1 170	-	-	-	-	-	-	-	1 610
	Total feuillus	1 210	1 170	230	-	60	-	540	140	630	3 980

.../...

26 - Tableau 7 (P) Suite 1

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Bas - Dauphiné	Plaine du Rhône et Piémont du Vercors	Collines rhoda-niennes	Tricastin	Vercors	Haut-Diois	Diois	Nyonsais	Baronnies	Total
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Futaie irrégulière (Suite)	Pin sylvestre	-	-	-	-	-	610	290	380	790	2 070
	Pin noir	-	-	-	-	-	-	570	-	-	570
	Pin d'Alep	-	-	-	440	-	-	-	40	520	1 000
	Sapin pectiné	-	-	-	-	-	40	-	-	-	40
	Total conifères	-	-	-	440	-	650	860	420	1 310	3 680
	TOTAL FUTAIE IRREGULIERE	1 210	1 170	230	440	60	650	1 400	560	1 940	7 660
Mélange futaie - taillis	Chêne pédonculé	1 000	-	520	-	-	-	-	-	-	1 520
	Chêne rouvre	2 050	470	-	-	-	-	-	-	-	2 520
	Chêne pubescent	-	470	750	-	200	80	-	-	-	1 500
	Hêtre	-	340	310	-	590	200	90	480	200	2 210
	Châtaignier	330	-	-	-	310	-	-	-	-	640
	Autres feuillus	770	-	-	-	200	-	-	-	-	970
	Total feuillus	4 150	1 280	1 580	-	1 300	280	90	480	200	9 360
	Pin maritime	220	330	-	480	-	-	-	-	-	1 030
	Pin sylvestre	220	2 310	5 620	-	440	1 740	5 450	3 490	560	19 830
	Pin noir	-	-	-	-	-	-	150	30	-	180
	Pin d'Alep	-	-	-	-	-	-	-	550	-	550
	Sapin pectiné	-	-	-	-	980	60	-	-	-	1 040
	Epicéa commun	-	-	-	-	580	-	-	-	-	580
	Total conifères	440	2 640	5 620	480	2 000	1 800	5 600	4 070	560	23 210

.../...

26 - Tableau 7 (P) Suite 2

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Bas - Dauphiné ha	Plaine du Rhône et Piémont du Vercors ha	Collines rhoda-niennes ha	Tricastin ha	Vercors ha	Haut-Diois ha	Diois ha	Nyonsais ha	Baronnies ha	Total ha
Mélange futaie - taillis (Suite)	TOTAL MELANGE FUTAIE - TAILLIS	4 590	3 920	7 200	480	3 300	2 080	5 690	4 550	760	32 570
Taillis simple	Chêne pédonculé	330	-	-	-	-	-	-	-	-	330
	Chêne rouvre	1 740	1 340	-	-	310	200	-	-	-	3 590
	Chêne pubescent	1 860	4 590	11 950	2 990	2 820	1 480	4 380	6 160	6 060	42 290
	Chêne vert	-	30	180	3 770	-	-	-	1 950	-	5 930
	Hêtre	-	1 390	2 050	80	3 610	590	1 300	700	1 390	11 110
	Châtaignier	3 660	230	-	-	250	-	-	-	-	4 140
	Autres feuillus	3 420	1 030	340	-	690	190	520	-	-	6 190
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	11 010	8 610	14 520	6 840	7 680	2 460	6 200	8 810	7 450	73 580
TOTAL PAR REGION FORESTIERE		17 280	17 620	30 050	11 550	16 420	19 080	34 000	23 250	16 710	185 960

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

26 - Tableau 7.1

Formations boisées de production

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

Propriété	Essence prépondérante	Bas - Dauphiné ha	Plaine du Rhône et Piémont du Vercors ha	Collines rhoda-niennnes ha	Tricastin ha	Vercors ha	Haut-Diois ha	Diois ha	Nyonsais ha	Baronnies ha	Total ha
Soumise au régime forestier	Chêne pubescent	-	150	420	120	-	570	640	30	30	1 960
	Chêne vert	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50
	Hêtre	-	90	220	-	1 360	2 140	560	-	540	4 910
	Châtaignier	410	-	-	-	-	-	-	-	-	410
	Charme	160	-	-	-	-	-	-	-	-	160
	Autres feuillus	220	150	70	-	80	210	-	-	-	730
	TOTAL PROPRIETE	790	390	710	120	1 440	2 920	1 200	30	620	8 220
Non soumise au régime forestier	Chêne pédonculé	-	-	520	-	-	-	-	-	-	520
	Chêne rouvre	960	590	-	-	110	270	590	-	-	2 520
	Chêne pubescent	210	2 760	4 740	480	200	480	3 790	2 300	440	15 400
	Chêne vert	-	-	180	-	-	-	-	280	-	460
	Hêtre	-	340	1 510	-	2 360	1 130	1 310	1 970	320	8 940
	Châtaignier	1 320	-	-	-	310	-	-	-	-	1 630
	Charme	1 000	-	-	-	-	-	-	-	-	1 000
	Autres feuillus	1 100	230	250	-	320	200	-	-	-	2 100
	TOTAL PROPRIETE	4 590	3 920	7 200	480	3 300	2 080	5 690	4 550	760	32 570
TOTAL TOUTES PROPRIETES		5 380	4 310	7 910	600	4 740	5 000	6 890	4 580	1 380	40 790

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

26 - Tableau 8

Formations boisées de production

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

Région forestière	Propriétés soumises au régime forestier		Propriétés non soumises au régime forestier	
	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha
Bas - Dauphiné	70	150	30	-
Plaine du Rhône et Piémont du Vercors	-	-	90	-
Collines rhodaniennes	-	250	-	160
Vercors	330	550	650	-
Haut - Diois	60	270	30	-
Diois	310	870	440	-
Nyonsais	110	-	30	30
Baronnies	210	50	310	-
T O T A L	1 090	2 140	1 580	190

(1) Plantations de moins de 40 ans entraînant une extension de la surface boisée
(2) Plantations de moins de 40 ans n'entraînant pas d'extension de la surface boisée.

26 - 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 (8 ans)
Bas - Dauphiné	250	Pin maritime	58	-
		Pin noir	21	9
		Pin Weymouth	18	18
		Douglas	3	3
Plaine du Rhône et Piémont du Vercors	90	Pin noir	50	-
		Epicéa commun	50	50
Collines rhodaniennes	410	Pin laricio	20	20
		Pin noir	47	47
		Sapin pectiné	13	13
		Cèdre de l'Atlas	20	20
Vercors	1 530	Pin noir	9	-
		Epicéa commun	91	25
Haut - Diois	360	Pin sylvestre	14	14
		Pin noir	11	3
		Sapin pectiné	75	59
Diois	1 620	Pin noir	78	23
		Sapin pectiné	4	4
		Epicéa commun	8	-
		Cèdre de l'Atlas	5	5
		Sapin de Nordmann	5	-
Nyonsais	170	Pin noir	100	-
Baronnies	570	Pin laricio	9	-
		Pin noir	91	-
TOUTES REGIONS FORESTIERES	5 000	Pins	55.6 (a)	15.4 (b)
		Epicéa	31.7	8.5
		Sapins	9.3 (a)	6.6 (b)
		Cèdre	3.2	3.2
		Douglas	0.2	0.2

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

Détails des essences groupées

		(a)	(b)
Pins	= noir	48.2 %	11.9 %
	maritime	2.9 %	-
	laricio	2.6 %	1.6 %
	sylvestre	1.0 %	1.0 %
	Weymouth	0.9 %	0.9 %
Sapins	= pectiné	7.8 %	6.6 %
	Nordmann	1.5 %	-

26 - Tableau 8.2

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essence	Surface (1) ha	Surface par classe d'âge en % de la surface par essence					
		0 - 4 ans	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 29 ans	30 - 39 ans
Pin noir	2 410	15	10	30	6	13	26
Pin maritime	150	-	-	-	100	-	-
Pin laricio	130	63	-	-	-	-	37
Autres pins	90	46	54	-	-	-	-
Epicéa commun	1 580	-	27	10	32	31	-
Sapin pectiné	390	10	75	15	-	-	-
Sapin de Nordmann	80	-	-	22	78	-	-
Cèdre de l'Atlas	160	48	52	-	-	-	-
Douglas	10	-	100	-	-	-	-
T O T A L	5 000	12	22	19	17	16	14

(1) Cf. note 1 du tableau 8.1

26 - Tableau 9

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et catégorie de propriété

Structures élémentaires	Peuplements à feuillus prépondérants			Peuplements à conifères prépondérants			TOTAL
	Domaniaux ha	Communaux ha	Privés ha	Domaniaux ha	Communaux ha	Privés ha	ha
Futaie régulière	2 220	4 160	14 530	25 400	10 100	57 620	114 030
Futaie irrégulière	70	430	3 980	1 550	1 120	3 680	10 830
Mélange futaie - taillis (1)	100	3 250	9 360	1 750	3 120	23 210	40 790
Taillis simple	2 270	10 640	73 580	-	-	-	86 490
TOTAL PAR PROPRIETE	4 660	18 480	101 450	28 700	14 340	84 510	252 140
TOTAL FEUILLUS - CONIFERES	124 590			127 550			

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

26 - Tableau 10

Formations boisées de production

Volume par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence	
	Domaniale m3	Communale m3	Privée m3	m3	
Chêne pédonculé	-	7 700	105 700	113 400	
Chêne rouvre	16 000	56 500	582 300	654 800	
Chêne pubescent	86 800	217 800	2 447 600	2 752 200	
Chêne vert	1 300	2 600	108 200	112 100	
Hêtre	737 100	1 481 700	2 055 200	4 274 000	
Châtaignier	-	26 400	534 400	560 800	
Charme	-	6 400	101 700	108 100	
Robinier	-	3 300	381 600	384 900	
Frêne	5 200	11 300	185 600	202 100	
Autres feuillus	110 300	181 300	798 800	1 090 400	(1)
Total feuillus	956 700	1 995 000	7 301 100	10 252 800	
Pin maritime	-	16 200	77 200	93 400	
Pin sylvestre	711 300	427 900	2 846 200	3 985 400	
Pin noir	1 413 600	176 300	640 900	2 230 800	
Pin d'Alep	4 100	10 300	179 200	193 600	
Pin à crochets	24 900	3 900	96 900	125 700	
Autres pins	9 700	19 500	6 100	35 300	(2)
Sapin pectiné	812 200	1 518 800	347 400	2 678 400	
Epicéa commun	270 600	302 900	231 700	805 200	
Autres conifères	6 200	19 300	-	25 500	(3)
Total conifères	3 252 600	2 495 100	4 425 600	10 173 300	
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	4 209 300	4 490 100	11 726 700	20 426 100	

(1) Dont petits érables 19 %, grands érables 14 %, peupliers de clones non cultivés 14 %, tremble 13 %, fruitiers 13 %, merisier 8 %, aunes 7 %

(2) Dont pin laricio 90 %, pin cembro 9 %

(3) Dont mélèze d'Europe 99 %.

26 - Tableau 10. Taillis (1)

Formations boisées de production

Volume des brins de taillis par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence
	Domaniale m3	Communale m3	Privée m3	m3
Chêne pédonculé	-	300	45 300	45 600
Chêne rouvre	15 000	44 900	413 800	473 700
Chêne pubescent	61 300	187 800	1 674 100	1 923 200
Chêne vert	1 300	2 600	104 200	108 100
Hêtre	37 400	454 500	975 100	1 467 000
Châtaignier	-	26 400	436 400	462 800
Charme	-	6 400	87 100	93 500
Robinier	-	3 300	320 600	323 900
Frêne	4 300	4 500	52 200	61 000
Autres feuillus	35 900	66 500	416 900	519 300 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	155 200	797 200	4 525 700	5 478 100

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

(2) Dont fruitiers 21 %, tremble 19 %, petits érables 17 %, aunes 12 %, saules 6 %.

26 - Tableau 11

Formations boisées de production

Accroissement courant par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence
	Domaniale m3	Communale m3	Privée m3	m3
Chêne pédonculé	-	250	3 750	4 000
Chêne rouvre	350	2 300	24 100	26 750
Chêne pubescent	1 950	8 650	87 900	98 500
Chêne vert	50	100	4 200	4 350
Hêtre	14 000	37 250	68 000	119 250
Châtaignier	-	1 600	34 250	35 850
Charme	-	450	5 700	6 150
Robinier	-	-	20 400	20 400
Frêne	200	450	9 650	10 300
Autres feuillus	3 400	6 950	43 450	53 800 (1)
Total feuillus	19 950	58 000	301 400	379 350
Pin maritime	-	1 150	4 400	5 550
Pin sylvestre	20 600	13 150	110 050	143 800
Pin noir	56 350	5 300	33 450	95 100
Pin d'Alep	150	400	8 650	9 200
Pin à crochets	650	100	2 000	2 750
Autres pins	700	1 350	350	2 400 (2)
Sapin pectiné	19 150	34 600	12 300	66 050
Epicéa commun	6 350	8 050	13 850	28 250
Autres conifères	200	400	-	600 (3)
Total conifères	104 150	64 500	185 050	353 700
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	124 100	122 500	486 450	733 050

(1) Dont peupliers de clones non cultivés 20 %, tremble 16 %, petits érables 14 %, fruitiers 11 %, merisier 9 %, grands érables 8 %, aunes 8 %

(2) Pin laricio 94 %, pin cembro 6 %

(3) Mélèze d'Europe 100 %.

26 - 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
	Domaniale m3	Communale m3	Privée m3	m3
Chêne pédonculé	-	50	2 100	2 150
Chêne rouvre	300	1 900	20 050	22 250
Chêne pubescent	1 450	7 900	68 950	78 300
Chêne vert	50	100	4 150	4 300
Hêtre	1 050	13 900	35 900	50 850
Châtaignier	-	1 600	28 800	30 400
Charme	-	450	5 400	5 850
Robinier	-	-	18 850	18 850
Frêne	200	250	3 250	3 700
Autres feuillus	1 300	3 450	23 900	28 650 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	4 350	29 600	211 350	245 300

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

(2) Dont tremble 24 %, fruitiers 15 %, petits érables 15 %, aunes 13 %, saules 8 %.

26 - Tableau 11.1

Formations boisées de production

Recrutement annuel moyen par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence
	Domaniale m3	Communale m3	Privée m3	m3
Chêne pédonculé	-	50	-	50
Chêne rouvre	-	100	3 300	3 400
Chêne pubescent	150	2 450	15 050	17 650
Chêne vert	-	100	2 800	2 900
Hêtre	300	1 650	5 300	7 250
Châtaignier	-	-	6 300	6 300
Charme	-	100	2 150	2 250
Robinier	-	-	1 650	1 650
Frêne	-	-	700	700
Autres feuillus	450	850	10 000	11 300 (1)
Total feuillus	900	5 300	47 250	53 450
Pin maritime	-	50	150	200
Pin sylvestre	1 000	250	7 900	9 150
Pin noir	650	350	1 000	2 000
Autres pins	-	-	700	700 (2)
Sapin pectiné	200	350	250	800
Epicéa commun	50	350	550	950
Total conifères	1 900	1 350	10 550	13 800
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	2 800	6 650	57 800	67 250

(1) Dont tremble 33 %, fruitiers 15 %, saules 13 %, petits érables 12 %

(2) Pin d'Alep 86 %, pin à crochets 14 %.

26 - Tableau 11.1 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domaniale m3	Communale m3	Privée m3	
Chêne pédonculé	-	50	-	50
Chêne rouvre	-	100	3 300	3 400
Chêne pubescent	100	2 450	14 650	17 200
Chêne vert	-	100	2 800	2 900
Hêtre	200	1 300	5 050	6 550
Châtaignier	-	50	6 300	6 350
Charme	-	100	2 150	2 250
Robinier	-	-	1 500	1 500
Frêne	-	-	650	650
Autres feuillus	400	800	9 850	11 050 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	700	4 950	46 250	51 900

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

(2) Dont tremble 30 %, fruitiers 16 %, petits érables 15 %, saules 12 %.

26 - Tableau 12 (S)

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière / Type de peuplement	Bas - Dauphiné ha	Plaines du Rhône et Piémont du Vercors ha	Collines rhoda-niennes ha	Tricastin ha	Vercors ha	Haut - Diois ha	Diois ha	Nyonsais ha	Baronnies ha	Total ha
Futaie de hêtre	-	-	-	-	1 250	1 120	230	-	200	2 800
Futaie de pin sylvestre	-	-	-	-	-	1 900	870	430	230	3 430
Futaie de pin noir	-	-	260	110	130	3 550	3 940	690	750	9 430
Futaie de sapin et/ou épicéa	-	-	-	-	3 080	1 490	-	-	-	4 570
Autres futaies de conifères	70	-	160	180	30	2 620	1 410	70	90	4 630
Futaie mixte	70	-	-	-	7 670	2 660	80	-	30	10 510
Futaie mêlée de taillis	860	60	230	90	620	3 340	1 370	90	290	6 950
Futaie basse à pin sylvestre	-	300	240	-	-	1 880	2 030	30	90	4 570
Taillis de hêtre	-	310	-	-	1 690	860	280	90	1 260	4 490
Autres taillis	100	120	3 510	180	870	350	640	530	1 100	7 400
Boisements morcelés	-	30	30	30	30	120	60	30	90	420
Boisements lâches	-	-	60	-	850	1 560	2 340	370	620	5 800
Garrigues ou maquis	-	-	300	390	-	-	-	60	430	1 180
T O T A L	1 100	820	4 790	980	16 220	21 450	13 250	2 390	5 180	66 180

26 - Tableau 12 (P)

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement \ Région forestière	Bas - Dauphiné ha	Plaines du Rhône et Piémont du Vercors ha	Collines rhoda-niennes ha	Tricastin ha	Vercors ha	Haut - Diois ha	Diois ha	Nyonsais ha	Baronnies ha	Total ha
Futaie de hêtre	-	-	-	-	1 070	120	960	-	100	2 250
Futaie de pin sylvestre	-	-	90	60	-	2 400	590	2 120	1 610	6 870
Futaie de pin noir	30	40	230	-	-	490	580	230	200	1 800
Futaie de sapin et/ou épicéa	-	50	-	-	600	-	30	-	-	680
Autres futaies de conifères	-	-	80	550	60	840	370	210	220	2 330
Futaie mixte	-	-	-	-	1 900	690	410	-	120	3 120
Futaie mêlée de taillis	670	780	1 350	710	1 630	2 200	2 230	1 530	770	11 870
Futaie basse à pin sylvestre	-	3 580	8 840	-	690	3 650	11 820	4 480	400	33 460
Taillis de hêtre	-	550	400	-	2 510	600	1 340	520	1 280	7 200
Autres taillis	9 320	5 630	11 350	1 660	4 200	590	3 080	2 920	3 650	42 400
Boisements morcelés	7 260	6 320	4 180	3 420	1 470	890	2 370	690	1 080	27 680
Boisements lâches	-	640	2 980	150	2 290	6 610	10 220	6 590	6 330	35 810
Garrigues ou maquis	-	30	550	5 000	-	-	-	3 960	950	10 490
T O T A L	17 280	17 620	30 050	11 550	16 420	19 080	34 000	23 250	16 710	185 960

26 - Tableau 12 bis (S)

Formations boisées de production

Surface par région forestière et type de peuplement détaillé (1)

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière / Type de peuplement	Bas - Dauphiné ha	Plaines du Rhône et Piémont du Vercors ha	Collines rhoda- ha	Tricastin ha	Vercors ha	Haut - Diois ha	Diois ha	Nyonsais ha	Baronnies ha	Total ha
Futaie mixte										
Futaie mixte sapin, épicéa et hêtre	-	-	-	-	7 670	2 210	80	-	-	9 960
Autres futaies mixtes	70	-	-	-	-	450	-	-	30	550
Futaie mêlée de taillis										
Futaie de feuillus mêlée de taillis	560	30	150	-	140	-	110	-	80	1 070
Futaie de conifères mêlée de taillis	300	30	80	90	480	3 340	1 260	90	210	5 880
Futaie basse à pin sylvestre										
Futaie de pin sylvestre pur	-	-	-	-	-	1 180	1 210	-	30	2 420
Futaie mixte	-	300	240	-	-	700	820	30	60	2 150
Autres taillis										
Taillis de chêne pubescent	-	30	2 040	180	200	180	420	530	830	4 410
Autres taillis	100	90	1 470	-	670	170	220	-	270	2 990
Boisements morcelés										
de feuillus	-	30	-	-	30	-	30	-	90	180
de conifères	-	-	30	30	-	120	30	30	-	240
Boisements lâches										
de feuillus	-	-	60	-	490	600	910	370	360	2 790
de conifères	-	-	-	-	360	960	1 430	-	260	3 010
Garrigues ou maquis										
à chêne pubescent - chêne vert	-	-	300	390	-	-	-	60	240	990
à pin d'Alep	-	-	-	-	-	-	-	-	190	190

(1) Seuls sont étudiés dans le tableau les types de peuplements ayant donné lieu à des regroupements de types plus détaillés.

26 - Tableau 12 bis (P)

Formations boisées de production

Surface par région forestière et type de peuplement détaillé (1)

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement \ Région forestière	Bas - Dauphiné	Plaine du Rhône et Piémont du Vercors	Collines rhoda-niennes	Tricastin	Vercors	Haut - Diois	Diois	Nyonsais	Baronnies	Total
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Futaie mixte										
Futaie mixte sapin, épicéa et hêtre	-	-	-	-	1 900	470	410	-	-	2 780
Autres futaies mixtes	-	-	-	-	-	220	-	-	120	340
Futaie mêlée de taillis										
Futaie de feuillus mêlée de taillis	670	620	-	-	410	-	-	220	-	1 920
Futaie de conifères mêlée de taillis	-	160	1 350	710	1 220	2 200	2 230	1 310	770	9 950
Futaie basse à pin sylvestre										
Futaie de pin sylvestre pur	-	180	1 830	-	110	2 750	5 030	270	100	10 270
Futaie mixte	-	3 400	7 010	-	580	900	6 790	4 210	300	23 190
Autres taillis										
Taillis de chêne pubescent	180	3 200	7 620	1 420	1 130	510	2 130	2 370	2 440	21 000
Autres taillis	9 140	2 430	3 730	240	3 070	80	950	550	1 210	21 400
Boisements morcelés										
de feuillus	6 820	6 090	3 680	1 890	1 230	440	1 040	140	180	21 510
de conifères	440	230	500	1 530	240	450	1 330	550	900	6 170
Boisements lâches										
de feuillus	-	320	1 880	150	770	1 840	2 730	4 160	4 040	15 890
de conifères	-	320	1 100	-	1 520	4 770	7 490	2 430	2 290	19 920
Garrigues ou maquis										
à chêne pubescent - chêne vert	-	30	550	3 900	-	-	-	3 690	180	8 350
à pin d'Alep	-	-	-	1 100	-	-	-	270	770	2 140

(1) Seuls sont étudiés dans le tableau, les types de peuplements ayant donné lieu à des regroupements de types plus détaillés.

26 - Tableau 12.1 (S)

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
FUTAIE DE HETRE				Surface : 2 800 ha		
Vercors	314 200	42 000	356 200	6 300	1 450	7 750
Haut - Diois	133 900	17 100	151 000	3 700	500	4 200
Diois	33 900	-	33 900	650	-	650
Baronnies	32 100	-	32 100	650	-	650
Total	514 100	59 100	573 200	11 300	1 950	13 250
FUTAIE DE PIN SYLVESTRE				Surface : 3 430 ha		
Haut - Diois	40 000	186 300	226 300	1 050	6 050	7 100
Diois	7 100	71 500	78 600	150	1 650	1 800
Nyonsais	700	45 800	46 500	-	1 600	1 600
Baronnies	1 600	18 800	20 400	50	700	750
Total	49 400	322 400	371 800	1 250	10 000	11 250
FUTAIE DE PIN NOIR				Surface : 9 430 ha		
Collines Rhodaniennes	-	91 800	91 800	-	2 700	2 700
Tricastin	100	8 300	8 400	-	300	300
Vercors	-	2 900	2 900	-	600	600
Haut - Diois	7 800	553 800	561 600	350	18 450	18 800
Diois	6 400	522 000	528 400	200	21 250	21 450
Nyonsais	200	110 000	110 200	-	5 450	5 450
Baronnies	-	62 100	62 100	-	2 600	2 600
Total	14 500	1 350 900	1 365 400	550	51 350	51 900
FUTAIE DE SAPIN ET/OU EPICEA				Surface : 4 570 ha		
Vercors	59 100	669 100	728 200	1 300	14 150	15 450
Haut - Diois	24 400	345 800	370 200	850	8 650	9 500
Total	83 500	1 014 900	1 098 400	2 150	22 800	24 950
AUTRES FUTAIES DE CONIFERES				Surface : 4 630 ha		
Bas - Dauphiné	-	-	-	-	-	-
Collines Rhodaniennes	-	-	-	-	-	-
Tricastin	1 800	7 900	9 700	50	300	350

.../...

26 - Tableau 12.1 (S) suite 1

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
AUTRES FUTAIES DE CONIFERES(suite)						
Vercors	2 400	4 300	6 700	100	200	300
Haut -Diois	20 000	320 200	340 200	500	9 350	9 850
Diois	3 400	87 300	90 700	200	3 850	4 050
Nyonsais	-	11 500	11 500	-	500	500
Baronnies	-	12 500	12 500	-	750	750
Total	27 600	443 700	471 300	850	14 950	15 800
FUTAIE MIXTE				Surface : 10 510 ha		
Bas - Dauphiné	-	1 500	1 500	-	200	200
Vercors	856 100	1 373 000	2 229 100	17 450	32 750	50 200
Haut - Diois	162 500	355 700	518 200	4 700	7 050	11 750
Diois	1 800	10 000	11 800	50	500	550
Baronnies	100	7 700	7 800	-	200	200
Total	1 020 500	1 747 900	2 768 400	22 200	40 700	62 900
FUTAIE MELEE DE TAILLIS				Surface : 6 950 ha		
Bas - Dauphiné	39 800	22 000	61 800	2 300	2 050	4 350
Plaine du Rhône et Piémont du Vercors	700	4 600	5 300	50	100	150
Collines Rhodaniennes	8 200	-	8 200	700	-	700
Tricastin	1 600	200	1 800	100	50	150
Vercors	29 700	7 400	37 100	1 200	450	1 650
Haut - Diois	200 200	189 200	389 400	4 950	6 050	11 000
Diois	11 200	33 700	44 900	500	1 400	1 900
Nyonsais	1 200	3 100	4 300	50	200	250
Baronnies	14 000	16 600	30 600	450	500	950
Total	306 600	276 800	583 400	10 300	10 800	21 100
FUTAIE BASSE A PIN SYLVESTRE				Surface : 4 570 ha		
Plaines du Rône et Piémont du Vercors	17 000	11 700	28 700	300	300	600
Collines Rhodaniennes	1 400	7 700	9 100	150	250	400
Haut - Diois	44 200	151 300	195 500	900	3 700	4 600

.../...

26 - Tableau 12.1 (S) suite 2

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forstière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
FUTAIE BASSE A PIN SYLVESTRE (suite)						
Diois	9 100	58 500	67 600	300	2 500	2 800
Nyonsais	1 000	1 000	2 000	50	50	100
Baronnies	4 300	1 800	6 100	200	50	250
Total	77 000	232 000	309 000	1 900	6 850	8 750
TAILLIS DE HETRE			Surface : 4 490 ha			
Plaines du Rhône et Piémont du Vercors	20 100	-	20 100	1 250	-	1 250
Vercors	204 800	13 000	217 800	6 050	300	6 350
Haut - Diois	100 500	20 200	120 700	2 250	700	2 950
Diois	35 000	-	35 000	1 450	-	1 450
Nyonsais	17 100	4 000	21 100	450	50	500
Baronnies	62 700	4 200	66 900	2 550	200	2 750
Total	440 200	41 400	481 600	14 000	1 250	15 250
AUTRES TAILLIS			Surface : 7 400 ha			
Bas - Dauphiné	19 380	2 600	21 900	1 000	200	1 200
Plaines du Rhône et Piémont du Vercors	5 600	-	5 600	350	-	350
Collines Rhodaniennes	101 600	13 100	114 700	6 900	750	7 650
Tricastin	9 000	-	9 000	500	-	500
Vercors	53 300	-	53 300	2 200	-	2 200
Haut - Diois	21 100	-	21 100	650	-	650
Diois	43 800	4 900	48 700	1 350	200	1 550
Nyonsais	11 900	-	11 900	500	-	500
Baronnies	24 100	2 100	26 200	1 100	50	1 150
Total	289 700	22 700	312 400	14 550	1 200	15 750
BOISEMENTS MORCELES			Surface : 420 ha			
Plaines du Rhône et Piémont du Vercors	300	-	300	-	-	-
Collines Rhodaniennes	-	800	800	-	50	50
Tricastin	100	3 000	3 100	-	100	100

.../...

26 - Tableau 12.1 (S) suite 3

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
BOISEMENTS MORCELES (suite)						
Vercors	700	1 200	1 900	50	100	150
Haut - Diois	2 700	8 200	10 900	50	300	350
Diois	800	2 600	3 400	50	150	200
Nyonsais	-	7 500	7 500	-	250	250
Baronnies	6 900	-	6 900	200	-	200
Total	11 500	23 300	34 800	350	950	1 300
BOISEMENTS LACHES				Surface : 5 800 ha		
Collines Rhodaniennes	5 000	-	5 000	250	-	250
Vercors	21 400	18 800	40 200	1 300	700	2 000
Haut - Diois	28 200	97 800	126 000	700	3 300	4 000
Diois	12 900	64 200	77 100	500	3 900	4 400
Nyonsais	9 400	9 200	18 600	250	200	450
Baronnies	13 300	20 800	34 100	650	900	1 550
Total	90 200	210 800	301 000	3 650	9 000	12 650
GARRIGUES OU MAQUIS				Surface : 1 180 ha		
Collines Rhodaniennes	14 200	-	14 200	600	-	600
Tricastin	8 400	900	9 300	350	50	400
Nyonsais	1 700	-	1 700	50	-	50
Baronnies	2 600	900	3 500	100	50	150
Total	26 900	1 800	28 700	1 100	100	1 200
TOTAL PROPRIETE	2 951 700	5 747 700	8 699 400	84 150	171 900	256 050

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

26 - Tableau 12.1 (P)

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
FUTAIE DE HETRE				Surface : 2 250 ha		
Vercors	237 100	25 900	263 000	5 950	1 600	7 550
Haut - Diois	16 200	-	16 200	300	-	300
Diois	110 600	16 100	126 700	3 250	350	3 600
Baronnies	16 600	-	16 600	300	-	300
Total	380 500	42 000	422 500	9 800	1 950	11 750
FUTAIE DE PIN SYLVESTRE				Surface : 6 870 ha		
Collines Rhodaniennes	-	6 700	6 700	-	250	250
Tricastin	400	3 800	4 200	-	50	50
Haut - Diois	2 200	200 900	203 100	150	9 500	9 650
Diois	6 800	45 600	52 400	250	1 750	2 000
Nyonsais	1 000	146 400	147 400	50	5 050	5 100
Baronnies	6 500	97 700	104 200	250	4 650	4 900
Total	16 900	501 100	518 000	700	21 250	21 950
FUTAIE DE PIN NOIR				Surface : 1 800 ha		
Bas - Dauphiné	-	3 300	3 300	-	550	550
Plaines du Rhône et Piémont du Vercors	-	-	-	-	-	-
Collines Rhodaniennes	-	57 300	57 300	-	2 050	2 050
Haut - Diois	800	37 800	38 600	50	1 900	1 950
Diois	1 800	51 900	53 700	50	2 350	2 400
Nyonsais	300	40 700	41 000	-	2 200	2 200
Baronnies	100	53 100	53 200	-	2 900	2 900
Total	3 000	244 100	247 100	100	11 950	12 050
FUTAIE DE SAPIN ET/OU EPICEA				Surface : 680 ha		
Plaines du Rhône et Piémont du Vercors	-	-	-	-	-	-
Vercors	6 700	91 000	97 700	250	4 000	4 250
Diois	500	10 400	10 900	50	200	250
Total	7 200	101 400	108 600	300	4 200	4 500

.../...

26 - Tableau 12.1 (P) suite 1

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
AUTRES FUTAIES DE CONIFERES				Surface : 2 330 ha		
Collines Rhodaniennes	500	8 000	8 500	50	550	600
Tricastin	1 800	38 500	40 300	50	1 500	1 550
Vercors	-	5 600	5 600	-	100	100
Haut - Diois	1 700	94 200	95 900	50	3 400	3 450
Diois	1 100	30 600	31 700	50	1 250	1 300
Nyonsais	300	9 100	9 400	-	400	400
Baronnies	300	13 300	13 600	-	450	450
Total	5 700	199 300	205 000	200	7 650	7 850
FUTAIE MIXTE				Surface : 3 120 ha		
Vercors	186 400	253 500	439 900	5 100	10 000	15 100
Haut - Diois	50 100	45 300	95 400	1 900	1 850	3 750
Diois	72 400	35 200	107 600	2 300	1 250	3 550
Baronnies	9 100	2 700	11 800	200	150	350
Total	318 000	336 700	654 700	9 500	13 250	22 750
FUTAIE MELEE DE TAILLIS				Surface : 11 870 ha		
Bas - Dauphiné	67 600	-	67 600	6 350	-	6 350
Plaines du Rhône et Piémont du Vercors	65 200	8 100	73 300	3 600	400	4 000
Collines Rhodaniennes	87 500	6 900	94 400	3 100	400	3 500
Tricastin	29 900	40 200	70 100	1 300	1 700	3 000
Vercors	214 800	72 300	287 100	9 200	2 500	11 700
Haut - Diois	37 900	85 700	123 600	1 000	3 050	4 050
Diois	24 300	124 600	148 900	1 000	4 400	5 400
Nyonsais	23 600	46 600	70 200	1 650	2 350	4 000
Baronnies	11 000	27 100	38 100	450	1 050	1 500
Total	561 800	411 500	973 300	27 650	15 850	43 500
FUTAIE BASSE A PIN SYLVESTRE				Surface : 33 460 ha		
Plaines du Rhône et Piémont du Vercors	57 600	64 800	122 400	3 900	3 550	7 450
Collines Rhodaniennes	227 000	213 000	440 000	8 400	8 300	16 700

.../...

26 - Tableau 12.1 (P) suite 2

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
FUTAIE BASSE A PIN SYLVESTRE (suite)						
Vercors	57 900	23 400	81 300	1 500	1 100	2 600
Haut - Diois	12 700	172 900	185 600	400	9 650	10 050
Diois	164 500	413 000	577 500	8 050	14 900	22 950
Nyonsais	113 900	94 200	208 100	3 700	3 350	7 050
Baronnies	1 800	6 900	8 700	100	550	650
Total	635 400	988 200	1 623 600	26 050	41 400	67 450
TAILLIS DE HETRE			Surface : 7 200 ha			
Plaines du Rhône et Piémont du Vercors	44 400	-	44 400	2 450	-	2 450
Collines Rhodaniennes	28 600	1 600	30 200	1 350	50	1 400
Vercors	277 000	1 000	278 000	11 100	50	11 150
Haut - Diois	50 900	7 300	58 200	1 450	200	1 650
Diois	97 100	13 200	110 300	3 150	250	3 400
Nyonsais	33 900	300	34 200	1 400	-	1 400
Baronnies	98 200	3 700	101 900	2 850	200	3 050
Total	630 100	27 100	657 200	23 750	750	24 500
AUTRES TAILLIS			Surface : 42 400 ha			
Bas - Dauphiné	739 000	1 500	740 500	55 150	50	55 200
Plaines du Rhône et Piémont du Vercors	426 100	23 800	449 900	19 550	600	20 150
Collines Rhodaniennes	465 700	19 400	485 100	27 400	750	28 150
Tricastin	64 800	-	64 800	3 850	-	3 850
Vercors	202 700	9 800	212 500	9 250	300	9 550
Haut - Diois	18 600	-	18 600	750	-	750
Diois	63 200	12 900	76 100	1 850	1 100	2 950
Nyonsais	160 100	8 100	168 200	3 950	300	4 250
Baronnies	131 700	-	131 700	4 300	-	4 300
Total	2 271 900	75 500	2 347 400	126 050	3 100	129 150
BOISEMENTS MORCELES			Surface : 27 680 ha			
Bas - Dauphiné	700 600	43 200	743 800	45 150	1 700	46 850

.../...

26 - Tableau 12.1 (P) suite 3

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
BOISEMENTS MORCELES (Suite)						
Plaines du Rhône et Piémont du Vercors	510 100	39 900	550 000	28 250	2 050	30 300
Collines Rhodaniennes	204 000	88 000	292 000	7 250	3 950	11 200
Tricastin	32 900	119 800	152 700	2 400	6 350	8 750
Vercors	211 200	57 500	268 700	8 500	5 200	13 700
Haut - Diois	19 500	55 000	74 500	1 150	2 600	3 750
Diois	71 500	115 600	187 100	4 650	4 800	9 450
Nyonsais	12 000	26 700	38 700	300	1 250	1 550
Baronnies	37 900	72 900	110 800	900	4 350	5 250
Total	1 799 700	618 600	2 418 300	98 550	32 250	130 800
BOISEMENTS LACHES				Surface : 35 810 ha		
Plaines du Rhône et Piémont du Vercors	21 600	11 200	32 800	1 300	650	1 950
Collines Rhodaniennes	27 500	40 400	67 900	1 550	2 650	4 200
Tricastin	6 200	-	6 200	200	-	200
Vercors	30 900	74 200	105 100	1 450	2 250	3 700
Haut - Diois	61 400	204 800	266 200	1 850	11 250	13 100
Diois	52 800	338 600	391 400	2 200	15 550	17 750
Nyonsais	149 600	113 100	262 700	3 600	4 350	7 950
Baronnies	142 900	30 000	172 900	4 450	1 650	6 100
Total	492 900	812 300	1 305 200	16 600	38 350	54 950
GARRIGUES OU MAQUIS				Surface : 10 490 ha		
Plaines du Rhône et Piémont du Vercors	900	-	900	100	-	100
Collines Rhodaniennes	6 700	8 500	15 200	250	450	700
Tricastin	92 600	10 500	103 100	5 450	750	6 200
Nyonsais	75 000	20 700	95 700	3 450	1 350	4 800
Baronnies	2 800	28 100	30 900	150	1 100	1 250
Total	178 000	67 800	245 800	9 400	3 650	13 050
TOTAL PROPRIETE	7 301 100	4 425 600	11 726 700	348 650	195 600	544 250

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

26 - Tableau 13.0

Formations boisées de production

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

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

Type de peuplement	Surface ha	Volume m3	Accroissement m3/an	Recrutement m3/an	Production brute(1) m3/an	Mortalité annuelle m3/an
S)						
Futaie de hêtre	2 800	573 200	12 950	300	13 250	200
Futaie de pin sylvestre	3 430	371 800	10 850	400	11 250	600
Futaie de pin noir	9 430	1 365 400	51 000	900	51 900	100
Futaie de sapin et/ou épicéa	4 570	1 098 400	24 550	400	24 950	1 800
Autres futaies de conifères	4 630	471 300	15 400	400	15 800	1 500
Futaie mixte	10 510	2 768 400	62 200	650	62 850	3 800
Futaie mêlée de taillis	6 950	583 400	19 800	1 300	21 100	600
Futaie basse à pin sylvestre	4 570	309 000	8 350	400	8 750	800
Taillis de hêtre	4 490	481 600	14 350	900	15 250	300
Autres taillis	7 400	312 400	13 200	2 550	15 750	100
Boisements morcelés	420	34 800	1 250	50	1 300	-
Boisements lâches	5 800	301 000	11 700	950	12 650	1 900
Garrigues ou maquis	1 180	28 700	1 000	250	1 250	-
TOTAL PROPRIETE	66 180	8 699 400	246 600	9 450	256 050	11 700
P)						
Futaie de hêtre	2 250	422 500	11 550	200	11 750	300
Futaie de pin sylvestre	6 870	518 000	20 950	1 000	21 950	1 400
Futaie de pin noir	1 800	247 100	11 650	400	12 050	100
Futaie de sapin et/ou épicéa	680	108 600	4 100	400	4 500	-
Autres futaies de conifères	2 330	205 000	7 700	150	7 850	400
Futaie mixte	3 120	654 700	22 200	550	22 750	1 000
Futaie mêlée de taillis	11 870	973 300	39 950	3 550	43 500	2 700
Futaie basse à pin sylvestre	33 460	1 623 600	60 450	7 000	67 450	2 300
Taillis de hêtre	7 200	657 200	22 250	2 250	24 500	500
Autres taillis	42 400	2 347 400	106 050	23 100	129 150	6 400
Boisements morcelés	27 680	2 418 300	119 750	11 050	130 800	4 700
Boisements lâches	35 810	1 305 200	49 450	5 500	54 950	1 300
Garrigues ou maquis	10 490	245 800	10 400	2 650	13 050	900
TOTAL PROPRIETE	185 960	11 726 700	486 450	57 800	544 250	22 000
TOTAL TOUTES PROPRIETES	252 140	20 426 100	733 050	67 250	800 300	33 700

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

26 - 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 non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Surface ha	Volume m3 /ha	Accroissement m3/ha/an	Recrutement m3/ha/an	Production brute(1) m3/ha/an	Mortalité annuelle m3/ha/an
S) Futaie de hêtre	2 800	204.7	4.62	0.10	4.72	0.07
Futaie de pin sylvestre	3 430	108.4	3.16	0.12	3.28	0.17
Futaie de pin noir	9 430	144.8	5.41	0.10	5.51	0.01
Futaie de sapin et/ou épicéa	4 570	240.4	5.37	0.09	5.46	0.39
Autres futaies et conifères	4 630	101.8	3.33	0.08	3.41	0.32
Futaie mixte	10 510	263.4	5.92	0.06	5.98	0.36
Futaie mêlée de taillis	6 950	83.9	2.85	0.19	3.04	0.09
Futaie basse à pin sylvestre	4 570	67.6	1.82	0.09	1.91	0.18
Taillis de hêtre	4 490	107.3	3.20	0.20	3.40	0.07
Autres taillis	7 400	42.2	1.78	0.34	2.12	0.01
Boisements morcelés	420	82.9	2.97	0.12	3.09	-
Boisements lâches	5 800	51.9	2.02	0.16	2.18	0.33
Garrigues ou maquis	1 180	24.3	0.85	0.21	1.06	-
TOTAL PROPRIETE	66 180	131.5	3.73	0.14	3.87	0.18
P) Futaie de hêtre	2 250	187.8	5.13	0.09	5.22	0.13
Futaie de pin sylvestre	6 870	75.4	3.05	0.15	3.20	0.20
Futaie de pin noir	1 800	137.3	6.47	0.22	6.69	0.06
Futaie de sapin et/ou épicéa	680	159.7	6.03	0.59	6.62	-
Autres futaies de conifères	2 330	88.0	3.30	0.06	3.36	0.17
Futaie mixte	3 120	209.8	7.11	0.17	7.28	0.32
Futaie mêlée de taillis	11 870	82.0	3.36	0.30	3.66	0.23
Futaie basse à pin sylvestre	33 460	48.5	1.80	0.21	2.01	0.07
Taillis de hêtre	7 200	91.3	3.09	0.31	3.40	0.07
Autres taillis	42 400	55.4	2.50	0.54	3.04	0.15
Boisements morcelés	27 680	87.4	4.33	0.40	4.73	0.17
Boisements lâches	35 810	36.4	1.38	0.15	1.53	0.04
Garrigues ou maquis	10 490	23.4	0.99	0.25	1.24	0.09
TOTAL PROPRIETE	185 960	63.1	2.62	0.31	2.93	0.12
TOTAL TOUTES PROPRIETES	252 140	81.0	2.91	0.26	3.17	0.13

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

26 - Tableau 13.2 (S)

Formations boisées de production

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

Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Surface	Volume (1000 m3)			Accroissement (100 m3)			Recrutement (100 m3)		
	ha	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
Futaie de hêtre	2 800	504.3	9.8	59.1	107.0	3.0	19.5	2.0	1.0	-
Futaie de pin sylvestre	3 430	8.2	41.2	322.4	1.5	10.5	96.5	-	0.5	3.5
Futaie de pin noir	9 430	3.2	11.3	1 350.9	1.5	3.0	505.5	0.5	0.5	8.0
Futaie de sapin et/ou épicéa	4 570	64.5	19.0	1 014.9	14.5	6.5	224.5	-	0.5	3.5
Autres futaies de conifères	4 630	20.0	7.6	443.7	4.5	2.5	147.0	0.5	1.0	2.5
Futaie mixte	10 510	963.9	56.6	1 747.9	204.0	15.0	403.0	1.0	1.5	4.0
Futaie mêlée de taillis	6 950	151.7	154.9	276.8	32.0	62.5	103.5	1.0	7.5	4.5
Futaie basse à pin sylvestre	4 570	56.8	20.2	232.0	11.5	5.5	66.5	-	2.0	2.0
Taillis de hêtre	4 490	149.8	290.4	41.4	38.5	92.5	12.5	-	9.0	-
Autres taillis	7 400	38.8	250.9	22.7	13.0	107.5	11.5	-	25.0	0.5
Boisements morcelés	420	6.7	4.8	23.3	2.0	1.5	9.0	-	-	0.5
Boisements lâches	5 800	26.2	64.0	210.8	9.0	21.5	86.5	0.5	5.5	3.5
Garrigues ou maquis	1 180	5.2	21.7	1.8	1.0	8.0	1.0	-	2.5	-
T O T A L	66 180	1 999.3	952.4	5 747.7	440.0	339.5	1 686.5	5.5	56.5	32.5

26 - Tableau 13.2 (P)

Formations boisées de production

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

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Surface	Volume (1000 m3)			Accroissement (100 m3)			Recrutement (100 m3)		
	ha	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
Futaie de hêtre	2 250	351.0	29.5	42.0	84.5	11.5	19.5	0.5	1.5	-
Futaie de pin sylvestre	6 870	15.0	1.9	501.1	6.0	1.0	202.5	-	-	10.0
Futaie de pin noir	1 800	2.1	0.9	244.1	0.5	0.5	115.5	-	-	4.0
Futaie de sapin et/ou épicéa	680	7.2	-	101.4	3.0	-	38.0	-	-	4.0
Autres futaies de conifères	2 330	5.4	0.3	199.3	1.5	0.5	75.0	-	-	1.5
Futaie mixte	3 120	233.2	84.8	336.7	60.0	31.0	131.0	1.0	3.0	1.5
Futaie mêlée de taillis	11 870	237.4	324.4	411.5	84.5	164.0	151.0	-	28.0	7.5
Futaie basse à pin sylvestre	33 460	310.8	324.6	988.2	91.0	124.5	389.0	3.0	42.0	25.0
Taillis de hêtre	7 200	136.1	494.0	27.1	39.0	176.0	7.5	-	22.5	-
Autres taillis	42 400	514.5	1 757.4	75.5	153.0	880.0	27.5	1.0	226.5	3.5
Boisements morcelés	27 680	742.9	1 056.8	618.6	317.0	574.5	306.0	2.5	91.5	16.5
Boisements lâches	35 810	185.7	307.2	812.3	51.5	89.0	354.0	2.0	23.5	29.5
Garrigues ou maquis	10 490	34.1	143.9	67.8	9.0	61.0	34.0	-	24.0	2.5
T O T A L	185 960	2 775.4	4 525.7	4 425.6	900.5	2 113.5	1 850.5	10.0	462.5	105.5

26 - Tableau 13.3 (S)

Formations boisées de production

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

Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Surface	Volume (m3/ha)			Accroissement (m3/ha/an)			Recrutement (m3/ha/an)		
	ha	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
Futaie de hêtre	2 800	180.1	3.5	21.1	3.82	0.10	0.70	0.07	0.03	-
Futaie de pin sylvestre	3 430	2.4	12.0	94.0	0.04	0.31	2.81	-	0.02	0.10
Futaie de pin noir	9 430	0.3	1.2	143.3	0.02	0.03	5.36	0.01	0.01	0.08
Futaie de sapin et/ou épicéa	4 570	14.1	4.2	222.1	0.32	0.14	4.91	-	0.01	0.08
Autres futaies de conifères	4 630	4.3	1.7	95.8	0.11	0.05	3.17	0.01	0.02	0.05
Futaie mixte	10 510	91.7	5.4	166.3	1.94	0.14	3.84	0.01	0.01	0.04
Futaie mêlée de taillis	6 950	21.8	22.3	39.8	0.46	0.90	1.49	0.01	0.11	0.07
Futaie basse à pin sylvestre	4 570	12.4	4.4	50.8	0.25	0.12	1.45	-	0.04	0.05
Taillis de hêtre	4 490	33.4	64.7	9.2	0.86	2.06	0.28	-	0.20	-
Autres taillis	7 400	5.2	33.9	3.1	0.18	1.45	0.15	-	0.33	0.01
Boisements morcelés	420	16.0	11.4	55.5	0.47	0.36	2.14	-	-	0.12
Boisements lâches	5 800	4.5	11.0	36.4	0.16	0.37	1.49	0.01	0.09	0.06
Garrigues ou maquis	1 180	4.4	18.4	1.5	0.08	0.68	0.09	-	0.21	-
T O T A L	66 180	30.2	14.4	86.9	0.67	0.51	2.55	0.01	0.08	0.05

26 - Tableau 13.3 (P)

Formations boisées de production

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

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Surface	Volume (m3/an)			Accroissement (m3/ha/an)			Recrutement (m3/ha/an)		
	ha	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
Futaie de hêtre	2 250	156.0	13.1	18.7	3.75	0.51	0.87	0.02	0.07	-
Futaie de pin sylvestre	6 870	2.2	0.3	72.9	0.09	0.01	2.95	-	-	0.15
Futaie de pin noir	1 800	1.2	0.5	135.6	0.03	0.03	6.41	-	-	0.22
Futaie de sapin et/ou épicéa	680	10.6	-	149.1	0.44	-	5.59	-	-	0.59
Autres futaies de conifères	2 330	2.3	0.1	85.6	0.06	0.02	3.22	-	-	0.06
Futaie mixte	3 120	74.7	27.2	107.9	1.92	0.99	4.20	0.03	0.10	0.05
Futaie mêlée de taillis	11 870	20.0	27.3	34.7	0.71	1.38	1.27	-	0.24	0.06
Futaie basse à pin sylvestre	33 460	9.3	9.7	29.5	0.27	0.37	1.16	0.01	0.13	0.07
Taillis de hêtre	7 200	18.9	68.6	3.8	0.54	2.45	0.10	-	0.31	-
Autres taillis	42 400	12.1	41.5	1.8	0.36	2.08	0.06	-	0.53	0.01
Boisements morcelés	27 680	26.8	38.2	22.4	1.15	2.08	1.10	0.01	0.33	0.06
Boisements lâches	35 810	5.2	8.5	22.7	0.14	0.25	0.99	0.01	0.06	0.08
Garrigues ou maquis	10 490	3.2	13.7	6.5	0.09	0.58	0.32	-	0.23	0.02
T O T A L	185 960	14.9	24.4	23.8	0.48	1.14	1.00	0.01	0.25	0.06

26 - Tableau 14

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essence	Catégorie de dimension	Volume total m3	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie 1 %	Catégorie 2 %	Catégorie 3 %
Feuillus de futaie	Petit bois	1 176 600	-	3.3	96.7
	Moyen bois	2 384 800	3.1	55.6	41.3
	Gros bois	1 177 400	16.0	58.4	25.6
	T O T A L	4 738 800	5.5	43.3	51.2
Feuillus de taillis	Petit bois	5 202 800	-	0.4	99.6
	Moyen bois	275 300	0.6	41.1	58.3
	Gros bois	-	-	-	-
	T O T A L	5 478 100	-	2.5	97.5
Conifères	Petit bois	4 207 200	-	2.0	98.0
	Moyen bois	3 560 100	0.8	62.2	37.0
	Gros bois	2 406 000	16.2	76.9	6.9
	T O T A L	10 173 300	4.1	40.8	55.1

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus, il convient d'ajouter 35 900 m3 d'arbres têtards.

(1) Voir définitions au chapitre III

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
Futaie de hêtre	550	210	260	60	1 080
	400	290	700	330	1 720
Futaie de pin sylvestre	310	30	560	100	1 000
	410	380	900	740	2 430
Futaie de pin noir	1 050	480	790	210	2 530
	2 850	770	1 370	1 910	6 900
Futaie de sapin et/ou épicéa	1 290	1 050	580	-	2 920
	970	170	330	180	1 650
Autres futaies de conifères	700	80	320	290	1 390
	1 230	550	510	950	3 240
Futaie mixte	2 700	1 220	1 460	70	5 450
	2 180	540	1 600	740	5 060
Futaie mêlée de taillis	860	200	550	180	1 790
	1 430	490	1 510	1 730	5 160
Futaie basse à pin sylvestre	280	270	330	150	1 030
	350	300	1 480	1 410	3 540
Futaie de hêtre	890	30	540	-	1 460
	400	340	1 390	900	3 030
Autres taillis	570	500	2 030	790	3 890
	510	390	960	1 650	3 510
Boisements morcelés	180	30	-	-	210
	30	-	30	150	210
Boisements lâches	-	200	890	230	1 320
	450	1 050	1 690	1 290	4 480
Garrigues ou maquis	280	150	130	-	560
	200	190	50	180	620
TOTAL	9 660	4 450	8 440	2 080	24 630
	11 410	5 460	12 520	12 160	41 550

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

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

Conditions d'exploitation / Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			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
Futaie de hêtre	310	180	150	90	730
	400	-	270	850	1 520
Futaie de pin sylvestre	970	490	860	60	2 380
	1 620	560	1 260	1 050	4 490
Futaie de pin noir	270	140	160	60	630
	830	70	-	270	1 170
Futaie de pin et/ou épicéa	350	50	-	-	400
	30	200	50	-	280
Autres futaies de conifères	240	80	340	90	750
	380	210	170	820	1 580
Futaie mixte	350	140	340	110	940
	630	340	570	640	2 180
Futaie mêlée de taillis	2 290	510	990	250	4 040
	2 870	660	1 160	3 140	7 830
Futaie basse à pin sylvestre	3 870	2 650	5 460	2 860	14 840
	4 560	2 580	3 870	7 610	18 620
Taillis de hêtre	200	560	1 020	380	2 160
	360	500	1 770	2 410	5 040
Autres taillis	8 890	4 550	6 730	2 080	22 250
	3 500	2 600	5 250	8 800	20 150
Boisements morcelés	15 160	3 430	1 470	-	20 060
	4 840	1 470	1 130	180	7 620
Boisements lâches	5 590	1 610	4 890	1 580	13 670
	6 680	4 350	6 590	4 520	22 140
Garrigues ou maquis	2 950	830	-	-	3 780
	2 260	550	2 470	1 430	6 710
T O T A L	41 440	15 220	22 410	7 560	86 630
	28 960	14 090	24 560	31 720	99 330

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

26 - 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
Futaie de hêtre	169 000	90 200	62 300	39 800	43 400	18 000	10 300	8 400
	64 100	36 500	64 900	35 900	102 300	70 500	56 900	36 300
Futaie de pin sylvestre	48 400	16 100	3 400	200	49 500	11 700	5 400	1 800
	66 100	13 700	58 400	18 200	82 000	24 700	58 600	24 100
Futaie de pin noir	135 700	43 400	81 400	56 700	158 000	35 700	**56 800**	**37 300**
	415 000	141 000	96 500	34 500	169 100	155 200	252 900	275 100
Futaie de sapin et/ou épicéa	321 500	240 200	245 300	171 000	129 400	87 400	-	-
	250 600	188 900	54 200	39 100	62 500	36 100	34 900	26 200
Autres futaies de conifères	51 500	20 400	57 600	31 800	28 100	11 400	15 000	1 100
	123 100	43 200	28 400	10 300	45 600	18 500	122 000	41 100
Futaie mixte	896 600	715 200	256 000	185 600	354 400	276 800	3 900	300
	544 800	403 200	163 700	124 500	425 800	326 100	123 200	73 200
Futaie mêlée de taillis	38 200	12 600	15 400	10 600	41 200	4 400	18 800	6 100
	109 900	37 200	39 900	13 700	172 400	63 800	147 600	57 000
Futaie basse à pin sylvestre	17 300	4 600	6 600	1 000	14 300	1 100	10 100	1 000
	36 300	17 600	20 600	11 800	84 300	22 100	119 500	46 900
Taillis de hêtre	66 200	25 700	6 300	2 800	105 700	33 100	-	-
	19 900	2 900	34 500	11 800	163 100	37 000	85 900	17 800
Autres taillis	31 600	4 400	26 200	1 300	74 000	2 300	27 200	-
	7 900	-	22 200	1 700	49 000	8 100	74 300	8 700
Boisements morcelés	12 300	4 800	1 600	300	-	-	-	-
	800	-	-	-	3 100	-	17 000	5 300
Boisements lâches	-	-	12 600	7 800	44 300	4 200	3 300	-
	20 500	1 700	46 200	4 000	73 400	14 600	100 700	40 500
Garrigues ou maquis	11 800	500	6 000	-	4 300	-	-	-
	2 500	-	500	-	1 700	400	1 900	-
T O T A L	1 800 100	1 178 100	780 700	508 900	1 046 600	486 100	150 800	56 000
	1 661 500	885 900	630 000	305 500	1 434 300	677 100	1 195 400	452 200

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

26 - Tableau 15.1 (P)

Formations boisées de production

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

Propriétés non soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation / Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures						Débardage avec création de nouvelles infrastructures	
	moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m		Toutes distances	
	Volume total m3	Dont 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
Futaie de hêtre	51 000	27 600	39 800	14 000	43 600	35 900	16 000	9 600
	87 500	34 300	-	-	58 700	17 700	125 900	52 100
Futaie de pin sylvestre	75 400	12 300	26 600	5 800	89 200	24 400	1 800	-
	104 600	33 400	48 100	13 100	103 500	17 900	68 800	10 300
Futaie de pin noir	29 900	16 600	46 600	11 100	24 000	6 000	2 500	-
	85 700	15 600	5 700	2 500	-	-	52 700	19 400
Futaie de sapin et/ou épicéa	52 100	43 400	3 700	-	-	-	-	-
	10 900	8 800	20 100	6 600	21 800	12 700	-	-
Autres futaies de conifères	21 400	12 300	17 500	8 200	22 200	3 400	15 400	5 600
	27 600	4 100	14 100	4 500	18 100	4 900	68 700	25 300
Futaie mixte	73 000	40 500	47 200	35 600	78 100	46 000	6 300	1 400
	153 600	91 200	64 900	30 900	137 700	46 000	93 900	41 100
Futaie mêlée de taillis	213 900	59 600	26 900	-	150 500	57 600	29 600	-
	149 500	27 300	69 300	37 500	84 900	16 900	248 700	60 700
Futaie basse à pin sylvestre	267 100	64 300	146 800	11 800	264 600	29 300	124 700	4 000
	168 300	10 700	101 400	5 100	227 300	43 800	323 400	42 400
Taillis de hêtre	11 800	5 200	6 700	-	100 100	9 400	38 900	-
	27 700	1 700	26 100	800	218 700	33 600	227 200	38 700
Autres taillis	531 400	103 900	393 000	63 100	272 000	9 300	101 700	-
	218 000	14 300	168 900	13 300	323 300	73 400	339 100	17 300
Boisements morcelés	1 363 600	304 900	264 700	34 600	142 500	62 000	-	-
	369 300	77 700	207 000	37 000	67 300	1 800	3 900	-
Boisements lâches	160 900	49 300	24 300	-	177 400	13 000	61 900	35 700
	205 400	22 000	218 200	40 400	289 100	22 000	168 000	31 600
Garrigues ou maquis	60 900	1 300	15 400	-	-	-	-	-
	50 000	18 800	6 100	4 200	66 000	-	47 400	6 900
T O T A L	2 912 400	741 200	1 059 200	184 200	1 364 200	296 300	398 800	56 300
	1 658 100	359 900	949 900	195 900	1 616 400	290 700	1 767 700	345 800

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

26 - Tableau 16

Formations boisées de production

Surface des peuplements selon la densité de leur couvert

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

Peuplements	Densité de couvert des peuplements					TOTAL
	non recensable (1) ha	10 % à 24 % (2) ha	25 % à 49 % (2) ha	50 % à 74 % (2) ha	75 % et plus (2) ha	ha
S) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	990	280	1 210	7 020	13 640	23 140
Peuplements à conifères prépondérants (3)	1 120	1 420	4 630	15 990	19 880	43 040
TOTAL	2 110	1 700	5 840	23 010	33 520	66 180
P) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	7 890	4 040	10 670	32 050	46 800	101 450
Peuplements à conifères prépondérants (3)	5 100	2 810	11 580	36 340	28 680	84 510
TOTAL	12 990	6 850	22 250	68 390	75 480	185 960
TOTAL TOUTES PROPRIETES	15 100	8 550	28 090	91 400	109 000	252 140

(1) Peuplements formés principalement par des arbres non recensables, le couvert des arbres recensables étant inférieur à 10 % (diamètre de recensabilité = 7,5 cm à 1.30 m)

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

(3) La distinction entre peuplements à feuillus prépondérants et peuplements à conifères prépondérants est faite par les essences prépondérantes. (Voir aussi note 1 du tableau 9)

26 - Tableau 17

Formations boisées de production

Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare

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

Peuplements	Classe de volume à l'hectare							
	Moins de 20 m3		20 à 50 m3	50 à 150 m3	150 à 250 m3	250 à 400 m3	Plus de 400 m3	Total
	Surface	dont surface des peuplements non recensables						
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
S) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	4 560	990	5 270	7 700	2 300	2 650	660	23 140
Peuplements à conifères prépondérants(1)	4 870	1 120	7 840	14 780	7 490	5 770	2 290	43 040
T O T A L	9 430	2 110	13 110	22 480	9 790	8 420	2 950	66 180
P) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	27 790	7 890	28 850	32 870	8 560	3 200	180	101 450
Peuplements à conifères prépondérants(1)	21 680	5 100	28 080	29 240	3 890	970	650	84 510
T O T A L	49 470	12 990	56 930	62 110	12 450	4 170	830	185 960
TOTAL TOUTES PROPRIETES	58 900	15 100	70 040	84 590	22 240	12 590	3 780	252 140

(1) Cf. note 3 du tableau 16

26 - Tableau 18.1

Peupleraies

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

	Age / Clone	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 ans et plus	Total
Surface (ha)	Robusta	-	13	86	58	8	165
	I 214	29	40	43	25	-	137
	Autres clones	-	6	43	40	6	95
	Total	29	59	172	123	14	397 (2)
Volume total (m3)	Robusta	-	2 000	27 000	25 600	4 200	58 800
	I 214	2 100	7 000	13 500	8 000	-	30 600
	Autres clones	-	1 100	12 400	15 600	3 100	32 200
	Total	2 100	10 100	52 900	49 200	7 300	121 600 (3)
Accroissement total (m3/an)	Robusta	-	150	1 550	1 200	150	3 050
	I 214	250	550	800	400	-	2 000
	Autres clones	-	100	750	700	100	1 650
	Total	250	800	3 100	2 300	250	6 700

(1) Accroissement calculé depuis la plantation

(2) Il convient d'ajouter 29 hectares de peupleraies de 0 à 4 ans dont les clones n'ont pas été distingués, ce qui porte la surface totale des peupleraies à 426 hectares

(3) Il convient d'ajouter 2 500 m3 de feuillus divers présents avec les peupliers.

26 - Tableau 18.2

Peupleraies

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

	Age / Clone	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 ans et plus	Tous âges
Volume à l'hectare (m3/ha)	Robusta	-	153.8	314.0	441.4	525.0	356.4
	I 214	72.4	175.0	314.0	320.0	-	223.4
	Autres clones	-	183.3	288.4	390.0	516.7	338.9
	Tous clones	72.4	171.2	307.6	400.0	521.4	306.3
Accroissement à l'hectare (m3/ha/an)	Robusta	-	11.5	18.0	20.7	18.8	18.5
	I 214	8.6	13.8	18.6	16.0	-	14.6
	Autres clones	-	16.7	17.4	17.5	16.7	17.4
	Tous clones	8.6	13.6	18.0	18.7	17.9	16.9
Nombre de peupliers plantés à l'hectare	Robusta	-	444	387	393	446	397
	I 214	355	313	294	310	-	315
	Autres clones	-	399	316	396	337	357
	Tous clones	348	358	344	375	419	359
Nombre de peupliers vivants à l'hectare	Robusta	-	411	340	347	424	353
	I 214	339	290	262	245	-	283
	Autres clones	-	366	299	356	255	325
	Tous clones	333	331	308	328	369	322

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

- Nombre de peupliers plantés à l'hectare = 356
- Nombre de peupliers vivants à l'hectare = 322

26 - Tableau 18.3

Peupleraies

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

Clone : Robusta

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3
Classe d'âge	10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 ans et plus	
10	524	0.040	290	0.052	-	-	-	-
15	1 161	0.195	605	0.150	100	* 0.260	224	* 0.188
20	620	0.200	3 359	0.329	349	0.332	-	-
25	2 127	0.466	5 610	0.544	3 190	0.677	380	* 0.790
30	949	0.670	7 022	0.814	4 792	0.867	1 452	0.920
35	-	-	6 284	1.169	4 004	1.328	282	* 1.330
40	-	-	3 892	1.537	5 220	1.668	365	1.501
45	-	-	1 674	1.731	1 322	2.027	423	2.109
50	-	-	346	2.240	870	2.281	-	-
55	-	-	-	-	161	* 2.894	-	-
T O T A L	5 381	0.372	29 082	0.928	20 008	1.280	3 126	1.117

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

26 - Tableau 18.4

Peupleraies

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

Clone : I 214

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3
Classe d'âge	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans	
10	2 303	0.030	133	* 0.030	-	-	-	-
15	2 479	0.107	1 838	0.108	396	0.119	91	* 0.077
20	1 189	0.213	1 398	0.258	746	0.298	-	-
25	1 510	0.390	2 496	0.437	1 562	0.456	832	0.584
30	471	0.667	2 802	0.698	1 507	0.875	1 045	0.781
35	799	0.784	1 999	0.987	2 331	1.191	1 084	1.185
40	-	-	851	1.398	2 843	1.653	1 554	1.520
45	-	-	159	* 1.547	1 304	1.893	754	1.968
50	-	-	-	-	444	2.167	587	2.225
55	-	-	-	-	93	* 2.839	137	* 2.095
T O T A L	8 751	0.242	11 676	0.601	11 226	1.200	6 084	1.320

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

26 - Tableau 18.5

Peupleraies

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

Autres clones

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m3
Classe d'âge	10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 ans et plus	
10	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	282	* 0.124	492	0.199	-	-
20	801	0.281	769	0.315	665	0.331	-	-
25	734	0.411	1 993	0.481	3 581	0.602	-	-
30	392	0.528	3 679	0.796	2 951	0.817	74	* 0.581
35	255	0.694	3 238	1.135	2 142	1.142	158	* 1.430
40	85	* 0.941	1 820	1.519	1 945	1.570	656	1.646
45	85	* 1.294	545	1.772	1 604	1.909	462	2.221
50	-	-	322	2.106	543	2 286	74	* 2.311
55	-	-	-	-	174	* 3.023	110	* 3.509
60	-	-	60	* 2.783	-	-	74	* 2.878
65	-	-	-	-	87	* 4.379	-	-
T O T A L	2 352	0.468	12 708	0.977	14 184	1.099	1 608	1.956

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.

26 - Tableau 19

Formations arborées

Alignements

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes essences

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres d'autres types
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3	Volume m3
Peupliers cultivés	360	35 800	-
Autres feuillus (2)	1	200	300
T O T A L	361	36 000	300

(1) Arbres de forme futaie non émondée, n'appartenant pas à un bord de route
(2) Frêne, platane, peupliers de clones non cultivés

N.B.La longueur des alignements a été calculée à 220 km

Les accroissements courants n'ont pas été mesurés ; seul l'accroissement moyen des peupliers cultivés a été calculé à 1 750 m3.

3 - ANALYSE DES RESULTATS

Le second inventaire de la Drôme s'est déroulé dans le cours des années 1982-1983.

Il fait suite à un premier inventaire réalisé en 1974 : l'intervalle moyen entre les 2 opérations a été de 8 ans et 3 mois, au lieu des 10 années qui constituent la périodicité normale de l'Inventaire Forestier National.

La comparaison de ces deux inventaires sera évidemment un point important de l'analyse des résultats, mais pour interpréter correctement une telle comparaison, il faut tenir compte des erreurs statistiques (Cf. Annexe A2 - § II.2).

Il faut savoir aussi qu'à ces erreurs, s'ajoutent les incertitudes affectant les classifications (utilisation du territoire, type de peuplement, structure forestière, etc...) et les mesures (volume et accroissements des arbres, âge, etc...) et que dans les comparaisons d'inventaires, ces incertitudes s'additionnent. Il faut noter à ce propos que pour le 2ème inventaire, on a disposé d'un moyen d'étude de la végétation sensiblement plus efficace, sous la forme d'une couverture aérienne en "infra-rouge couleur" remplaçant la couverture aérienne en infra-rouge noir et blanc utilisée pour le 1er inventaire.

3.1 - L'OCCUPATION DES SOLS

a) . La surface boisée du département en 1983 est de 262 540 ha au lieu de 240 850 ha en 1974, ce qui représente une progression significative de 21 690 ha (soit 9% de la surface boisée en 83) : le taux de boisement est ainsi passé de 36,7% à 40%.

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

- Enquête de 1878	: 174 505 ha
- Enquête Daubrée (1904-1908)	: 194 058 -
- Cadastre 1948	: 223 443 -
- I.F.N. 1974	: 240 850 -
- I.F.N. 1983	: 262 540 -

Cette série, malgré la diversité de ses sources, met en évidence une sensible progression forestière : 88 000 ha en 105 ans, soit un peu plus de 50% de la surface initiale ; cela représente une progression moyenne de la surface boisée de 0,5 % par an (et de 1% pendant les 10 dernières années).

. Les taux de boisement régionaux montrent une grande disparité : ils varient de 14.3 à 64.4%. Cette variation paraît plus ou moins liée au relief général et à la latitude.

Les taux de boisement vont ainsi :

- de 14 à 26% dans les régions de plaine (Bas-Dauphiné, Plaine du Rhône et Piémont du Vercors, Tricastin)

- de 39 à 44% dans les zones montagneuses méridionales (Nyonsais, Baronnies)

- et enfin de 55 à 64% dans les montagnes plus septentrionales (Diois, Haut-Diois, Vercors) ainsi que dans les Collines rhodaniennes.

. L'évolution des taux de boisements régionaux entre les 2 inventaires est donnée par le tableau suivant :

Régions forestières	Surface territoriale (1)	Taux de boisement (%)		Ecart des taux en % (T2 - T1)
		T1 (1974)	T2 (1983)	
Bas Dauphiné	74 140	21.9	25.1	+ 3.2
Plaine du Rhône et Piémont du Vercors	138 760	14.6	14.3	- 0.3
Collines rhodaniennes	60 160	55.9	58.9	+ 3.0
Tricastin	50 700	25.0	25.7	+ 0.7
Vercors	59 740	56.2	58.4	+ 2.2
Haut-Diois	66 440	60.4	64.4	+ 4.0
Diois	88 550	48.7	55.3	+ 6.6
Nyonsais	60 090	36.4	43.8	+ 7.4
Baronnies	57 420	33.1	39.4	+ 6.3
Département	**656 000**	**36.7**	**40.0**	**+ 3.3**

(1) C'est la surface évaluée au 2ème inventaire ; elle est légèrement différente, par région, de celle obtenue au 1er inventaire, différence due à l'erreur de mesure et à certaines rectifications mineures des limites.

Ce tableau fait apparaître certaines différences entre les régions :

. le taux de boisement est stable (ou ne varie pas de façon significative) dans la Plaine du Rhône et le Tricastin,

. la progression est sensiblement égale à la moyenne (3,3 %) dans le Bas-Dauphiné, les Collines rhodaniennes, le Vercors et le Haut-Diois,

. elle est environ deux fois plus forte que la moyenne dans les trois régions montagneuses les plus sèches : Diois, Nyonsais, Baronnies ;c'est aussi dans ces régions que la déprise agricole est la plus forte.

b) . La surface des landes est dans la Drôme, en 1983, de 84 880 ha, soit 13% de la surface territoriale ; elle est plus faible que celle des forêts et plus faible encore que celle des terres agricoles (37% du territoire).

Les landes représentent généralement un stade de transition entre les terres agricoles et les terrains boisés ; c'est le domaine privilégié des actions de reboisement : là réside essentiellement leur intérêt forestier.

. La répartition régionale des landes figure dans le Tableau 3 de ce tome. Il montre que trois régions, les Baronnies, le Nyonsais et le Diois contiennent les 2/3 de la surface totale des landes dans le département ; les landes y représentent respectivement 37,31 et 18% de la surface du territoire régional ; ces trois régions sont également celles où le taux de boisement a le plus progressé entre les deux inventaires, on a là une vérification que la lande est souvent le stade précurseur de la forêt.

Dans les autres régions, la proportion de lande dans le territoire est moyenne ou faible : 13% dans le Haut-Diois, 10% dans le Vercors, 8% dans les Collines Rhodaniennes, 2 à 8% dans les régions de plaine qui sont aussi les moins boisées du département (Tricastin, Bas-Dauphiné, Plaine du Rhône).

Noter que le domaine soumis au régime forestier contient une certaine surface de lande (7 113 ha soit 8,6 % de la surface de ce domaine) : voir à ce sujet le § 32.a ci-dessous, relatif au régime juridique de la propriété forestière.

. La répartition des landes par type (cf. §1.4 et tableau 4.1) montre que :

- 60 % du total des landes appartiennent à deux types ("Landes associées à des boisements lâches" et "Grandes landes montagnardes").

- 30 % appartiennent aux "Grandes landes non montagnardes" et aux "incultes et friches".

- Le reste se répartit entre "Vides forestiers" et "Landes associées à la garrigue ou maquis".

Cette répartition dénote à la fois l'origine pastorale de beaucoup de landes (types "Grandes landes") et leur tendance actuelle à la colonisation forestière (types "Landes associés à des boisements lâches" et "à des garrigues ou maquis").

. La classification par type écologique (cf tableau 4.3) montre l'énorme prépondérance des types méditerranéens ou subméditerranéens du point de vue phytoécologique : 92 % de la surface totale (dont 53 % pour des landes à buis et 26 % pour des landes à genêt cendré).

Il faut noter ici la différence entre l'acception du terme "lande montagnarde" dans le tableau 4.3 (type écologique) et le tableau 4.1 (type de lande) : dans le premier cas, il s'agit d'une acception restrictive, designant les landes de l'étage de végétation montagnard du hêtre, du sapin et du pin sylvestre ; dans le second cas, c'est un sens beaucoup plus large, purement géographique, désignant les landes situées au-dessus d'une altitude d'environ 800 mètres.

. Quant aux caractères de pente et de pierrosité relevés dans le tableau 4.2, ils visent à donner des indications sur les possibilités de reboisement à l'aide d'engins mécaniques.

Trois chiffres peuvent résumer ce tableau :

par rapport à la surface totale des landes,

. les sols meubles représentent 37 %

. les sols de pente inférieure à 30 % représentent 53 %,

. les sols ayant ces deux caractères réunis représentent 20 %.

Ce dernier pourcentage définit en principe la surface qui se prête facilement au reboisement mécanisé : elle est faible.

Noter que le tableau 4.2 donne en outre la surface des " landes-pâturages" (dans lesquelles par définition, les herbacées couvrent plus de 25 % de la surface du sol, ce caractère étant apprécié localement sur chaque point d'inventaire) : ces landes couvrent environ 20 300 ha soit 24 % de la surface totale.

. L'évolution des landes en surface entre les deux inventaires se traduit par une certaine régression : -11 020 ha soit -11,5 % de la surface au premier inventaire.

Cette évolution globale recouvre quelques différences régionales : quasi stabilité dans le Vercors et le Bas-Dauphiné ; mais importante régression dans le Nyonsais (-3 900 ha, soit -17 %), le Diois (-2 580 ha, soit -14%), dans les Collines rhodaniennes (-1 890 ha soit -29 %) ; recul encore sensible dans les Baronnies, le Haut-Diois et le Tricastin (entre 1 400 et 1 500 ha pour chacune de ces trois régions) ; et par contre forte progression dans la région "Plaine du Rhône et Piémont de Vercors" (+1 690 ha soit +102 %).

c) Une étude plus fine de l'évolution de l'ensemble des utilisations du sol permet de préciser les transferts de surface entre les diverses utilisations.

Voici d'abord la simple comparaison des surfaces en ha (chiffres arrondis à la centaine d'hectares).

	1er inventaire (1974)	2e inventaire (1983)	Ecart (2)-(1)
Terrains boisés	240 800	262 500	+21 700
Landes	95 900	84 900	-11 000
Autres surfaces	319 300	308 600	-10 700
dont .Terrains agricoles	261 600	243 000	-18 600
.Improductifs & Eaux	57 700	65 600	+ 7 900
Total	**656 000**	**656 000**	**0**

. Pour obtenir une estimation des échanges de surfaces entre les diverses occupations du sol pendant la période 1974-1983, l'échantillon de points visités au sol pour le 1er inventaire (2 662 points en forêt et en lande) a été reporté sur les photos utilisées pour le 2e inventaire et les changements d'utilisation du sol révélés par l'examen des photos ont été notés en chaque point (après contrôle au sol dans les cas douteux).

D'autre part, sur l'échantillon de points visités au sol pour le second inventaire (2 396 points en forêt et en lande), a été notée l'utilisation présumée du sol dix ans auparavant, avec recours aux photos utilisées à cette date dans les cas douteux.

A partir de ces deux séries d'informations, il a été possible de construire la matrice de passage ci-après, avec :

- en ligne, la répartition de la surface au 1er inventaire, T1, selon l'utilisation du sol au 2è inventaire ;

- en colonne, la répartiton de la surface au 2è inventaire, T2, selon l'utilisation du sol au 1er inventaire.

Pour chaque rubrique (Bois et Forêts, Landes, Autres usages), la case diagonale (chiffre souligné) donne la surface qui est restée sans changement, les cases de la même ligne donnent les surfaces perdues, les cases de la même colonne donnent les surfaces gagnées.

2e inventaire / 1er inventaire	Bois et Forêts	Landes	Autres usages (agricoles, improductifs et eaux)	**Total T1 1er inventaire**
Bois et Forêts	238 500	500	1 800	**240 800**
Landes	18 500	75 900	1 500	**95 900**
Autres usages	5 500	8 500	304 300	**319 300**
Total T2 2e inventaire	**262 500**	**84 900**	**308 600**	**656 000**
Ecart en % $\frac{T2 - T1}{T1}$	+ 9.0	- 11.5	- 3.4 (1)	

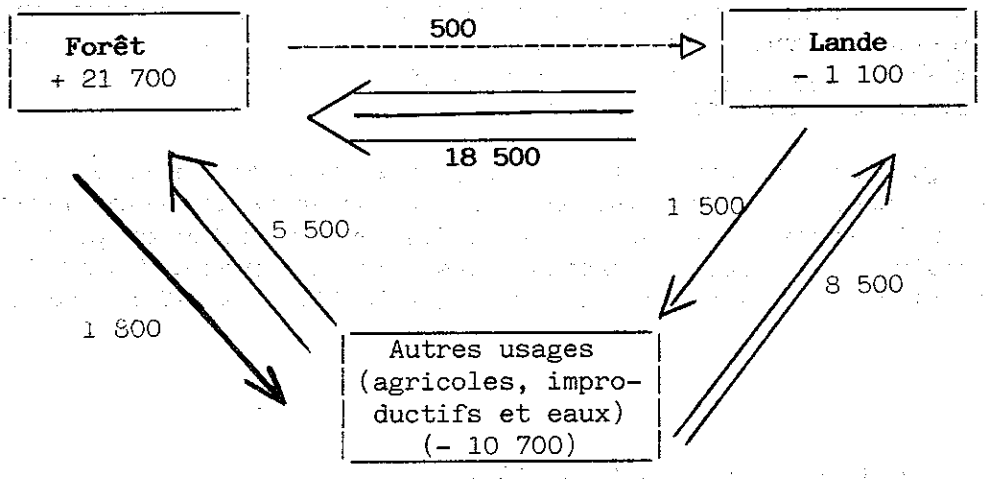
(1) Cet écart, qui se chiffre à 10 700 ha, est la résultante de deux variations de sens contraire :

- un recul de 18 600 ha des terres agricoles (soit 7,1% de leur surface initiale)

- un gain de 7 900 ha des terrains improductifs et des eaux (soit 13,7% de leur surface initiale).

*****

Les principales tendances montrées par la matrice de passage sont résumées par le schéma suivant (chiffres en hectares).



Ce schéma montre que le seul transfert important est celui qui va de la lande à la forêt. Il ne fait pas apparaître séparément les transferts affectant les terrains agricoles, les improductifs et les eaux, les données de l'I.F.N. ne permettant pas une telle analyse : on peut penser cependant que les principaux mouvements ont consisté en une progression des improductifs (environ 8 000 ha) aux dépens principalement des terres agricoles, très accessoirement de la forêt et de la lande (cette tendance très générale dans l'ensemble des départements vient surtout des progrès de l'urbanisation) avec peu de transfert en sens inverse.

Quant au recul sensible de l'agriculture (environ 19 000 ha), il vient de transferts (21 000 ha ?) qui se sont fait à la fois vers la lande et les terrains improductifs, et accessoirement vers la forêt, avec une faible compensation par des gains (2 000 ha ?) venant, eux, exclusivement de la lande et de la forêt.

3.2 - L'ANALYSE GENERALE DES SURFACES FORESTIERES

La surface boisée totale de 262 541 ha se répartit, d'après le tableau 2, en :

- 254 083 ha de formations boisées de production,
- 8 458 ha d'autres formations boisées, qui sont soit des forêts de protection, soit des espaces verts.

La surface des formations boisées de production, arrondie à 254 080 ha, comprend elle-même, d'après le tableau 3, 1 940 ha de surface de peuplements inaccessibles et de coupes rases récentes sans régénération, surface qui a été exclue des tableaux suivant le tableau 3. C'est donc sur une surface boisée de production ramenée à 252 140 ha que peut porter l'analyse : c'est la surface boisée de production au sens strict.

Noter que dans le premier inventaire, la surface correspondante était de 230 400 ha, ce qui montre une progression de 21 740 ha entre les deux inventaires, soit + 9,4 % de la surface initiale. Les forêts de protection et espaces verts avaient au contraire une surface légèrement plus forte au premier inventaire, mais la différence n'est pas statistiquement significative (9 027 ha au lieu de 8 458 ha).

a) Régime juridique de la propriété forestière

. La répartition de la surface boisée de production par propriété

	Surface boisée totale **en ha**	Surface boisée de production	
		en ha	**en %**
- Forêts domaniales	35 071	33 831	13.3
- Autres forêts soumises au régime forestier	33 918	32 951	13.0
- Forêts privées (1)	193 552	187 301	73.7
Total	**262 541**	**254 083**	**100**

(1) Il s'agit, plus précisément, des forêts "non soumises au régime forestier", qui sont pour l'essentiel des forêts appartenant à des particuliers.

Il faut noter que l'appellation "**forêt** soumise au régime forestier" désigne un régime juridique particulier mais que les terrains auxquels elle s'applique peuvent contenir, à titre accessoire, des parties non boisées (au sens de l'I.F.N.) : ce sont le plus souvent des parties en nature de lande (clairières ou vides plus ou moins étendus), mais ce peuvent être aussi des surfaces improductives (rochers, routes), ou agricoles (pâturages, pépinières).

Ces parties non boisées sont détaillées au tableau 2 : elles représentent en tout 9 588 ha pour les terrains domaniaux (21,5% de leur surface) et 3 982 ha pour les autres terrains soumis au régime forestier (10,5% de leur surface).

Il s'agit essentiellement de landes et de terrains improductifs ; l'importance relative de ces terrains dans les surfaces domaniales s'explique par les acquisitions faites au titre de la restauration des terrains en montagne (R.T.M.) et qui ont porté le plus souvent sur des terrains à fort relief, déjà attaqués par l'érosion et qui ne sont, de ce fait, que partiellement boisés (et ne sont souvent aussi que partiellement "reboisables")

. Evolution des surfaces par catégorie de propriété

	1973 (1)	1982 (2)	Ecart $\frac{(2)-(1)}{(1)}$ en %
	ha	ha	
. Surface totale des terrains soumis			
. domaniaux (+)	44 150	44 659	+ 1.2
. autres	34 675	37 900	+ 9.3
Ensemble	**78 825**	**82 559**	**+ 4.7**
. Surface boisée des terrains soumis			
. domaniaux (*)	33 957	35 071	+ 3.3
. autres	30 646	33 918	+ 10.7
Ensemble	**64 603**	**68 989**	**+ 6.8**
. Surface boisée (*) en terrain privé	176 260	193 552	+ 9.8
. Surface boisée (*) toutes propriétés	240 863	262 541	+ 9.0

(+) D'après les "situations" fournies par l'Office National des Forêts et arrêtées respectivement au 1er janvier 73 et au 1er janvier 82.

(*) Surface boisée totale (forêt de production et autres)

L'évolution de la surface boisée des terrains soumis peut résulter à la fois d'une variation du taux de boisement sur les surfaces anciennes (1er inventaire) et d'opérations foncières conclues entre les 2 inventaires (qui sont essentiellement des acquisitions de parcelles boisées, les cessions restant exceptionnelles). Dans la Drôme, on constate que ces opérations se soldent par une augmentation de 3 700 ha de la surface totale (dont 3 200 ha par les terrains autres que domaniaux) et on peut seulement affirmer qu'il y a eu une certaine progression du taux de boisement, impossible à préciser, sur les surfaces initiales.

b) Structure et composition

Il s'agit ici de la structure et de la composition "ponctuelles" c'est-à-dire notées sur une surface restreinte autour des points de sondage (environ 1 ha pour la structure et 0,2 ha pour la composition). La composition se réfère ici seulement à la distinction entre feuillus et conifères, elle-même établie d'après l'essence estimée localement prépondérante.

Le tableau ci-après donne la répartition selon ces deux critères (en % de la surface de la forêt de production).

	Forêts domanial. (1)	Autres forêts soumises (2)	Toutes forêts soumises (1)+(2)	Forêts privées (3)	Toutes propriétés (1+2+3)	1er invent. (toutes propriétés)
Struct.forest.						
- Futaie	87.7	48.2	68.1	42.9	49.5	47.1
- Taillis	6.8	32.4	19.5	39.6	34.3	37.3
- Mélange	5.5	19.4	12.4	17.5	16.2	15.6
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Composition						
- Conifères	86.0	43.7	65.0	45.4	50.6	45.4
- Feuillus	14.0	56.3	35.0	54.6	49.4	54.6
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
(Feuillus d'après taillis des mélanges)	19.2	65.8	42.3	67.0	60.5	62.5
Surface forêt production(ha)	33 360	32 820	66 180	185 960	252 140	230 400

N.B. : Pour les mélanges de taillis et futaie, c'est la composition de la partie futaie qui a été prise en compte pour l'établissement du tableau. Cependant, l'avant-dernière ligne fait apparaître, par comparaison, les résultats obtenus en considérant au contraire l'essence prépondérante de la partie taillis (qui est nécessairement un feuillu).

Ce tableau met en évidence une différence nette entre les forêts domaniales d'une part, qui sont essentiellement des forêts à structure de futaie (88%) et de composition résineuse (86%), et les autres forêts (autres forêts soumises et forêts privées) d'autre part, qui sont de structure plus diverse et de composition en majorité feuillue.

Pour l'ensemble des propriétés, on note que la futaie n'est que relativement majoritaire, le taillis occupant une place très importante (34%) et que les feuillus sont à peu près à égalité avec les conifères.

La comparaison avec le 1er inventaire montre une légère progression des futaies et, plus légère encore, des mélanges taillis et futaie, aux dépens des taillis, qui perdent trois points en importance relative.

Elle montre aussi une sensible progression des conifères qui gagnent 5 points et 23 050 ha. Ce gain ne vient des reboisements que pour une faible part (environ 1 700 ha). L'essentiel résulte de la colonisation naturelle (principalement par le pin sylvestre) et sans doute également d'une modification d'équilibre, dans les peuplements mixtes, entre feuillus et conifères.

c) Types de peuplement (cf. § 1.3)

La classification des surfaces boisées par types de peuplement donne une vision de la physionomie forestière du département plus synthétique que celle qu'on peut obtenir à partir de la structure forestière ponctuelle et de l'essence localement prépondérante (tableaux 7). On échappe ainsi au risque de l'analyse ponctuelle, de faire apparaître artificiellement, dans les peuplements mélangés par taches, des ensembles homogènes qui n'existent pas sur le terrain.

Le tableau ci-après donne en pourcentage la répartition de la surface boisée de production (S.B.P.) par type de peuplement.

Type de peuplement	Surface relative en % de S.B.P.		Rappel résult. 1er invent.	
Futaie de hêtre	2.0		2.2	
Futaie de pin sylvestre	4.1		2.0	
Futaie de pin noir	4.5		4.2	
Futaie de sapin et/ou épicéa	2.1	43.5	2.0	38.9
Autres futaies de confères	2.8		3.5	
Futaie mixte	5.4		5.2	
Futaie mêlée de taillis	7.5		5.1	
Futaie basse à pin sylvestre	15.1		14.7	
Taillis de hêtre	4.6	24.3	4.8	25.1
Autres taillis	19.7		20.3	
Boisements morcelés	11.1	27.6	12.5	33.0
Boisements lâches	16.5		20.5	
Garrigues ou maquis	4.6	4.6	3.0	3.0
	100.0		100.0	
Surface boisée de production (S.B.P.) en ha	252 140		230 400	

Les types de peuplements "futaie" sont majoritaires (43.5% de SBP), mais si l'on en exclut la "Futaie basse à pin sylvestre" - qu'il paraît assez logique de grouper avec les "Boisements lâches" du point de vue de leur productivité - le groupe ainsi constitué devient le plus important du département : 31.6% de SBP, contre 28.4% pour la futaie et 24.3% pour le taillis.

On obtient ainsi un panorama plus réaliste de la forêt drômoise, avec une nette prédominance des peuplements médiocres ou disparates sur les peuplements "nobles".

Noter que si la proportion des types "taillis" (24.3%) apparaît bien plus faible que celle obtenue par la structure ponctuelle "taillis" (34.3%), c'est qu'une partie des types "paraforestiers" (Boisements morcelés, Boisements lâches, Garrigues ou maquis) est faite de peuplements à structure ponctuelle de taillis.

La comparaison avec les résultats du 1er inventaire est un peu troublée par certaines différences existant dans la définition des types entre les deux inventaires : c'est ainsi notamment qu'au 1er inventaire les reboisements récents avaient été groupés avec le type "Autres futaies conifères", alors qu'au 2è inventaire ils ont été répartis dans les différents types selon leur composition (ou leur localisation s'il s'agissait de petites surfaces).

Voici quelle a été au 2ème inventaire la répartition par types, des 5 000 ha de reboisements du Tableau 8.1 (en %):

- Types "Futaie pin noir"	25.5%	)
"Futaie mêlée de taillis"	16.1	)
"Autres futaies de conifères"	15.6	) 83.2
"Futaie sapin/épicéa"	14.3	)
"Futaie mixte"	9.9	)
"Futaie pin sylvestre"	1.8	)
- Autres types (petites parcelles disséminées dans des peuplements naturels de types "Boisements morcelés, Boisements lâches, Futaie basse à pin sylvestre, Futaie de hêtre")	16.8%	
	100.0	

Sous réserve de l'imprécision née de ces changements, le tableau ci-dessus fait apparaître une certaine stabilité dans la répartition de la surface boisée par type de peuplement, depuis le 1er inventaire avec un léger déplacement des types paraforestiers (Boisements morcelés, Boisements lâches, Garrigues et maquis) vers les types "Futaies". Cette évolution positive est principalement due à l'action du temps qui a tendance à régulariser les boisements morcelés et à densifier les boisements lâches.

d) Les conditions d'accès

Ces conditions peuvent être évaluées à partir des tableaux 15, en répartissant, d'après les données de ces tableaux, le surface boisée en trois catégories d'exploitabilité :

1) **Facile** : moins de 200 m de débardage quelle que soit la pente des parcelles ou 200 à 500 m pour les parcelles ayant une pente inférieure à 30%.

2) **Assez difficile** : 200 à 500 m de débardage avec une pente supérieure à 30%, ou distance supérieure à 500 m, quelle que soit la pente.

3) **Très difficile** : nécessité de créer de nouvelles pistes pour vidanger les produits.

On obtient la répartition suivante en % de la surface totale boisée, par propriété :

Accès	F. soumises	F. privées	Ttes propriétés
Facile	38.6	46.1	44.1
Assez difficile	39.9	32.8	34.7
Très difficile	21.5	21.1	21.2
	100.0	100.0	100.0
Surf. totale (ha)	**66 180**	**185 960**	**252 140**

Ces conditions ne sont pas très bonnes ; elles rendent incertaine la récolte des produits de faible valeur sur environ 56% de la surface boisée. Et il faut remarquer que la situation est nettement plus défavorable pour les forêts soumises que pour les forêts privées. C'est évidemment dû à leur localisation majoritaire dans les secteurs les plus montagneux.

En relation avec les conditions d'exploitation des bois, on peut d'autre part constater d'après le Tableau 17 que les peuplements cubant moins de 50 m3/ha - souvent considérés d'exploitation économiquement peu rentable en raison de l'insuffisance du volume à récolter - occupent 51% de la surface boisée.

3.3 - VOLUME - PRODUCTION - PRELEVEMENT

a) Le tableau ci-après donne les principaux résultats concernant les volumes de bois sur pied dans les forêts de production et l'accroissement de ces volumes.

Y sont notés successivement :

A - Les volumes totaux (m3) et à l'unité de surface (m3/ha).
B - L'accroissement courant total (m3/an) pour la période 1977-1981 et à l'unité de surface (m3/ha/an).
C - La production brute, somme de l'accroissement courant et du recrutement ("ou passage à la futaie") en m3/an et m3/ha/an.
D - Le volume annuel des arbres morts et des chablis (m3/an et m3/ha/an).

	Feuillus (m3)	% brins taillis	Conifères (m3)	Toutes essences m3	Toutes essences m3/ha	Toutes essences % Conif
A/Volume						
Forêts soumises						
. Domaniales	956 700	16.2	3 252 600	4 209 300	126.3	77.3
. Autres	1 995 000	40.0	2 495 100	4 490 100	136.8	55.6
Forêts privées	7 301 100	62.0	4 425 600	11 726 700	63.1	37.7
Toutes propriétés	10 252 800	53.4	10 173 300	20 426 100	81.0	49.8
B/Accroissement	(m3/an)		(m3/an)	(m3/an)	(m3/ha/an)	
Forêts soumises						
. Domaniales	19 950	21.8	104 150	124 100	3.7	83.9
. Autres	58 000	51.0	64 500	122 500	3.7	52.7
Forêts privées	301 400	70.1	185 050	486 450	2.6	38.0
Toutes propriétés	379 350	64.7	353 700	733 050	2.9	48.3
C/Production brute	(m3/an)		(m3/an)	(m3/an)	(m3/ha/an)	
Forêts soumises						
. Domaniales	20 850	24.2	106 050	126 900	3.8	83.6
. Autres	63 300	54.6	65 850	129 150	3.9	51.0
Forêts privées	348 650	73.9	195 600	544 250	2.9	35.9
	432 800	68.7	367 500	800 300	3.2	45.9

D/Arbres morts (M) et Chablis (CH)

	Feuillus (m3/an)		Conifères (m3/an)		Total (m3/an)		Perte annuelle (m3/ha/an)
	CH	M	CH	M	CH	M	CH+M
Forêts soumises							
. Domaniales	254	2 767	1 171	4 312	1 425	7 079	0.25
. Autres	659	1 050	11 812	3 531	12 471	4 581	0.52
Forêts privées	20 468	13 318	2 710	8 717	23 178	22 035	0.24
	21 381	17 135	15 693	16 560	37 074	33 695	0.28

Le volume annuel des arbres morts représente une perte, à retrancher de la production brute.

En ce qui concerne les chablis, le volume annuel a été obtenu en mesurant la circonférence à la souche des arbres accidentés depuis moins de 5 ans, trouvés sur les points de sondage ; il est probable qu'une partie de ces arbres, parmis les plus récemment atteints, sont récupérés et viennent ainsi alimenter la récolte ultérieure. Le reste est perdu et s'ajoute à la mortalité ; l'importance relative de ces 2 parties est difficile à préciser mais, pour la période de 5 ans précédant l'inventaire, la perte annuelle peut, sans erreur grave, être calculée en ajoutant au volume des arbres morts celui des chablis inventoriés.

*****

Après une perte de 0.28 m3/ha/an, la production nette (égale à la production brute moins la perte) se situerait à 2.92 m3/ha/an.

Il faut remarquer que l'estimation de la perte annuelle et celle de production nette qui en découle, outre la part d'hypothèse qu'elles impliquent reposent sur une base statistique beaucoup moins solide que les estimations de volume sur pied, d'accroissement et de production brute, car elles sont calculées à partir d'un nombre de mesures beaucoup plus faibles ; cette estimation porte en outre sur un délai théorique de 5 ans qu'il est en pratique souvent difficile d'observer avec rigueur ; les analyses qu'on serait tenté d'en faire (par catégorie de propriété ou par type de peuplement) doivent donc être assorties d'une grande prudence.

Précisons en outre que certaines pertes échappent à l'estimation : c'est le cas si les souches sont détruites (défrichement pour reboisement ou mise en culture, avec abandon des produits).

*****

Le tableau ci-dessus met bien en évidence la forte supériorité des forêts soumises en ce qui concerne la production brute annuelle et plus encore le volume à l'hectare, ainsi qu'au contraire la pauvreté des forêts privées.

Ce tableau donne pour l'ensemble des forêts de production, tous types réunis :

- un volume moyen de 81 m3/ha (part des conifères 49.8%)

- une production brute moyenne de 3.2m3/ha/an (part des conifères 45.9%),

mais pour les forêts "soumises", ces 2 résultats sont respectivement de 131.5 m3 (avec 66.1% de conifères) et de 3.87 m3/ha/an (avec 67.1% de conifères).

La comparaison avec les moyennes nationales (estimées d'après les résultats de l'I.F.N. disponibles au 1.01.88) soit :

- un volume moyen de 129 m3/ha (part des conifères 38%)
- une production brute moyenne de 5.0 m3/ha/an (part des conifères 44%),

montre que les performances moyennes de la forêt de la Drôme sont assez basses, compte tenu de la proportion importante des conifères. Mais l'exemple des forêts soumises montre que la médiocrité n'est pas générale ; il faut noter aussi qu'il y a un certain progrès depuis le 1er inventaire (volume moyen 77.5 m3/ha, production brute moyenne 2.84).

b) La comparaison du volume et de la production brute dans les deux inventaires de 1974 et 1983 est résumée dans le tableau ci-dessous, qui comprend en première partie (A) le rappel de l'évolution des surfaces (déjà analysée au § 3.2b ci-dessus).

	Feuillus	Taillis en % (x)	Conifères	Total toutes essences	Conifères en % (*)
A/Surface boisée (ha)					
(1)	126 050	68.1 %	104 450	230 500	45.4 %
(2)	124 590	69.4 %	127 550	252 140	50.6 %
(2) - (1) / (1) en %	-1.2 %	-	+22.1 %	+9.4 %	-
B/Volume (m3)					
(1)	8 251 200	56.5 %	9 598 500	17 849 700	53.8 %
(2)	10 252 800	53.4%	10 173 300	20 426 100	49.8 %
(2) - (1) / (1) en %	+24.3 %	-	+6.0 %	+14.4 %	-
C/Production brute(m3/an)					
(1)	328 400	-	326 700	655 100	49.9 %
(2)	432 800	68.7 %	367 500	800 300	45.9 %
(2) - (1) / (1) en %	+31.8 %	-	+12.5 %	+22.1 %	-

(1) Résultat 1er inventaire(1974)
(2) Résultat 2è inventaire (1983)

(x)=Part des taillis dans les résultats "feuillus"
(*)=Part des conifères dans les résultats "total toutes essences"

Rappelons que pour les résultats de surface (partie A), les catégories "Feuillus", "Conifères", "Taillis", n'ont pas la même signification que pour les résultats de volume et de production brute (partie B et C) : dans le 1er cas, la composition ("Feuillus" ou "Conifères") est appréciée d'après l'essence localement prépondérante dans le peuplement, et la structure "taillis" est celle du peuplement ; dans le 2ème cas, la composition comme la structure se réfère à l'espèce et à l'origine individuelles des arbres mesurés dans les placettes de sondage.

*****

. En ce qui concerne les feuillus, le tableau met en évidence une progression importante du volume et plus importante encore de la production brute : il y a donc globalement une capitalisation sans excès de vieillissement, ce qui paraît normal, étant donné la forte proportion de taillis (donc de peuplements n'excédant guère les 50 ans d'âge).

Le calcul de bilan que l'on peut tenter est d'ailleurs cohérent : en ajoutant au volume du 1er inventaire (V1), la production brute moyenne pendant 8.25 années (délai séparant les dates moyennes des deux inventaires) et en retranchant, pour la même période, la mortalité (d'après les estimations faites aux deux inventaires), les chablis et les coupes (d'après les seules estimations du 2ème inventaire, celles du 1er étant insuffisantes), on obtient l'équation suivante (en m3) :

V1	+	**Prod. brute**	-	**(mortalité**	+	**chablis**	+	**coupes)**
8 251 200	+	3 402 400	-	(130 600	+	176 400	+	788 200)

= **V'2** (estimation du volume au 2è inventaire)
= **10 558 400 m3**

Cette estimation V'2 est à comparer à V2, résultat obtenu au 2è inventaire soit 10 252 800. L'écart est de 305 600 m3, soit -2.9% de V'2. Il est bien inférieur à l'erreur statistique.

Le calcul de bilan donne donc un résultat cohérent avec les résultats du 2è inventaire.

. En ce qui concerne les conifères, la situation est moins claire. Le volume et la production brute ne croissent que faiblement (moins fortement que les surfaces) et surtout, la progression des volumes paraît faible par rapport à la production brute (qui est du même ordre de grandeur que celle des feuillus).

Le calcul de bilan confirme cette impression :

V1	+	**Prod. brute**	-	**(mortalité**	+	**chablis**	+	**coupes)**	=	**V'2**
9 598 500	+	2 965 600	-	(126 900	+	129 500	+	664 500)	=	11 643 200

L'écart de V2 (résultat du 2è inventaire, soit 10 173 300) par rapport à V'2 est de -1 469 900, soit -12.6% de V'2.

L'erreur statistique sur le calcul de l'écart V2 - V'2 est importante, de l'ordre de 412 000 m3 (28% de V2 - V'2).

En prenant un intervalle du double de cette erreur (intervalle ayant 95 chances sur 100 de ne pas être dépassé), l'écart qui ne peut être expliqué statistiquement est de l'ordre de 645 000 m3. Cet écart, important en valeur absolue mais relativement faible (5.5% de V'2) peut avoir plusieurs raisons :

- notamment, la variation de la surface boisée entre les 2 inventaires peut expliquer des variations du volume qui échappent au calcul très simplifié du bilan de la production forestière qui a été développé ci-dessus. Les surfaces nouvelles qui viennent du reboisement et surtout, nous l'avons vu, de la colonisation naturelle apportent peu de volume. Par contre, les surfaces boisées disparues à la suite de défrichements ou de coupes non suivies de régénération entraînent avec elles des volumes importants qui ne sont pas pris en compte comme récolte, ni comme pertes lors du 2è inventaire. Cependant l'examen des points échantillon du 1er inventaire (sur les photos utilisées pour le 2è inventaire) a permis de repérer ceux de ces points qui ont entre temps changé d'usage ; on a pu ainsi estimer que 100 000 m3 à 160 000 m3 de conifères ont été récoltés ou détruits après le 1er inventaire sans que ces opérations aient été prises en compte par le 2è inventaire.

- d'autres variations de volume échappent complètement à l'inventaire : ce sont les prélèvement exceptionnels (coupes ou plus souvent chablis) survenant entre le 1er inventaire et la période de 5 ans précédent le 2è inventaire - puisque les souches et les chablis inexploités ne sont plus relevés au-delà de cette période (par suite d'un trop grand risque d'erreur). Noter que cet intervalle "aveugle", allant du 1er inventaire jusqu'à la 5è année précédant le second, affecte aussi l'estimation de la production : des conditions climatiques exceptionnelles dans cet intervalle peuvent aussi créer une source d'erreur dans cette estimation.

- il faut enfin mentionner pour mémoire, les possibilités de biais dans certaines mesures ou estimations délicates, notamment l'appréciation du délai de cinq ans pour la prise en compte des souches des arbres exploités, des arbres morts ou des chablis (qui semble souvent conduire à une sousestimation du prélèvement et des pertes annuels) sans oublier le risque faible mais non nul, inhérent à toute méthode statistique, d'obtenir une erreur réelle supérieure à l'erreur "probable".

L'écart inexpliqué de 645 000 m3 entre le volume inventorié au 2è inventaire et le volume résultant d'un calcul de bilan n'a donc en réalité rien d'extraordinaire, surtout si l'on tient compte des approximations et des hypothèses faites pour conduire ce calcul.

De toute façon, c'est le résultat du volume trouvé au 2è inventaire qu'il faut tenir pour valide à 2.2% près.

La comparaison entre les deux inventaires peut être complétée et précisée par l'analyse des résultats des volumes et production brute par essence.

Cette comparaison est présentée dans le tableau ci-dessous, qui donne également à titre explicatif l'évolution des surfaces ; ne pas oublier ici encore que la surface attribuée à une essence (prépondérante sur cette surface) contient d'autres essences (accessoires), alors que le volume ou la production sont ceux des seuls arbres de l'essence, qu'ils soient situés sur cette surface ou sur celles attribuées à d'autres essences et où l'essence considérée ne serait présente qu'à titre accessoire.

COMPARAISON PAR ESSENCE

ESSENCE	S_2-S_1 m3	V_2-V_1 m3	Pb_2-Pb_1 m3/an	Pb.moyen.(1) m3/an	Pr.moyen.(2) m3/an	Volume théorique (3) $_{m3}V'2$	Ecart $\frac{V2-V'2}{V'2}$ %
FEUILLUS							
Chênes rouvre et pédonculé	+ 6 700	+ 498 250	+ 20 800	30 150	6 300	467 000	+ 64
Ch. pubescent	- 5 600	+ 151 350	+ 3 100	115 500	21 100	3 380 000	- 19
Châtaignier	0	+ 73 850	+ 5 700	41 050	39 100	503 000	+ 11
Hêtre	- 2 450	+ 957 150	+ 47 350	117 150	39 100	3 965 000	+ 8
Autres feuillus	- 100	+ 320 900	+ 27 400	108 400	28 400	2 240 000	- 15
Totaux *	**- 1 450**	**+2 001 500**	**+104 350**			**10 555 000**	**- 3**
CONIFERES							
Pin sylvestre	+15 800	+ 915 550	+ 31 700	146 700	17 100	4 140 000	- 4
Pin noir	+ 3 200	- 178 350	- 7 100	98 450	23 700	3 027 000	- 26
Sapin	+ 2 450	- 22 450	+ 10 750	64 800	56 000	2 775 000	- 3
Epicéa	+ 600	- 198 550	+ 1 100	29 000	9 000	1 170 000	- 31
Autres conifères	+ 1 050	+ 58 600	+ 2 550	20 600	69 000	528 000	- 10
Totaux *	**+23 100**	**+ 574 800**	**+ 39 000**			**11 640 000**	**- 12,5**

* Par suite de différences dans les arrondis, ces totaux peuvent présenter de légers écarts par rapport aux chiffres publiés.

N.B. : S, V, Pb = surface, volume, production brute (les indices 1 et 2 se rapportent au 1er et 2e inventaires respectivement).

(1) Production brute moyenne annuelle dans la période inter-inventaire (8,25 ans).
(2) Prélèvement moyen annuel (= coupe + mortalité + chablis) pendant les 5 années précédant l'inventaire, supposé applicable à la période inter-inventaire.
(3) V'2 (volume théorique) = V1 + 8,25 (Pbm - Prm).

L'examen de ce tableau complété par celui des schémas et graphiques des pages suivantes (130 à 133) permet de préciser la comparaison globale des deux inventaires faite ci-dessus.

Pour les feuillus, il faut d'abord souligner le poids important du hêtre dans la progression du volume des feuillus (48 %) et de leur production (45 %) ; on notera ensuite que la bonne cohérence globale entre le volume inventorié et le volume théorique calculé (V'2) masque au niveau essence des écarts importants, qui relèvent d'ailleurs en partie de l'erreur aléatoire, d'autant plus grande que les surfaces inventoriées sont plus petites et plus hétérogènes.

Cette erreur est certainement d'un grand poids pour le groupe chêne rouvre et chêne pédonculé, qui présente le plus fort écart. Mais il faut aussi noter que l'évolution relevée pour ces chênes (forte extension des surfaces et surprenant accroissement des volumes) contraste avec le cas du chêne pubescent (régression des surface du même ordre de grandeur que les deux autres chênes, avec progression anormalement faible des volumes). On peut penser que lors du 1er inventaire, une partie des chênes rouvres ont pu être pris en compte par erreur comme chêne pubescent, car la distinction est parfois difficile et il existe sans doute des hybrides.

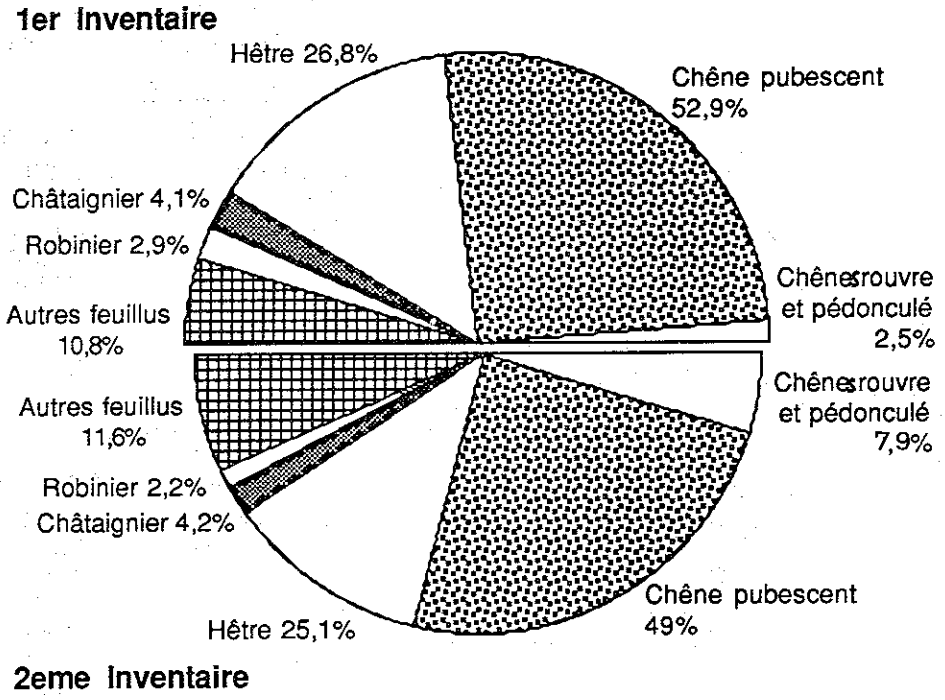
Pour les conifères, il suffira de noter que pour le pin sylvestre qui a un poids considérable dans les surfaces, les volumes, les productions et dans leur évolution, la variation du volume est correctement expliquée par le calcul. Il en va de même pour le sapin (la 2e essence du département quant à l'importance du volume sur pied).

Les deux "fauteurs" de divergence paraissent être le pin noir (- 26 %) et l'épicéa (- 31 %), bien qu'il faille, comme toujours, faire la part de l'erreur statistique dans cette apparence. Dans les deux cas, on notera que malgré la stagnation ou la décroissance de la production brute, les volumes inventoriés sont bien plus faibles que ne le laisse prévoir le calcul théorique et les explications qu'on peut avancer pour ces écarts sont celles qui ont déjà été énumérées, en privilégiant peut-être l'hypothèse d'une surestimation de l'accroissement pour les peuplements chétifs (par difficulté de lecture de cernes très serrés ou par une sous-représentation de tels peuplements dans l'échantillon), ainsi qu'à une sousestimation du prélèvement (pourrissement accéléré des souches dans certaines situations très humides en montagne).

*****

SURFACES PAR ESSENCE PREPONDERANTE AU 1er ET AU 2éme INVENTAIRE

FEUILLUS



Détail des surfaces (en ha)
Chiffres non arrondis

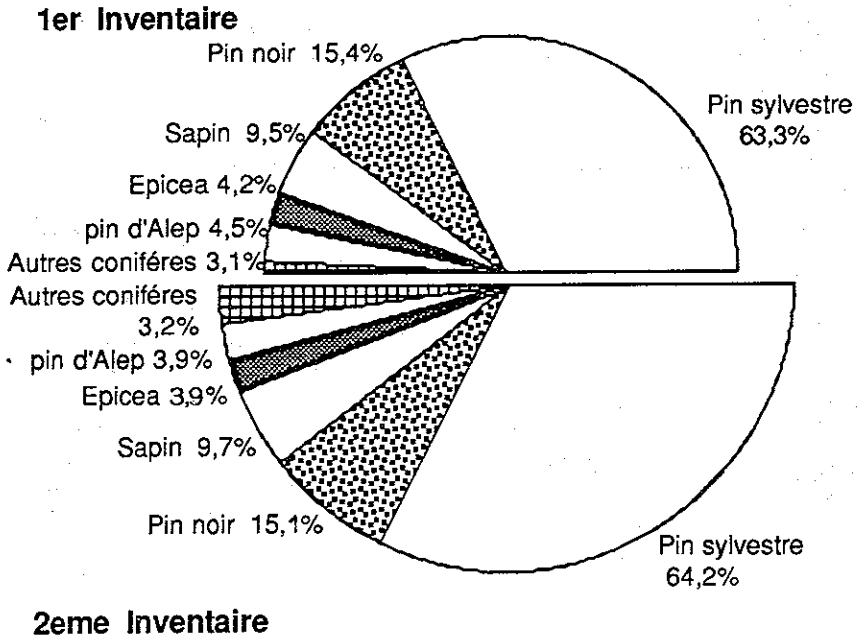
* 1er inventaire:

Essence	Surface
Chêne rouvre + pédonc.	3150
Chêne pubescent	66700
Hêtre	33750
Châtaignier	5200
Robinier	3600
Autres Feuillus	13650
TOTAL	126050

* 2eme inventaire:

Essence	Surface
Chêne rouvre + pédonc.	9850
Chêne pubescent	61100
Hêtre	31300
Châtaignier	5200
Robinier	2700
Autres Feuillus	14450
TOTAL	124600

CONIFERES



* 1er inventaire:

Essence	Surface
Pin sylvestre	66100
Pin noir	16050
Sapin	9950
Epicea	4350
pin d'Alep	4750
Autres Coniféres	3250
TOTAL	104450

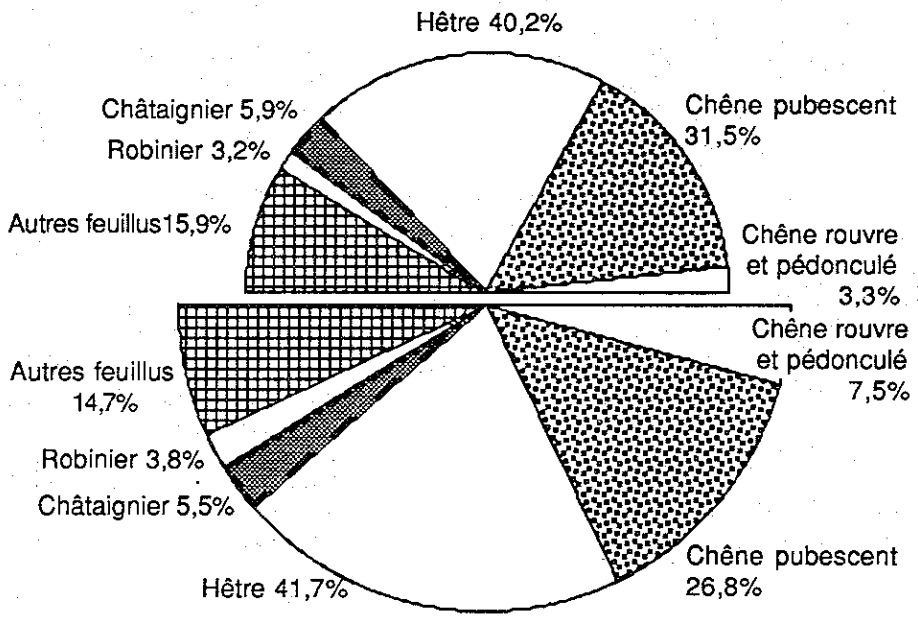
* 2eme inventaire:

Essence	Surface
Pin sylvestre	81900
Pin noir	19250
Sapin	12400
Epicea	4950
Pin d'Alep	5000
Autres Coniféres	4050
TOTAL	127550

VOLUMES PAR ESSENCE PREPONDERANTE AU 1er ET AU 2 éme INVENTAIRE

FEUILLUS

1er Inventaire



2eme Inventaire

Détail des volumes (m3)
Chiffres non arrondis

* 1er inventaire:

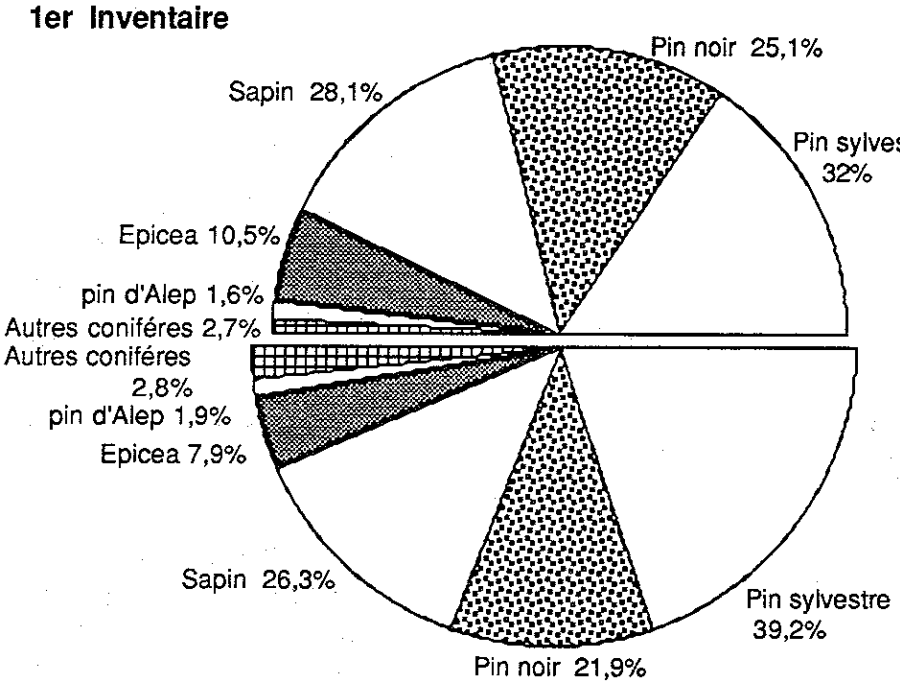
Essence	Volumes
Chêne rouvre + pédonc.	269850
Chêne pubescent	2600800
Hêtre	3316900
Châtaignier	486900
Robinier	263300
Autres Feuillus	1313500
TOTAL	8251250

* 2eme inventaire:

Essence	Volumes
Chêne rouvre + pédonc.	768100
Chêne pubescent	2752150
Hêtre	4274100
Châtaignier	560750
Robinier	384950
Autres Feuillus	1512750
TOTAL	10252800

CONIFERES

1er Inventaire



2eme Inventaire

* 1er inventaire:

Essence	Volumes
Pin sylvestre	3069900
Pin noir	2409100
Sapin	2700900
Epicea	1003750
pin d'Alep	152550
Autres Coniféres	262300
TOTAL	9598500

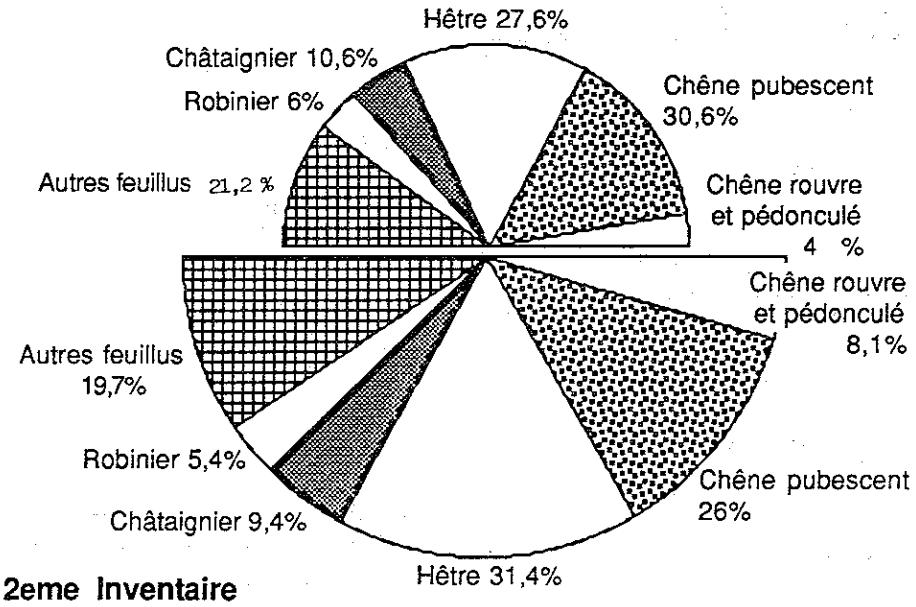
* 2eme inventaire:

Essence	Volumes
Pin sylvestre	3985450
Pin noir	2230750
Sapin	2678450
Epicea	805200
Pin d'Alep	193550
Autres Coniféres	279900
TOTAL	10173300

ACCROISSEMENTS PAR ESSENCE PREPONDERANTE AU 1er ET AU 2 éme INVENTAIRE

FEUILLUS

1er Inventaire



2eme Inventaire

Détail des accroissements (m3)
Chiffres non arrondis

* 1er inventaire:

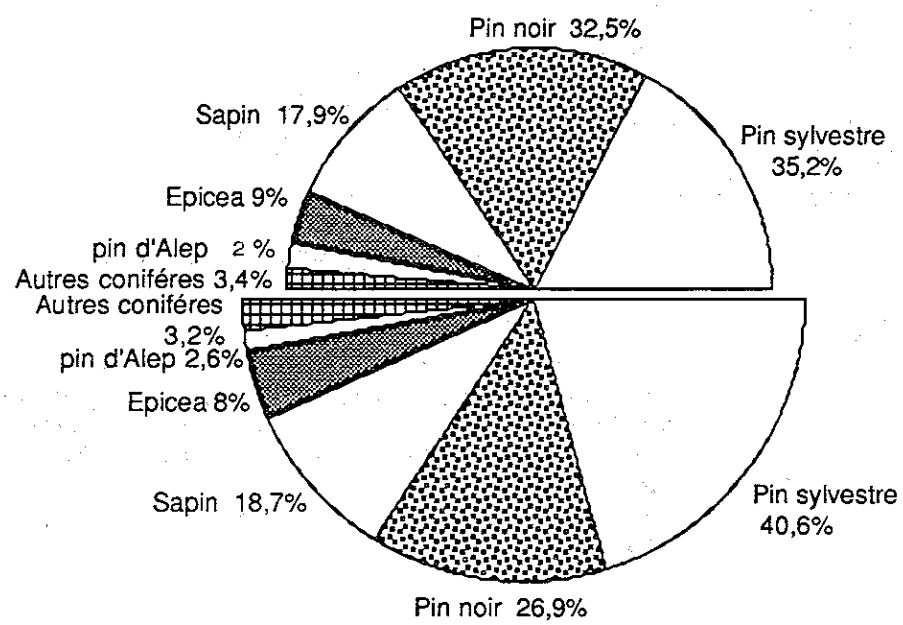
Essence	Accrois.
Chêne rouvre + pédonc.	10100
Chêne pubescent	76750
Hêtre	69250
Châtaignier	26600
Robinier	14950
Autres Feuillus	53350
TOTAL	251000

* 2eme inventaire:

Essence	Accrois.
Chêne rouvre + pédonc.	30800
Chêne pubescent	98450
Hêtre	119250
Châtaignier	35850
Robinier	20400
Autres Feuillus	74600
TOTAL	379350

CONIFERES

1er Inventaire



2eme Inventaire

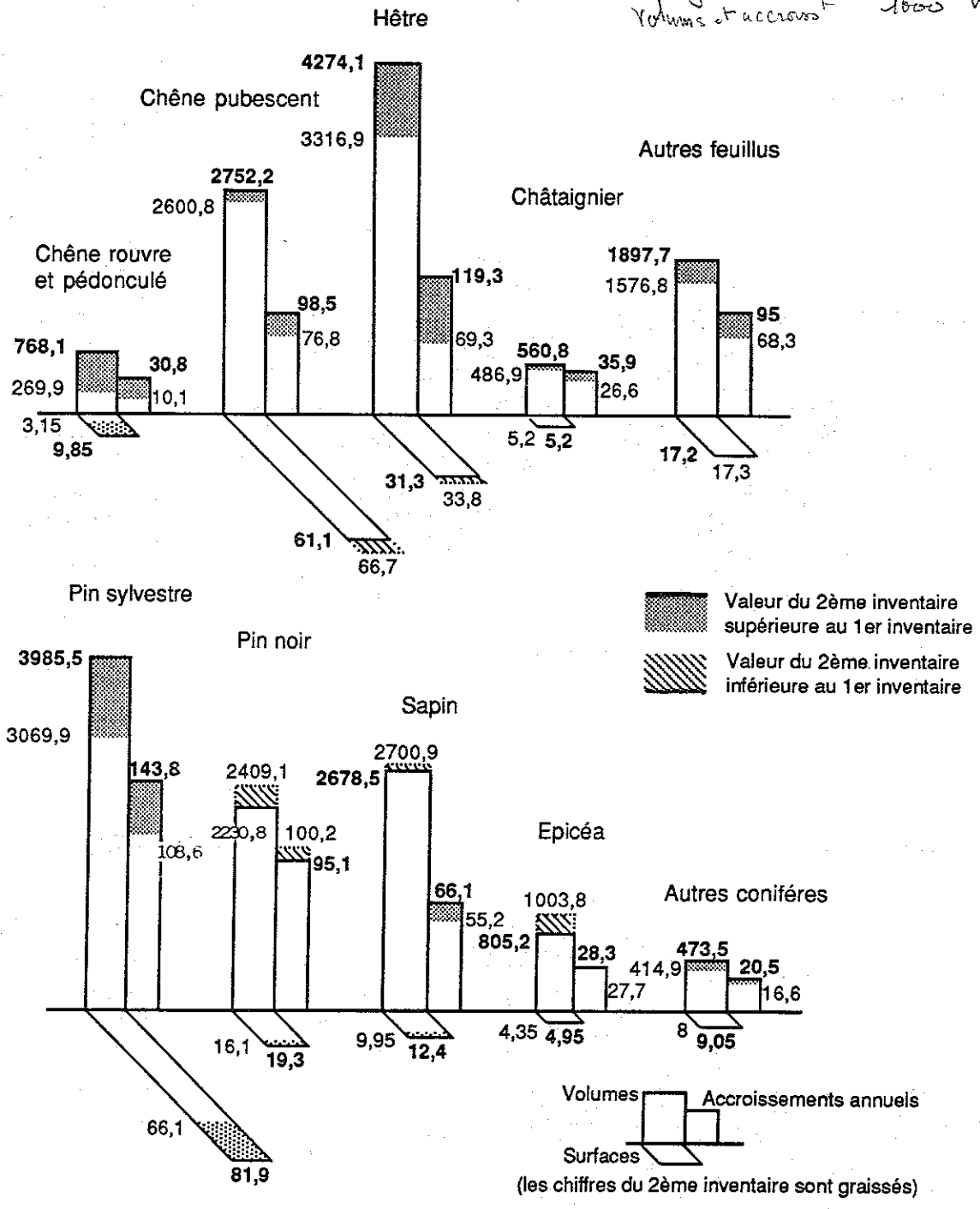
* 1er inventaire:

Essence	Accrois.
Pin sylvestre	108550
Pin noir	100150
Sapin	55200
Epicea	27650
pin d'Alep	6050
Autres Conifères	10500
TOTAL	308100

* 2eme inventaire:

Essence	Accrois.
Pin sylvestre	143800
Pin noir	95050
Sapin	66100
Epicea	28250
Pin d'Alep	9150
Autres Conifères	11350
TOTAL	353700

COMPARAISON DES SURFACES, VOLUMES ET ACCROISSEMENTS POUR LES PRINCIPALES ESSENCES, ENTRE LES 1er ET 2ème INVENTAIRES



(les chiffres du 2ème inventaire sont graissés)

Les hauteurs des bâtons sont proportionnelles aux surfaces, volumes et accroissements; l'échelle des accroissements est environ ~~13~~ 15 fois celle des volumes pour les feuillus et ~~18~~ 9 fois pour les conifères.

N.B. - Les surfaces sont celles ou l'essenceest prépondérante (elles peuvent porter d'autres essences accessoires). Les volumes et accroissements sont ceux de tous les arbres de l'essence (ils peuvent se trouver en dehors de la surface ou cette essence est prépondérante, là ou elle est accessoire). Il n'y a donc pas généralement correspondance entre les surfaces, les volumes ou accroissements représentés.

--:--

La répartition comparée des volumes par classes de diamètres aux 1er et 2e inventaires (pages 134-135) apporte des informations complémentaires qu'il faut interpréter avec prudence, compte tenu de l'imprécision statistique de ces comparaisons. Il faut aussi noter que les graphiques de répartition ont été établis sur des ensembles assez vastes, groupant donc forcément des peuplements divers, notamment dans le cas où plusieurs essences sont concernées, ce qui accroît les difficultés d'interprétation.

Il faut enfin rappeler que, dans ces comparaisons, les évolutions constatées ne résultent pas simplement des effets conjugués de la croissance des peuplements et des prélèvement opérés par la coupe, les chablis ou la mortalité naturelle, mais que les variations de surface entre les inventaires peuvent aussi apporter des arbres et en faire disparaître.

Pour le hêtre de futaie, on note une capitalisation beaucoup plus importante que pour l'ensemble des arbres de l'espèce (progression en volume de 56% au lieu de 29%). Cette différence s'explique surtout par le fait qu'une partie des arbres inventoriés comme taillis au 1er passage l'a été comme futaie sur souche au 2e par suite de leur vieillissement. C'est pourquoi l'augmentation affecte beaucoup les diamètres de 15 à 30 cm. Au-delà joue l'effet de croissance, réduit ou annulé pour les gros diamètres par les prélèvements.

Pour le chêne pubescent de futaie, la situation est différente : le transfert de taillis à la futaie est moins nette (progression du volume de 8.6% pour la futaie et de 5.8% pour le taillis). La comparaison des courbes traduit surtout un vieillissement de la population initiale avec l'incidence du prélèvement dans les plus gros diamètres (coupes et pertes par mortalité ou chablis avec sans doute aussi des disparitions par défrichement puisqu'il y a eu une certaine réduction des surfaces).

Les courbes des autres feuillus de futaie (autres que le hêtre et le chêne pubescent) sont assez comparables à celle du chêne pubescent et appellent les mêmes observations avec une moindre incidence des prélèvements sur les gros diamètres.

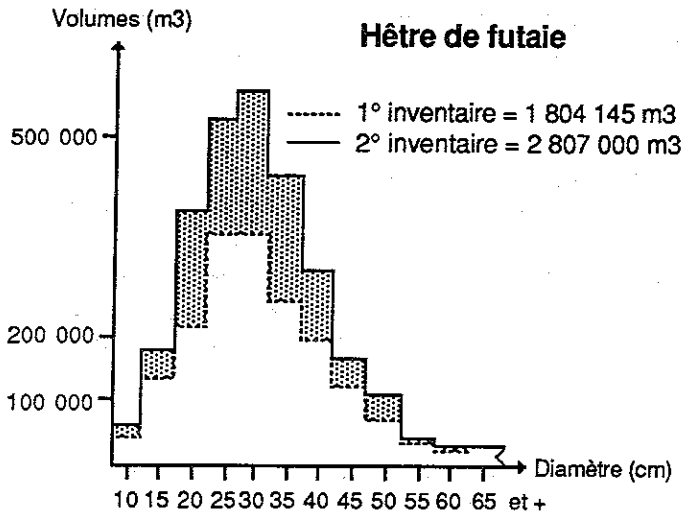
Pour l'ensemble des feuillus de taillis, les courbes révèlent évidemment des peuplements plus jeunes, le mode se situant dans la 1ère classe de diamètres ; l'augmentation de volume (16 %) affecte uniquement les petits diamètres (et même la classe 10 cm) ce qui indique que le recrutement reste actif malgré le vieillissement.

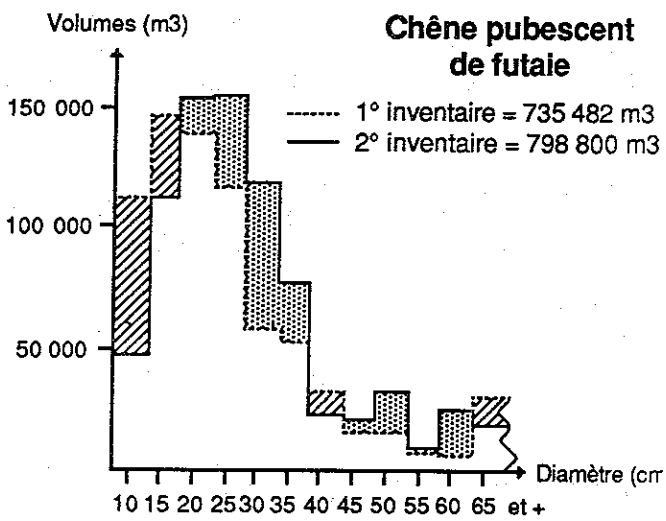
A partir de la classe 25 cm, les volumes régressent légèrement et il faut voir là non seulement l'incidence des coupes (52 000 m3/an) mais aussi celle du transfert d'une partie des effectifs vers la futaie sur souche.

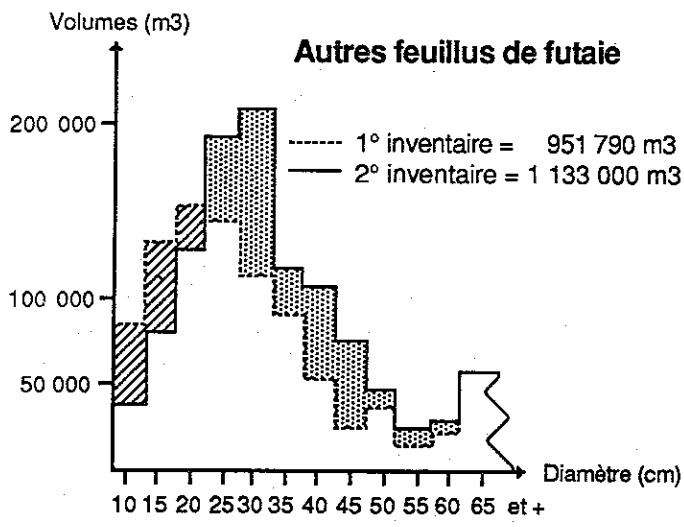
Pour le pin sylvestre, le gain de volume concerne tous les diamètres jusqu'à la classe 45 : les courbes traduisent surtout les effets de la croissance, le prélèvement étant faible mais les gains sont sans doute gonflés dans les plus petits diamètres par l'apport d'effectifs venant des surfaces nouvellement boisées (effectifs dans la classe 10 mais aussi dans les classes 10 et 15 venant d'anciennes landes arborées qui sont "passées à la forêt" entre les deux inventaires).

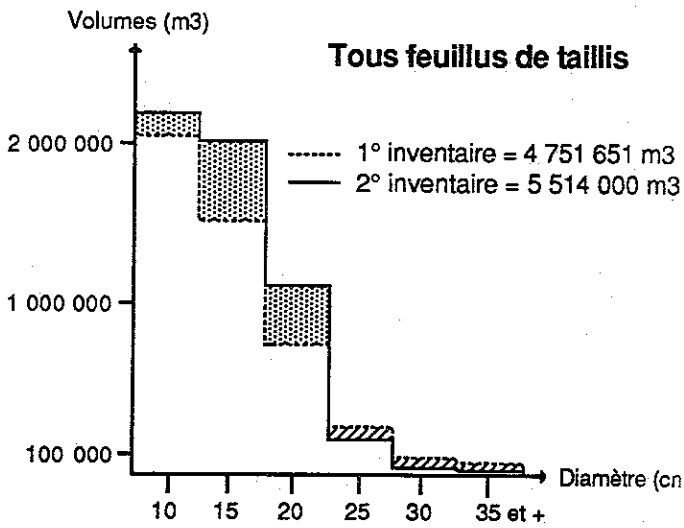
REPARTITION COMPAREE DES VOLUMES SELON LE DIAMETRE * DES ARBRES AU 1er ET AU 2ème INVENTAIRE

1°) FEUILLUS









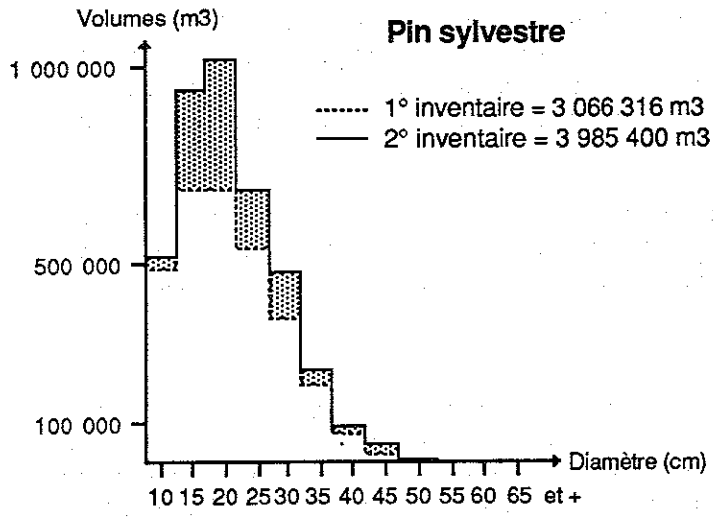
Valeur du 2ème inventaire supérieure au 1er inventaire

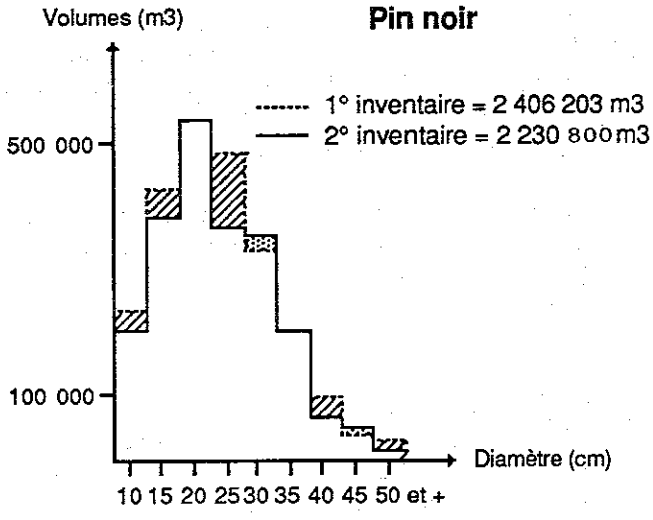
Valeur du 2ème inventaire inférieure au 1er inventaire

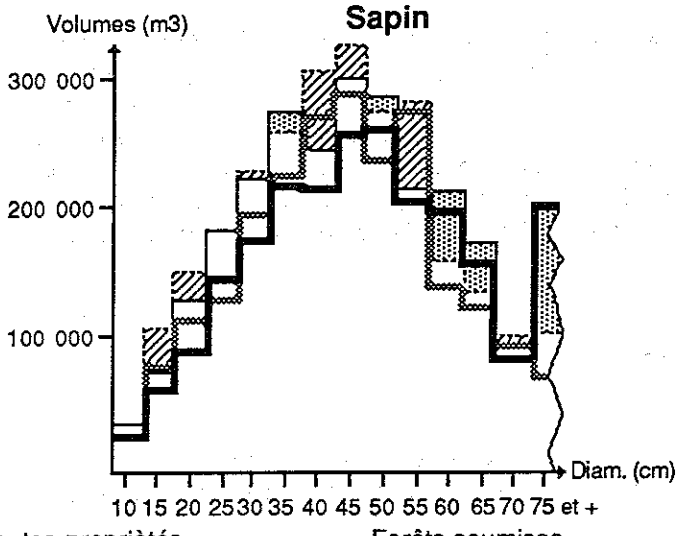
* Les diamètres, mesurés à 1,30 m, ont été groupés par classes de 5 cm

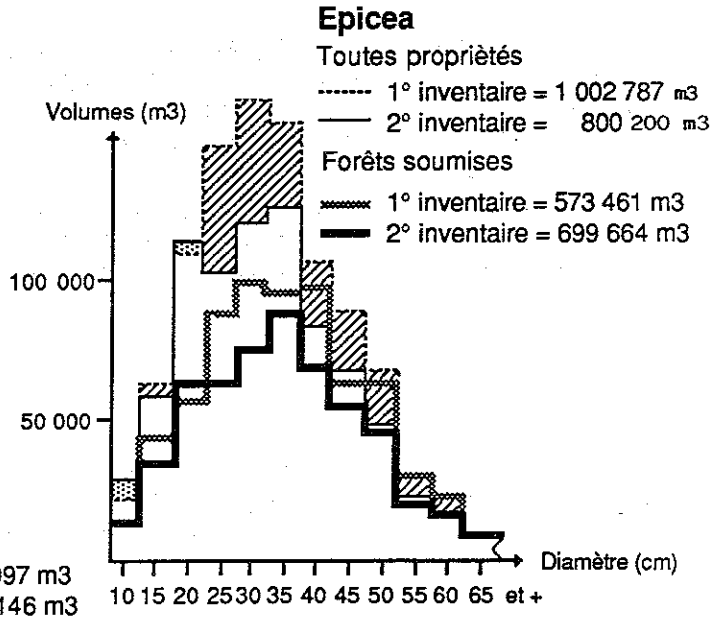
REPARTITION COMPAREE DES VOLUMES SELON LE DIAMETRE * DES ARBRES AU 1er ET AU 2ème INVENTAIRE (suite)

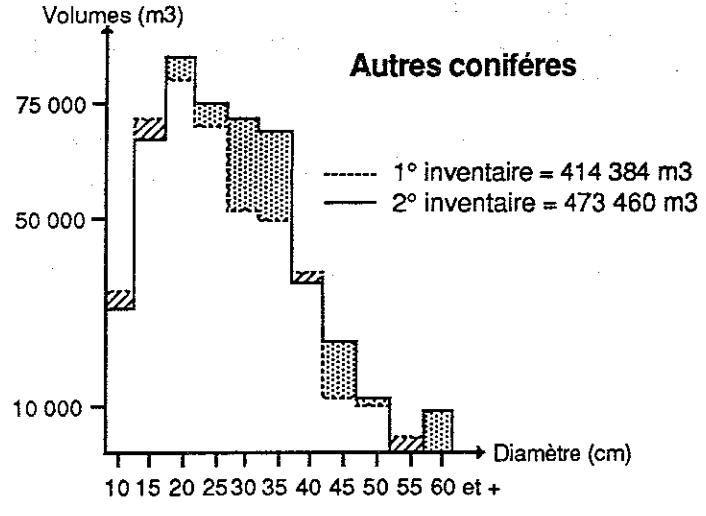
2°) CONIFERES











Valeur du 2ème inventaire supérieure au 1er

Valeur du 2ème inventaire inférieure au 1er inventaire

* Les diamètres, mesurés à 1,30 m, ont été groupés par classes de 5 cm

Pour le pin noir, dont l'allure des courbes est assez semblable à celle du pin sylvestre (peuplements de faible grosseur, avec un mode placé sur la classe 20), on constate que la diminution de volume (- 7,3 % du volume initial) affecte davantage les petits diamètres (10,15 et surtout 25) que les gros pour lesquels cette diminution s'explique normalement par l'incidence des prélèvements. Cette réduction des effectifs dans les petits diamètres peut correspondre à des coupes d'éclaircies, des réalisations prématurées de peuplements chétifs, des chablis, ou à une importante mortalité. Mais il ne faut pas oublier l'effet possible des aléas de la méthode statistique.

Il en va de même pour l'épicea : perte de volume de 20% principalement concentrée autour des diamètres modaux (30 à 35 cm). Noter que les courbes relatives à la forêt soumise montrent des écarts de volume mieux répartis dans les différentes classes.

Dans le cas du sapin, on a affaire à des peuplements de beaucoup plus fort diamètre modal, avec une quasi stabilité du volume. La comparaison des deux courbes montre une diminution sur les diamètres de 40 à 55 cm et une progression un peu surprenante sur les gros diamètres (due à la croissance et peut-être aussi à la variation statistique, les arbres de ces classes étant relativement peu nombreux, bien que formant un volume important).

Enfin pour les autres conifères, la progression des volumes (dans l'ensemble 14%) affecte surtout les diamètres moyens (30 et 35), ce que peut expliquer la croissance des arbres, alors que les volumes sont beaucoup plus stables dans des forts diamètres (incidences contraires de la croissance et des prélèvements). Le grand étalement des courbes (jusqu'au diamètre 80 pour un mode situé à 20 cm) montre qu'on a affaire à des peuplements hétérogènes ce qui, ajouté au fait qu'ils occupent des surfaces peu importantes et sont donc sujets à une forte erreur statistique, rend délicate l'interprétation.

*****

Il faut noter d'autre part pour les feuillus de futaie, ainsi que pour le sapin et l'épicéa la grande faiblesse de la 1ère classe de diamètre qui dénote une nette insuffisance de jeunes arbres.

*****

Remarque : parmi les "autres feuillus" mentionnés dans ce § 3.3b, les plus importants (ceux qui forment un volume égal ou supérieur à 100 000 m3 au 2e inventaire) sont par ordre décroissant :

le robinier, les petits érables, le frêne, le peuplier, les grands érables, le tremble, les fruitiers sauvages (alisiers, sorbiers), le chêne vert et le charme.

Parmi les "autres conifères", et selon les mêmes règles, la liste est la suivante : pin d'Alep, pin à crochet, pin maritime.

c) Le prélèvement annuel opéré par les coupes de bois peut être connu à partir de "l'enquête annuelle de branche" (E.A.B.) qui est la référence la plus courante sur ce sujet : cette enquête porte sur les volumes de bois commercialisés, sans prendre en compte l'auto-consommation (importante pour le bois de chauffage).

- D'après cette source (cf § 1.6), la moyenne annuelle des volumes de bois récoltés au cours des cinq dernières années précédant l'inventaire (1978-1982) serait de :

  61 720 m3 sur écorce pour les feuillus,
  80 480 m3 sous écorce pour les conifères,
  soit l'équivalent de 92 550 m3 sur écorce.

  La récolte totale serait donc de 154 270 m3 de bois sur écorce dont 108 860 m3 de bois d'oeuvre. Il est probable que le bois d'oeuvre de peuplier (12 760 m3) ne provient pas de forêts mais de peupleraies.

  La coupe provenant de forêts serait donc réduite à 48 960 m3 de feuillus (dont 55% de bois d'oeuvre) s'ajoutant aux 92 550 m3 de résineux (comprenant 74% de bois d'oeuvre).

  La coupe totale devient 141 510 m3 (dont 96 100 m3 de bois d'oeuvre soit 67.9% du total).

  Le bois d'oeuvre se ventile de la manière suivante entre les principales essences :

- sapin épicéa	59 %
- hêtre	24 %
- autres conifères	13 %
- chêne	1 %
- noyer	1 %
- divers feuillus	2 %

- Une autre estimation du prélèvement peut être tirée des relevés de souches effectués par les équipes de l'I.F.N. sur les points de sondage, estimation assez peu précise comme il a été noté plus haut à propos de l'évaluation de la perte annuelle ; cette estimation porte sur tous les arbres réellement récoltés (auto-consommation comprise) ; par contre, elle ne prend en compte que les arbres coupés en forêt et non ceux coupés hors forêt (haies, alignements, arbres épars en lande ou en terrain agricoles, peupleraies).

  Pour la Drôme, cette estimation (en m3 de bois sur écorce et par an) est de :

- 95 543 m3	pour les feuillus
- 80 549 m3	pour les conifères
soit au total 176 092 m3	

Il s'agit d'une estimation du volume géométrique des arbres coupés de la souche jusqu'à la découpe bois fort (7cm de diamètre) alors que l'E.A.B. donne des volumes "commerciaux" (mode de cubage conventionnel) jusqu'à une découpe difficile à préciser, et n'incluant pas les pertes à l'abattage et à la vidange.

Ces différences entre les deux sources s'ajoutent à celles déjà citées et les comparaisons sont difficiles.

On peut seulement constater une assez bonne convergence pour les conifères (écart de -13% par rapport à l'estimation E.A.B.) et une forte divergence pour les feuillus (écart de +95%), l'écart sur la coupe totale étant de +24.5%, dû sans doute, en partie à l'autoconsommation. .

*****

Abstraction faite de ces divergences, l'analyse des relevés I.F.N. permet de donner en valeurs relatives, des estimations indicatives de la répartition du volume coupé en fonction du mode de propriété forestière, des essences et des types de peuplement.

En voici les principaux résultats (en pourcentage du volume coupé total de 176 092 m3).

Répartition par propriété

Forêts soumises	60 %
Forêts privées	40 %

Répartition par essence

FEUILLUS

- Châtaignier	22 %	(dont taillis : 17)
- Hêtre	17 %	(dont taillis : 0.5)
- Chêne pubescent	10 %	(dont taillis : 9)
- Chêne rouvre	1 %	(dont taillis : 0)
- Chêne pédonculé	1.5%	(dont taillis : 1.5)
- Autres feuillus	3 %	(dont taillis : 2)
Total	54.5%	(dont taillis : 30)
		(futaie : 24.5)

CONIFERES

- Sapin pectiné	25 %
- Pin noir A	12 %
- Pin sylvestre	4 %
- Epicéa commun	4 %
- Autres conifères	1 %
Total	46 %

Répartition par type de peuplement

- Futaie mixte	31 %
- Autres taillis	30 %
- Futaie de pin noir	11 %
- Futaie de sapin et/ou épicéa	9 %
- Futaie de hêtre	4 %
- Boisements morcelés	4 %
- Futaie mélée de taillis	3 %
- Autres types (*)	8 %

(*) tous les types sont à des degrés divers affectés par les coupes.

En résumé, on peut noter que les forêts soumises fournissent 60% de la coupe (alors qu'elles ne contiennent que 43% des volumes sur pied toutes essences) ;

. que les feuillus représentent 54.5% du volume coupé (contre environ 50% du volume sur pied) : leur taux de coupe est donc un peu supérieur à celui des conifères ;

. que les principales essences par ordre d'importance de la coupe sont le sapin, le châtaignier, le hêtre, le pin noir et les chênes ; les autres essences ne fournissent que moins de 10% du volume coupé ;

. et que, corrélativement, les types de peuplement les plus exploités sont dans l'ordre "la futaie mixte" (surtout hêtraie-sapinière), les "autres taillis" (autres que "taillis de hêtre"), la futaie de pin noir et la futaie de hêtre.

*****

3.4 - LES PRINCIPALES ESSENCES

a) Répartition des surfaces actuelles par région et type de peuplement

Les peuplements forestiers contiennent en général plusieurs essences en mélange, mais pour chaque élément de peuplement, on peut définir une essence prépondérante (cf. Annexe A2) ; si le peuplement a une **structure forestière ponctuelle** (cf. Annexe A2) de mélange de futaie et taillis, on doit définir une essence prépondérante pour la partie futaie et une essence prépondérante pour la partie taillis.

Dans cette publication et sauf précision contraire, la surface attribuée à une essence est celle sur laquelle cette essence se trouve, d'après l'inventaire, localement prépondérante, en convenant de prendre en compte seulement la partie futaie dans les mélanges de taillis et futaie : soit SE cette surface au niveau départemental.

La répartition par régions est présentée dans le tableau suivant (Rapport en pourcentage de la surface essence dans la région à la surface essence SE dans le département).

Surface régionale des principales essences, rapportée à leur surface dans le département - SER % (1)

Essence	Surface SED(1)	Bas-Dauphiné	Plaine du Rhône et Piémont du Vercors	Collin. Rhodan.	Tri-castin	Vercors	Haut-Diois	Diois	Nyon-sais	Baron-nies	
Ch. pubesc.	61 090	3.0	9.2	30.5	6.4	5.7	4.2	10.3	15.0	15.7	100
Hêtre	31 320	0.7	8.5	8.7	0.3	36.4	17.0	10.7	5.9	11.8	"
Ch. Rouvre	7 820	56.4	24.7	1.9	-	7.8	4.3	4.9	-	-	"
Ch. vert	6 360	-	0.5	2.8	61.3	-	-	-	30.7	4.7	"
Châtaignier	5 210	84.8	4.4	-	-	10.8	-	-	-	-	"
Pin Sylv.	81 910	0.6	5.2	12.7	0.9	1.5	26.7	32.8	12.9	6.7	"
Pin Noir	19 240	0.2	1.5	7.4	1.1	0.7	27.6	48.2	5.9	7.4	"
Sapin	12 400	-	-	-	-	67.8	30.1	1.5	-	0.6	"
Pin d'Alep	5 000	-	-	0.6	58.6	-	-	-	19.4	21.4	"
Epicea	4 960	-	1.0	-	-	94.8	4.2	-	-	-	"
mportance relative ur région de la urface boisée en SR (2)		7.1	7.6	13.5	5.0	13.3	16.3	18.6	10.0	8.6	100

) SER = surface essence dans la région en ha
SED = surface essence dans le département en ha
SER% = SER x 100/SED

) SBR = surface boisée totale de la région x 100/Surface boisée totale du département

N.B. : Rappelons que dans l'étude des régions forestières, au §1.2, est donnée la surface relative des principales essences, en pourcentage de la surface boisée régionale.

La dernière ligne du tableau permet de comparer l'importance relative SER de telle essence dans telle région, à l'importance relative SBR de l'ensemble des essences dans la région.

Si SER est supérieur à SBR, l'essence peut être considérée comme "relativement abondante" dans la région.

Pour chaque essence, les régions où elle est relativement abondante sont soulignées.

On constate ainsi que ces régions sont :

- pour le chêne pubescent : les Collines Rhodaniennes, les Baronnies, le Nyonsais, la Plaine du Rhône et le Tricastin
- pour le hêtre : le Vercors, le Haut-Diois, les Baronnies et la Plaine du Rhône
- pour le chêne rouvre : le Bas-Dauphiné et la Plaine du Rhône
- pour le chêne vert : le Tricastin
- pour le châtaignier : le Bas-Dauphiné
- pour le pin sylvestre : le Diois, le Haut-Diois et le Nyonsais
- pour le pin noir : le Diois et le Haut-Diois
- pour le sapin : le Vercors et le Haut-Diois
- pour le pin d'Alep : le Tricastin, les Baronnies et le Nyonsais
- pour l'épicéa : le Vercors.

Cette répartition des essences est dans l'ensemble assez conforme à ce qu'on sait de leurs exigences écologiques. Mais l'histoire, c'est-à-dire l'action de l'homme, joue également son rôle. C'est elle en particulier qui explique non seulement la répartition du pin noir, essence exotique, mais également celle du châtaignier, naturel mais largement répandu par l'homme, et sans doute aussi en partie celle du hêtre dont la relative fréquence dans les régions basses, telles que la Plaine du Rhône, contredit quelque peu sa réputation d'essence montagnarde.

La répartition par type de peuplement

Pour cette répartition et en ce qui concerne les essences feuillues, il paraît utile de distinguer par essence une surface de futaie SF groupant les surfaces boisées où cette essence est prépondérante dans des peuplements à structure forestière ponctuelle de futaie régulière ou irrégulière, ou dans la partie futaie de peuplements à structure mélangée de taillis et futaie, et une surface de taillis ST concernant les peuplements à structure ponctuelle de taillis, ou la partie taillis de peuplement à strucure mélangée de taillis et futaie.

Si on appelle STS la surface des taillis simples
STM la surface des taillis des mélanges

on a $SE = SF + STS$
$= SF + ST - STM$

Noter que l'addition SF + ST n'est pas licite car elle conduit à ajouter certaines surfaces qui en fait se superposent. C'est le cas pour une essence chaque fois que, dans un même peuplement à structure mélangée, cette essence est prépondérante à la fois dans la partie taillis et la partie futaie.

En outre, en totalisant les résultats de cette addition pour l'ensemble des essences, on trouvera une surface supérieure à la surface boisée, la surface des peuplements mélangés à prépondérance feuillue étant comptée deux fois.

Pour les conifères, SE est toujours égale à SF.

*****

Dans la présentation ci-après, l'ordre des essences est celui des tableaux 7 et pour les types de peuplement celui du tableau 12 ; contrairement aux tableaux 7, les chiffres de surface ne sont pas arrondis.

Rappelons d'autre part que dans l'études des types de peuplement du § 1.3 est donné la surface relative des principales essences dans chaque type, en pourcentage de la surface totale du type.

Le chêne pubescent

(SE) Surface essence = 61 100 ha
(SF) Surface Futaie = 11 482 ha
(ST) Surface Taillis = 66 998 ha dont 17 380 ha de taillis des mélanges

Types de peuplements	Futaie en % de SF		Taillis en % de ST
Autres futaies de conifères			0.1
Futaie mixte	0.8)		
Futaie mêlée de taillis	5.1)		5.5
Futaie basse à pin sylvestre	12.9)	41	15.2
Taillis de hêtre	)		0.9
Autres taillis	22.2)		46.3
Boisements morcelés	29.5)	59	8.0
Boisements lâches	21.2)		18.7
Garrigues ou maquis	8.3)		5.3
	100.0		100.0

Le chêne pubescent est en surface la première essence feuillue du département et la seconde si l'on considère l'ensemble des essences.

. **Le taillis** occupe une place beaucoup plus importante que la futaie. Une grande partie de ce taillis (51.8%) se situe dans les deux types à définition "homologue" c'est-à-dire les types "Autres taillis" (à l'intérieur existe un type élémentaire "Taillis de chêne pubescent") et le type "Futaie mêlée de taillis" (qui concerne les "taillis des mélanges" quelle qu'en soit l'essence). Le reste de la surface se répartit dans des types marginaux (Boisements morcelés, Bois lâches, Garrigues et maquis : ensemble 32% de ST) et accessoirement, sous forme de petites enclaves, dans divers autres types (dont notamment le type "Futaie basse de pin sylvestre" : 15.2 % de ST).

. La futaie a une surface non négligeable, mais sans former d'ensembles franchement forestiers suffisamment étendus pour justifier la création d'un type de peuplement propre : les rares plages concernées ont été, selon leur structure, soit rattachées normalement au type "Futaie mêlée de taillis", soit conventionnellement affectées au type "Autres taillis" (cette affectation se justifiant par le fait que ces futaies de chêne pubescent, souvent pauvres, ont des volumes et des productions assez voisines des taillis) : ces deux types ne représentent ensemble que 27.3% de SF.

La majeure partie de la surface va dans des boisements marginaux (59% de SF), le reste représentant des plages "discordantes" disséminées dans divers types (dont la plupart dans le type "Futaie basse de pin sylvestre").

Le hêtre

(SE) surface essence = 31 320 ha
(SF) surface futaie = 16 543 ha
(ST) surface taillis = 28 622 ha
dont 13 845 ha de taillis des mélanges.

Types de peuplements	Futaie en % de SF	Taillis en % de ST
Futaie de hêtre	28.1	2.1
Futaie de pin sylvestre	-	1.0
Futaie de pin noir	-	0.3
Autres futaies de conifères	0.7	-
Futaie mixte	21.4	4.4
Futaie mêlée de taillis	13.5	19.6
Futaie basse à pin sylvestre	6.3	13.2
Taillis de hêtre	14.4	35.1
Autres taillis	6.3	16.7
Boisements morcelés	2.8	3.3
Boisements lâches	6.5	4.3
	100.0	100.0

. Le taillis est ici moins largement majoritaire : il se situe d'abord naturellement dans les deux types "Taillis de hêtre" et "Futaie mêlée de taillis" (représentant ensemble 54.7% de ST). Il participe aussi normalement au type "Autres taillis" (lorsqu'il s'agit de peuplements de composition mélangée où le hêtre forme entre 50 et 75% du couvert) : 16.7% de ST. Le reste des surfaces est formé de petites enclaves dans divers types (21% de ST dont 13.2 en "Futaie basse de pin sylvestre") et accessoirement de plages rattachées à des boisements marginaux (7.6% de ST).

. La futaie est assez importante pour constituer un type distinct (d'autant plus qu'il s'agit de peuplements productifs) qui ne recueille que 28.1% de SF ; mais si l'on y ajoute les types "futaie mixte" (et plus spécialement le type élémentaire "futaie mixte à sapin, épicéa et hêtre) et le type "futaie mêlée de taillis", on retrouve ainsi 63% de SF répartis entre trois types "normaux".

Le reste de la surface est formé en grande partie de petites enclaves éparses dans divers types (27.7% de SF, notamment dans les types "Taillis de hêtre" et "Futaie basse à pin sylvestre") et accessoirement de plages rattachées à des boisements marginaux (9.3% de SF).

Le chêne rouvre

SE surface essence = 7 825 ha
SF surface futaie = 3 501 ha
ST surface taillis = 6 844 ha dont 2 520 ha de taillis des mélanges.

Types de peuplements	Futaie en % de SF	Taillis en % de ST
Futaie de pin sylvestre	-	0.7
Futaie mêlée de taillis	26.3	7.5
Futaie basse à pin sylvestre	-	19.4
Taillis de hêtre	-	1.0
Autres taillis	42.4	43.9
Boisements morcelés	25.8	22.8
Boisements lâches	5.5	4.7
	100.0	100.0

Le chêne rouvre occupe une surface SE insuffisante pour faire l'objet d'un type de peuplement propre soit en taillis, soit en futaie.

. Le taillis est majoritaire ; une bonne part de sa surface (51.4% de ST) se trouve dans les deux types : "Autres taillis" et "Futaie mêlée de taillis" qui par définition peuvent lui convenir. Une autre part importante se situe dans les boisements marginaux (27.5%° de ST), le reste (21.1% de ST) correspondant à de petites enclaves discordantes dans les autres types.

. La futaie, comme dans le cas du chêne pubescent, a été affectée pour partie, conventionnellement au type "Autre taillis" et, pour partie, normalement au type "Futaie mêlée de taillis" ; ces deux types recueillant 68.7% de SF. Ici encore une partie importante de la surface (31.3%) va dans les boisements marginaux (et notamment les "Boisements morcelés"). Il n'y a apparemment pas de petites enclaves dans d'autres types (mais la répartition donnée pour SF est entachée de fortes erreurs statistiques, vu l'exigüité de la surface en cause).

Le chêne vert

SE surface essence = 6 360 ha
SF surface futaie = néant
ST surface taillis = 6 867 ha
dont 507 ha de taillis des mélanges.

Types de peuplement	Taillis en % de ST
Futaie basse à pin sylvestre	3.1
Autres taillis	2.3
Boisements morcelés	18.2
Boisements lâches	9.3
Garrigues ou maquis	67.1
	100.0

Le chêne vert est, dans la Drôme, à la limite nord de son aire : il forme des plages de taillis, relevant en général du type "Garrigues ou maquis". Quelques petites plages éparses ont été trouvées dans d'autres types notamment "Boisements morcelés". Le type forestier "normal" (Autres taillis) ne recueille qu'une part négligeable du total.

Le châtaignier

SE surface essence = 5 202 ha
SF surface futaie = 971 ha
ST surface taillis = 6 266 ha
dont 2 035 ha de taillis des mélanges.

Types de peuplements	Futaie en % de SF	Taillis en % de ST
Futaie mêlée de taillis	100.0	14.3
Autres taillis		54.1
Boisements morcelés		31.6
	100.0	100.0

. La futaie, très réduite, fait l'objet d'une estimation entachée d'une forte erreur statistique (de l'ordre de 35%). Il s'agit sans doute d'anciennes châtaigneraies à fruits ; leur rattachement au type "Autres taillis" n'a qu'une signification purement locale.

. Le taillis a une répartition très orthodoxe, entre les deux types forestiers "normaux" ("Autres taillis" et "Futaie mêlée de taillis" : 68.4% de ST) et le type "marginal" ("Boisements morcelés").

Le pin sylvestre

SE surface essence = 81 909 ha

Types de peuplement	En % de SE	
Futaie de pin sylvestre	12.3	17.3
Futaie de pin noir	1.0	
Autres futaies de conifères	3.7	
Futaie mixte	0.3	
Futaie mêlée de taillis	10.7	
Futaie basse à pin sylvestre	38.5	
Taillis de hêtre	1.1	
Autres taillis	2.0	
Boisements morcelés	5.8	
Boisements lâches	23.8	
Garrigues ou maquis	0.8	
	100.0	

Le pin sylvestre est de loin l'essence qui occupe à l'état prépondérant la plus grande surface (avant le chêne pubescent).

Parmi les types forestiers, les trois principaux (Futaie de pin sylvestre, Futaie basse à pin sylvestre, Futaie mêlée de taillis) représentent 61.5% de la surface (dont 38.5% pour le type "Futaie basse", le plus fréquent).

Parmi les types marginaux (30.4% de SE), seul le type "Boisements lâches"est important(23.8% de SE).

Il reste 8.1% de SE, émiettés dans divers autres types dont trois, contenant 4.1% de SE, où le pin sylvestre est en discordance avec la définition du type(Futaie de pin noir, Taillis de hêtre, Autres taillis).

Au total le pin sylvestre est représenté, avec une importance très diverse, dans 11 types sur les 13 que contient le département. Il n'est absent (comme essence localement prépondérante) que dans les types "Futaie de hêtre et "Futaie sapin et/ou épicéa". Mais il ne participe à des types de peuplement de haute futaie (autres que les types de futaie basse ou futaie mêlée de taillis) que sur 17.3% de sa surface : ce pourcentage donne une idée de la qualité moyenne des peuplements.

Le pin noir

SE surface essence = 19 238 ha

Types de peuplement	En % de SE	
Futaie de pin sylvestre	1.0	
Futaie de pin noir	53.3	66.5
Autres futaies de conifères	11.1	
Futaie mixte	1.4	
Futaie mêlée de taillis	3.7	
Futaie basse à pin sylvestre	1.6	
Autres taillis	1.1	
Boisements morcelés	6.3	
Boisements lâches	20.5	
	100.0	

Ce tableau montre que les peuplements de pin noir sont assez homogènes : les trois types les mieux représentés forment 85% de SE. Il montre aussi qu'il s'agit en général de peuplements de qualité : 66.8% de SE est situés dans des types de futaie (autres que futaie basse ou mêlée de taillis) mais il faut noter cependant une proportion notable de boisements marginaux (20.5% de SE). Le nombre de types "discordants", correspondant à de petites enclaves, n'est que de trois (Futaie de pin sylvestre, Futaie basse à pin sylvestre, Autres taillis), représentant 3.7% de SE.

Le sapin

(SE) surface essence = 12 404 ha

Types de peuplement	En % de SE	
Futaie de sapin et/ou épicéa	22.4	
Autres futaies de conifères	0.9	87
Futaie mixte	63.7	
Futaie mêlée de taillis	10.5	
Futaie basse à pin sylvestre	0.5	
Taillis de hêtre	0.6	
Boisements morcelés	0.2	
Boisements lâches	1.2	
	100.0	

L'homogénéité des peuplements est ici remarquable (deux types représentent 86.1% de SE) ainsi que leur qualité (les futaies autres que les futaies basses ou mêlées de taillis représentent 87% de SE).

On note deux types "discordants" ("Futaie basse à pin sylvestre" et "Taillis de hêtre") représentant 1.1% de SE.

Le pin d'Alep

(SE) surface essence = 4 997 ha

Types de peuplement	En % de SE
Autres futaies de conifères	19.0
Futaie mêlée de taillis	0.6
Futaie basse à pin sylvestre	1.3
Boisements morcelés	31.1
Garrigues ou maquis	48.0
	100.0

La répartition ne peut être ici qu'indicative (vu la surface en cause). Le fait marquant est la grande majorité de types de peuplement marginaux : 79.1% (surtout "Garrigues et maquis"). Les types forestiers "normaux" n'occupent que 19.6% de SE (essentiellement "Autres futaies de conifères"). Un seul type est "discordant" (Futaie basse de pin sylvestre), occupant 1.3% de SE.

L'épicéa

(SE) surface essence = 4 961 ha

Types de peuplement	En % de SE
Futaie de sapin et/ou épicéa	48.9
Futaie mixte	24.1
Futaie mêlée de taillis	5.5
Boisements morcelés	9.9
Boisements lâches	11.6
	100.0

On a affaire là encore à une petite surface donc à une répartition très peu précise. Contrairement au cas précédent, ce sont les types forestiers "normaux" qui forment la grande majorité de la surface (78.5%, dont 73% par les types de haute futaie). Les boisements marginaux ne sont cependant pas négligeables (21.5% de SE).

b) Répartition des surfaces par classes d'âge

Les mesures d'âge faites sur les points d'inventaire ne portent que sur l'essence prépondérante ; elles sont en général représentatives de l'âge du peuplement dans son ensemble.

Elles n'ont véritablement d'intérêt que pour les peuplements réguliers qui sont aussi en principe des peuplements sensiblement équiennes : ce sont les futaies régulières et les taillis (taillis simple ou taillis des mélanges futaie-taillis), étant entendu qu'il s'agit ici de structures ponctuelles.

Pour ces peuplements, la répartition des surfaces par classe d'âge est une donnée importante de l'aménagement des forêts car elle conditionne la gestion future ; en particulier, ce n'est que lorsque les surfaces par classe d'âge sont bien équilibrées qu'un prélèvement égal à la production biologique brute est "normal" (à condition de prendre en compte les pertes) car il assure un rendement soutenu et le maintien du capital.

*****

Les ventilations par classe d'âge sont présentées dans le Tome II de cette publication (série B pour les taillis, série C pour les futaies régulières).

Pour la Drôme, les tableaux de la série C concernent le pin sylvestre, le pin noir, le sapin et l'épicéa, seules essences qui soient prépondérantes sur une surface suffisante pour autoriser une analyse par classe d'âge.

Aucun de ces tableaux ne concerne d'essence feuillue car, dans ce cas, en raison de la dureté du bois, il est généralement impossible de mesurer l'âge avec précision, par sondage à la tarière, pour les arbres de gros diamètre (supérieur à 35 cm) ; il faut alors se contenter d'estimations visuelles par classes d'âge très larges, ce qui réduit l'intérêt de la classification.

*****

Les grands traits de l'analyse des surfaces par classe d'âge sont résumés ci-dessous (en faisant appel à des données non publiées pour ce qui concerne les futaies régulières de hêtre).

Dans chaque cas étudié, l'analyse concerne l'ensemble du département, et toutes les propriétés groupées. Les surfaces sont données par grandes classes d'âge, en % de la surface totale étudiée ; elles sont comparées, s'il y a lieu avec les surfaces relatives correspondant à une répartition équilibrée pour un âge d'exploitation donné (AE).

Les distributions des surfaces par âge, ainsi établies pour l'ensemble du département, ont un caractère un peu irréaliste du fait qu'elles regroupent certainement des peuplements très différents. Portant sur les plus grandes surfaces possibles, elles ont par contre l'avantage, du point de vue statistique, de minimiser l'erreur d'échantillonnage et de permettre ainsi de dégager correctement des grandes tendances.

Futaie régulière de hêtre

surface totale : 11 115 ha

Classes d'âge	Surface relative en % surface totale	Répartition "équilibrée"	
		AE = 160 ans	AE = 200 ans
0 à 29 ans	0.4	19	15
30 à 59 ans	2.2	19	15
60 à 99 ans	29.0	25	20
100 à 159 ans	52.5	37	30
160 à 239 ans	15.2	0	20
240 et +	0.7	0	0
	100.0	100	100

Rappelons qu'il s'agit ici, du moins pour les arbres les plus âgés (en gros 60 ans et plus), d'âge estimé et non mesuré. Malgré cette imprécison, le tableau fait ressortir le fort déséquilibre des classes d'âge au bénéfice des peuplements les plus anciens. Pour environ les 2/3 de la surface totale, l'âge est supérieur à 100 ans.

La quasi absence de jeunes peuplements pourrait être compensée en partie par la conversion des peuplements de taillis (taillis simple ou taillis mélangé de futaie). Sans doute d'ailleurs les surfaces relatives à la classe 60 à 99 ans tirent-elles largement leur importance de cette source. La conversion en futaie de seulement le quart de la surface des taillis mélangés appartenant à la classe d'âge 30 à 60 ans rétablirait l'équilibre des peuplements de futaie pour cette classe d'âge.

Futaie régulière de pin sylvestre

surface totale = 56 765 ha

Classes d'âge	Surface relative en % surface totale	Répartition "équilibrée"	
		AE = 100 ans	AE = 120 ans
0 à 19 ans	5.5	20	16.6
20 à 39 ans	17.6	20	16.6
40 à 59 ans	32.4	20	16.7
60 à 79 ans	18.3	20	16.7
80 à 99 ans	15.6	20	16.7
100 à 119 ans	5.2	0	16.7
120 à 139 ans	2.1	0	0
140 à 159 ans	2.9	0	0
160 à 239 ans	0.4	0	0
	100.0	100	100

Le déséquilibre des classes d'âge est ici moins fort. On note encore un déficit grave des plus jeunes peuplements (0 à 20 ans), une surabondance des peuplements d' âge moyen et l'existence de quelques peuplements très âgés, dépassant les 120 ans (5% du total).

Cette répartition dénote une relative jeunesse des peuplements : environ 90% des peuplements datent de moins de 100 ans et près du tiers ont un âge compris entre 40 et 60 ans, ce qui fait penser à une forte progression du pin sylvestre depuis la fin du siècle dernier par suite, sans doute, de la déprise des terres agricoles et pastorales, avec un maximum d'intensité entre les années 1925 et 1945.

Futaie régulière de pin noir

Surface totale = 17 348 ha

Classes d'âge	Surface relative en % surface totale	Répartition "équilibrée"	
		AE = 100 ans	AE = 120 ans
0 à 19 ans	13.4	20	16.6
20 à 39 ans	15.7	20	16.6
40 à 59 ans	23.8	20	16.7
60 à 79 ans	25.3	20	16.7
80 à 99 ans	16.0	20	16.7
100 à 119 ans	5.8	0	16.7
	100.0	100	100

On observe ici un relatif équilibre des classes d'âge jusqu'à 100 ans, avec toutefois un net déficit de peuplements de moinsde 40 ans. Rappelons qu'il s'agit de peuplements artificiels datant de la fin du siècle dernier et qu'une bonne partie des surfaces d'âge 0-40 ans sont dues à des replantations et des plantations nouvelles (représentant envion 13% de la surface totale en pin noir).

Futaie régulière de sapin pectiné

Surface totale = 9 068 ha

Classes d'âge	Surface relative en % surface totale	Répartition "équilibrée"	
		AE = 160 ans	AE = 200 ans
0 à 19 ans	2.8	12.5	10
20 à 39 ans	-	12.5	10
40 à 59 ans	0.7	12.5	10
60 à 79 ans	6.5	12.5	10
80 à 99 ans	9.9	12.5	10
100 à 119 ans	17.8	12.5	10
120 à 139 ans	18.7	12.5	10
140 à 159 ans	17.7	12.5	10
160 et +	25.9	0	20
	100.0	100	100

Le déséquilibre est ici considérable avec un lourd déficit en deçà de 80 ans et un excédent au-delà de 100 ans. L'âge dépasse 160 ans sur un peu plus d'un quart de la surface et il dépasse 60 ans sur la quasi totalité (96.5%)

Cette constatation inquiétante doit cependant être tempérée par l'observation qu'en sapinière, les régénérations peuvent exister à l'abri de peuplements âgés jusqu'à un âge avancé, pouvant couramment atteindre 50 ans. Le déficit des classes d'âge 40 à 80 est donc plus préoccupant que celui des classes 0-40.

Futaie régulière d'épicéa commun

surface totale = 3 939 ha

Classes d'âge	Surface relative en % surface totale	Répartition "équilibrée"	
		AE = 160 ans	AE = 200 ans
0 à 19 ans	21.1	12.5	10
20 à 39 ans	6.7	12.5	10
40 à 59 ans	1.4	12.5	10
60 à 79 ans	10.1	12.5	10
80 à 99 ans	4.7	12.5	10
100 à 119 ans	6.5	12.5	10
120 à 139 ans	9.8	12.5	10
140 à 159 ans	13.8	12.5	10
160 à 239 ans	25.9	0	20
	100.0	100	100

L'épicéa occupe une surface relativement faible, ce qui doit inciter à la prudence dans l'interprétation de ce tableau. Ce dernier semble traduire un moindre déséquilibre que dans le cas du sapin mais avec la même proportion (26%) des peuplements les plus âgés (au-delà de 160 ans). Il faut noter aussi que l'essentiel des surfaces des peuplements les plus jeunes (0 à 40 ans) vient de reboisements récents, ce qui semble traduire la quasi absence de régénération naturelle.

Taillis de hêtre

surface totale = 28 622 ha dont . 14 777 ha de taillis simple
. 13 845 ha de taillis mélangé

Classes d'âge	Surface relative en %		Répartition "équilibrée" AE = 40 ans
	Taillis simple	Taillis des mélanges	
0 à 9 ans	2.1	1.5	25
10 à 19 ans	-	-	25
20 à 29 ans	7.2	4.4	25
30 à 39 ans	12.9	12.3	25
40 à 49 ans	15.1)	23.0)	0
50 à 59 ans	13.1)	8.3)	0
60 à 69 ans	10.8)	10.3)	0
70 à 79 ans	11.7)77.8	13.8)81.8	0
80 à 99 ans	16.6)	16.2)	0
100 à 119 ans	8.0)	5.8)	0
120 ans et +	2.5)	4.4)	0
	100.0	100.0	100

Ce tableau montre, à l'évidence, l'extrême vieillissement de ces taillis, où les surfaces de plus de 40 ans représentent environ 80% du total. Seule une croissance très faible peut expliquer que des peuplements de plus 60 ans, encore constitués de cépées et de hauteur médiocre, aient pu encore être classés en taillis.

Autres taillis

Surface totale = 98 661 ha (*) . 71 710 ha de taillis simple
. 26 951 ha de taillis mélangé

Classes d'âge	Surface relative en %		Répartition "équilibrée" AE = 40 ans
	Taillis simple	Taillis des mélanges	
0 à 9 ans	5.9	3.1	25
10 à 19 ans	3.7	9.4	25
20 à 29 ans	10.6	11.5	25
30 à 39 ans	23.0	16.3	25
40 à 49 ans	20.3)	22.0)	0
50 à 59 ans	10.7)	12.9)	0
60 à 69 ans	7.3)	8.9)	0
70 à 79 ans	4.9)56.8	6.3)59.7	0
80 à 99 ans	8.9)	4.9)	0
100 à 119 ans	2.9)	1.6)	0
120 ans et +	1.8)	3.1)	0
	100.0	100.0	100

(*) dont 67 000 ha de taillis de chêne pubescent.

Le vieillissement est moins accusé que dans le cas du hêtre, mais cependant flagrant, les peuplements de plus de 40 ans occupent près de 60% du total.

Noter l'incidence des fortes exploitations liées au temps de guerre dans les années 40, qui expliquent sans doute le gonflement des surfaces relatives aux classes d'âge de 30 à 50 ans (40% du total pour le taillis simple et 38% pour le taillis des mélanges).

c) Cas particulier : le peuplier

Le peuplier occupe une place à part parmi les essences forestières ; en effet son intérêt ne se situe pas dans les formations boisées où il constitue peu de véritables peuplements bien qu'il soit assez fréquent dans certains boisements marginaux comme les forêts ripicoles ou plus généralement les "boisements morcelés". Ainsi il est prépondérant en forêt sur environ 2 000 ha dans le département de la Drôme, avec un volume de 150 000 m3 et un accroissement courant annuel de 11 000 m3.

. Mais le véritable intérêt du peuplier se situe hors forêt, dans le domaine agricole où il forme des peuplements particuliers ("les peupleraies"), fortement artificialisés, toujours monospécifiques et très souvent monoclonaux.

Les peupleraies de la Drôme sont peu étendues (426 ha en 1982) mais elles sont concentrées dans la région forestière du Bas-Dauphiné et plus spécialement au nord de cette région dans la sous région "Plaine de la Valloire" en bordure du département de l'Isère. Il y a là une zone populicole importante qui se prolonge dans le département de l'Isère.

C'est pourquoi un inventaire particulier de cette zone a été réalisé avec un échantillonnage très dense (980 points visités au sol dont 216 avec mesurage des arbres). Les résultats de cet inventaire font l'objet des Tableaux 18.

Ils font apparaître un accroissement moyen annuel de 16.9 m3/ha tous clones confondus (Tableau 18.2) mais sans compter la surface de 29 ha occupée par les plantations de 0 à 4 ans. L'accroissement moyen réel de 0 à 25 ans est en fait de 15.6 m3/ha/an.

Noter que l'accroissement moyen de 5 à 25 ans (Tableau 18.2) est de 18.5 m3/ha/an pour le clone Robusta, au lieu de 14.6 dans le cas du I 214, mais il ne faut rien en conclure en ce qui concerne la potentialité de ces deux clones car la répartition de leur surface par classes d'âges est nettement différente.

Pour l'ensemble des peupleraies, tous clones réunis, l'âge d'exploitation paraît se situer à environ 25 ans avec un volume par ha de l'ordre de 400 à 450 m3 à cet âge, ce qui est un beau résultat. La densité moyenne est un peu forte (322 tiges/ha) assurant un diamètre d'environ 40 cm à 25 ans (avec un volume par arbre de 1.5 m3 - cf Tableau 18.4).

Il serait sans doute possible d'obtenir le même diamètre à 20 ans en abaissant la densité à 200 tiges/ha.

La disponibilité pour les 10 années suivant l'inventaire peut être estimée à 12 000 m3/an, elle tombera à 3 500-4 000 m3 pour les 10 années suivantes par suite de la répartition des surfaces par classes d'âge (Tableau 1).

. La comparaison avec les résultats du premier inventaire de ces peupleraies (1974) ne peut porter que sur les surfaces du fait que ce premier inventaire n'avait pas comporté de mesures des volumes.

Cette comparaison est résumée dans le Tableau suivant (surface en ha).

Classe d'âge	1er inventaire		2ème inventaire	
	Surfaces	(surfaces équilibrées)	Surfaces	(surfaces équilibrées)
0 - 4 ans	54	(103)	29	(85)
5 - 9 ans	110	(103)	29	(85)
10 - 14 ans	208	(103)	59	(85)
15 - 19 ans	80	(103)	172	(85)
20 - 24 ans	46	(103)	123	(85)
25 ans et plus	18	0	14	0
Totaux	516	515	426	425

Ce tableau fait apparaître au 1er inventaire un fort excédent pour la classe 10-14 ans et déjà un déficit de jeunes plantations.

Au 2ème inventaire l'excédent se retrouve normalement dans les classes 15-19 et 20-24 ans et le déficit s'aggrave dans les jeunes plantations.

La surface totale s'est réduite de 90 ha (17.4% de la surface initiale) ; on peut déduire de la comparaison des surfaces par classes d'âge qu'en 8 ans les plantations nouvelles n'ont porté que sur 40 à 50 ha et la coupe sur 130 à 140 ha.

d) Résultats spéciaux (courbes/hauteur-âge, tarifs de cubage bruts, épaisseur d'écorce)

Indépendamment des tableaux de résultats statistiques qui font l'objet principal de la présente publication, les opérations d'inventaire sont l'occasion de recueillir de nombreuses données dendrométriques à partir desquelles il est possible d'obtenir, pour quelques essences bien représentées, des renseignements particuliers susceptibles d'intéresser les utilisateurs de la forêt ; à titre d'exemple, quatre types de renseignements sont présentés ci-après : les courbes hauteur/âge, les tarifs de cubage "bruts", l'estimation de l'épaisseur d'écorce en fonction du diamètre à 1.30 m, l'estimation des "disponibilités forestières brutes".

Courbes hauteur/âge pour la futaie de pin noir, pin sylvestre, sapin et épicéa

Parmi les mesures relevées sur le terrain figurent, notamment pour les peuplements équiennes :

- la hauteur dominante, égale à la moyenne des hauteurs des 100 plus gros arbres à l'hectare, calculée sur la placette échantillon ;
- l'âge des arbres correspondants ;
- l'accroissement moyen en hauteur au cours des cinq dernières années de ces mêmes arbres, d'après la longueur des cinq derniers verticilles.

A partir de ces données, il est possible, pour les peuplements dont l'effectif échantillon-sol est assez grand, d'établir des courbes donnant la hauteur en fonction de l'âge. Les courbes présentées ici ont la particularité de résulter de calculs prenant en compte non seulement les hauteurs et les âges correspondants, mais aussi les accroissements en hauteur.

Cette méthode vise à supprimer l'inconvénient de la méthode basée sur les seuls âges et hauteurs, dans les cas où les peuplements âgés les plus productifs sont peu représentés car exploités à des âges inférieurs à l'âge où le sont les peuplements les moins productifs ; il semble en effet que seuls soient maintenus sur pied à un âge avancé, les peuplements dont la croissance est la plus lente.

La méthode prenant en compte l'accroissement mesuré sur les verticilles semble en outre atténuer les effets des erreurs de mesure des âges.

Les courbes figurées sur la page suivante ont été obtenues par ordinateur, au moyen d'un logiciel mis au point par l'Antenne de Recherche de l'I.F.N. ; elles sont modélisées selon l'algorithme indiqué en-dessous de chaque graphe, de façon à obtenir un échelonnement des hauteurs à pas constant pour un âge de référence fixé :

graphe 1 : pin noir ; régions Haut-Diois et Diois

graphe 2 : pin sylvestre ; régions Nyonsais et Baronnies

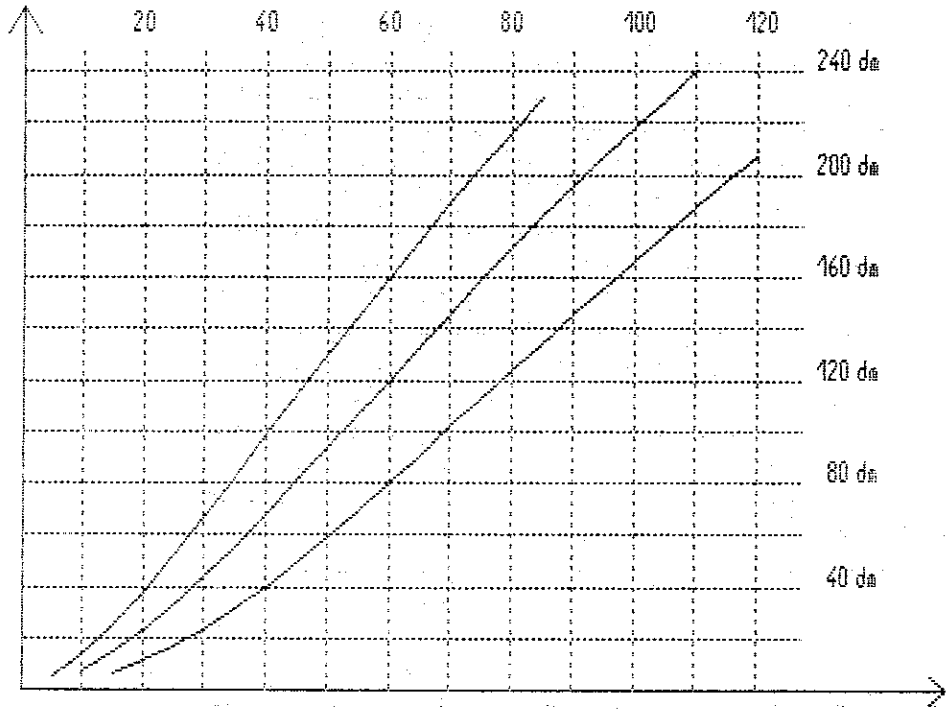
graphe 3 : pin sylvestre ; région Haut-Diois

graphe 4 : sapin ; régions Vercors et Haut-Diois

graphe 5 : épicéa ; région Vercors.

COURBES HAUTEUR/AGE

1- DROME PIN NOIR du HAUT-DIOIS et du DIOIS.



origine des axes = 0,0 EFFECTIF TOTAL = 135

Axe vertical = HAUTEUR ; lignes pointillées de 20 en 20 dm
Axe horizontal = AGE ; lignes pointillées de 10 en 10 ans
Courbes : Log(Y)=f(A,H) à 5 coefficients.
(Y=acct en hauteur sur 5 ans)

$$Log(Y) = +.8997244 + 1.190659 * Log(H/A) + .5798163 * Log((H^2+A^2)^{1/2}) - .2735306 * Arc\ tg(H/A) * Log((H^2+A^2)^{1/2}) - 3.787301 * (H^2+A^2)^{1/2}$$

Age de référence: 60 ans.

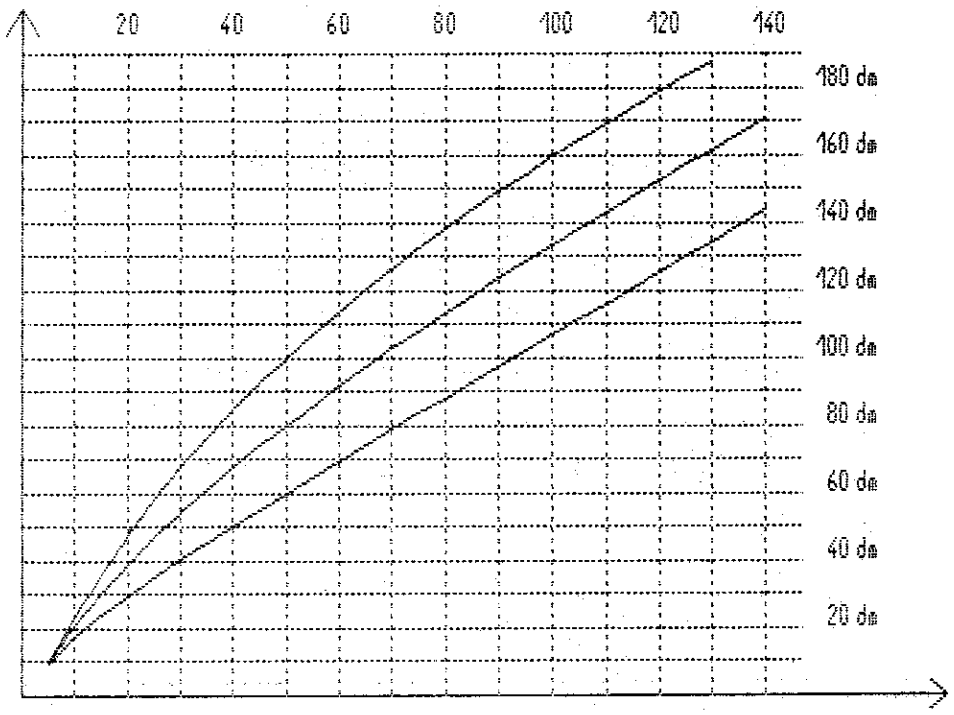
Pas de 40 dm. pour la Hauteur à l'Age de référence.

Erreurs sur 5 ans:
Ecart type= 3.37dm
Ecart type relatif= 26.4 %
Coef.de détermination R2= 0.437

Document édité par l'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL.

COURBES HAUTEUR/AGE

2- DROME PIN SYLVESTRE du NYONSAIS et des BARONNIES.



origine des axes = 0,0 EFFECTIF TOTAL = 72

Axe vertical = HAUTEUR ; lignes pointillées de 10 en 10 dm
Axe horizontal = AGE ; lignes pointillées de 10 en 10 ans
Courbes : Log(Y)=f(A,H) à 5 coefficients.
(Y=acct en hauteur sur 5 ans)

$$Log(Y) = -.1318789 + 3.814231 * Log(H/A) + 1.526758 * Log((H^2+A^2)^{1/2}) - 1.428 * Arc\ tg(H/A) * Log((H^2+A^2)^{1/2}) - 2.540968 * (H^2+A^2)^{1/2}$$

Age de référence: 50 ans.

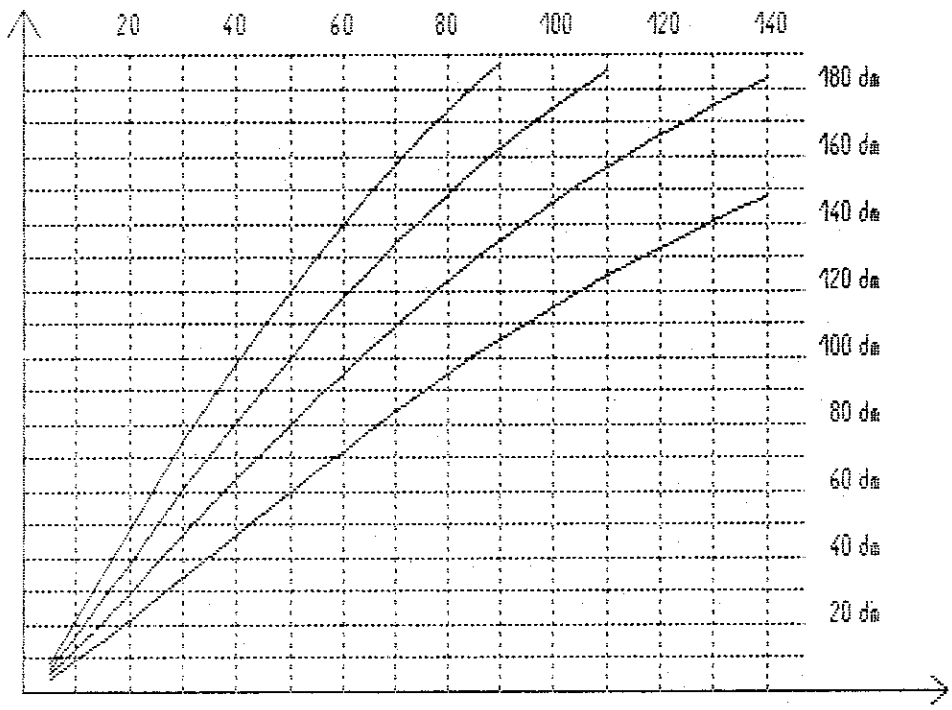
Pas de 20 dm. pour la Hauteur à l'Age de référence.

Erreurs sur 5 ans:
Ecart type= 1.97dm
Ecart type relatif= 27.5 %
Coef.de détermination R2= 0.751

Document édité par l'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL.

COURBES HAUTEUR/AGE

3- DROME PIN SYLVESTRE du HAUT-DIOIS.



origine des axes = 0,0 EFFECTIF TOTAL = 121

Axe vertical = HAUTEUR ; lignes pointillées de 10 en 10 dm
Axe horizontal = AGE ; lignes pointillées de 10 en 10 ans
Courbes : Log(Y)=f(A,H) à 5 coefficients.
(Y=acct en hauteur sur 5 ans)

$$Log(Y) = +\ 1.390469 + 1.124118 * Log(H/A) + .2015961 * Log((H^2+A^2)^{1/2}) - .0683313 * Arc\ tg(H/A) * Log((H^2+A^2)^{1/2}) - 4.855549 * (H^2+A^2)^{1/2}$$

Age de référence: 50 ans.

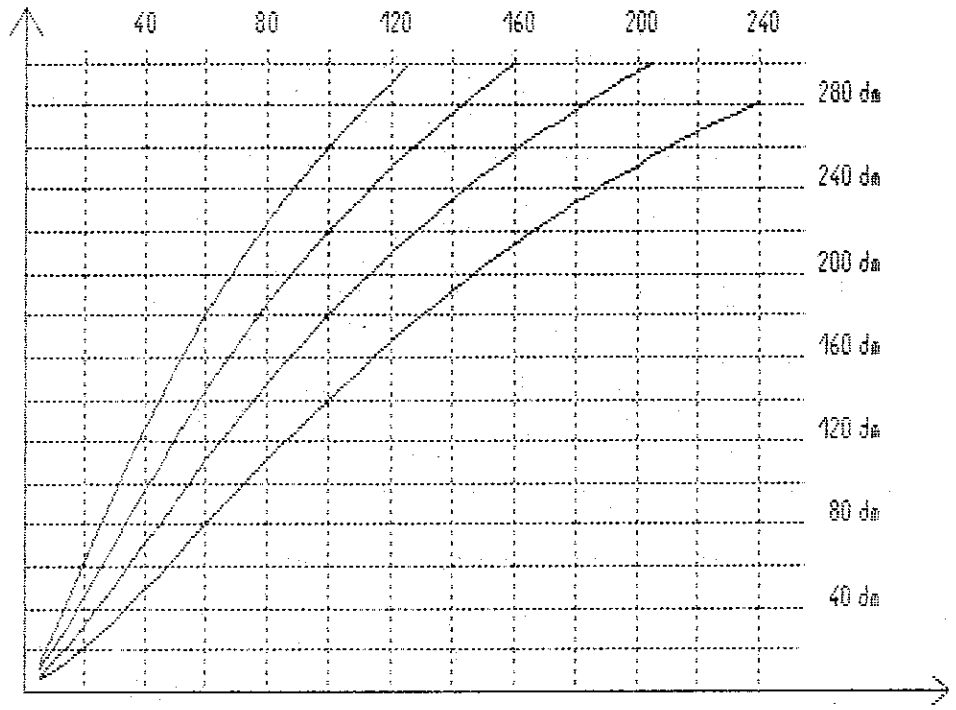
Pas de 20 dm. pour la Hauteur à l'Age de référence.

Erreurs sur 5 ans:
Ecart type= 3.14dm
Ecart type relatif= 37.6 %
Coef.de détermination R2= 0.567

Document édité par l'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL.

COURBES HAUTEUR/AGE

4- DROME SAPIN du VERCORS et du HAUT-DIOIS.



origine des axes = 0,0 EFFECTIF TOTAL = 108

Axe vertical = HAUTEUR ; lignes pointillées de 20 en 20 dm
Axe horizontal = AGE ; lignes pointillées de 20 en 20 ans
Courbes : Log(Y)=f(A,H) à 5 coefficients.
(Y=acct en hauteur sur 5 ans)

$$Log(Y) = +.5778958 + 1.162295 * Log(H/A) + .5046841 * Log((H^2+A^2)^{1/2}) - .1709627 * Arc\ tg(H/A) * Log((H^2+A^2)^{1/2}) - 4.528879 * (H^2+A^2)^{1/2}$$

Age de référence: 100 ans.

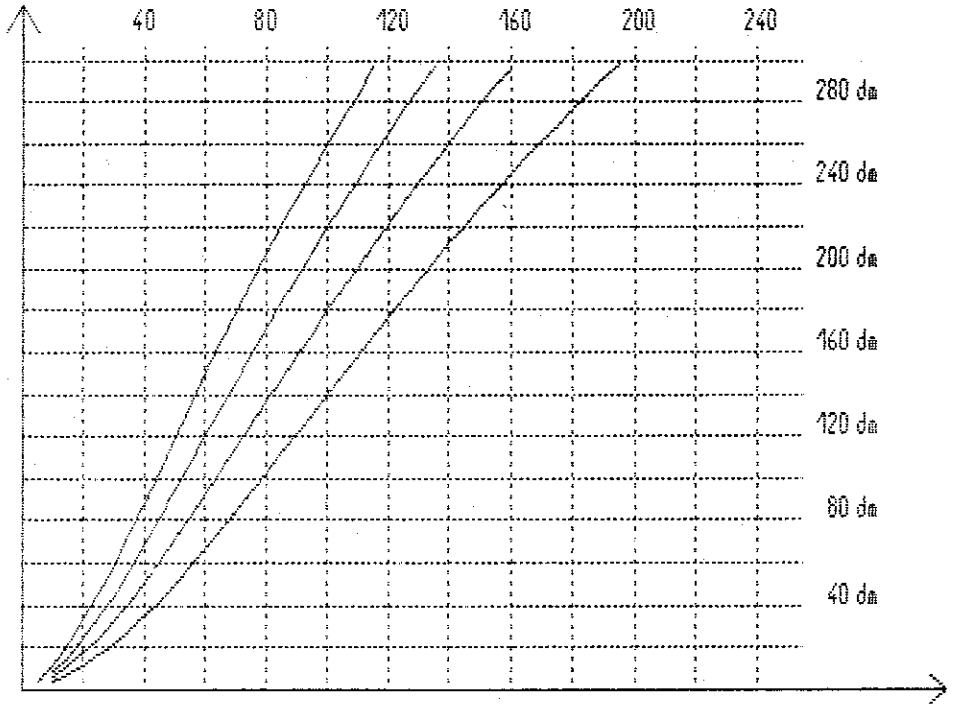
Pas de 40 dm. pour la Hauteur à l'Age de référence.

Erreurs sur 5 ans:
Ecart type= 3.14dm
Ecart type relatif= 47.3 %
Coef.de détermination R2= 0.419

Document édité par l'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL.

COURBES HAUTEUR/AGE

5- DROME EPICEA du VERCORS.



origine des axes = 0,0 EFFECTIF TOTAL = 43

Axe vertical = HAUTEUR ; lignes pointillées de 20 en 20 dm
Axe horizontal = AGE ; lignes pointillées de 20 en 20 ans
Courbes : Log(Y)=f(A,H) à 5 coefficients.
(Y=acct en hauteur sur 5 ans)

$$Log(Y) = +1.326377 + 1.226877 * Log(H/A) + .3625666 * Log((H^2+A^2)^{1/2}) - .1932198 * Arc\ tg(H/A) * Log((H^2+A^2)^{1/2}) - 2.521015 * (H^2+A^2)^{1/2}$$

Age de référence: 100 ans.

Pas de 40 dm. pour la Hauteur à l'Age de référence.

Erreurs sur 5 ans:
Ecart type= 5.44dm
Ecart type relatif= 40.9 %
Coef.de détermination R2= 0.686

Document édité par l'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL.

Tarifs de cubage bruts

Les tableaux qui suivent ont été construits à partir des observations effectuées par le Service de l'Inventaire Forestier National sur les placettes d'inventaire.

Ils concernent pour l'ensemble du département les essences suivantes :
- hêtre (pour les arbres de futaie seulement)
- pin sylvestre, pin noir, sapin (2 tableaux séparés pour le diamètre de 10 à 60 cm d'une part et de 65 à 100 cm d'autre part), épicéa.

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 par ailleurs, ce volume comprend le rebut.

Les tableaux donnent,par classes de diamètres (de largeur 5 cm) et par classes de hauteurs (de largeur 2 m), c'est-à-dire par "cases", ou plus précisément par "pavés", l'effectif de l'échantillon (nombre des arbres mesurés), le volume centré moyen en centièmes de m3 et l'écart-type du volume centré en centièmes de m3.

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 :

$$Vo = V\ Do^2 Ho / D^2 H$$

Noter que Do est le multiple de 5 cm le plus proche de D et Ho le multiple de 2 m le plus proche de H.

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.

Malgré 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 diamètres ou de hauteurs 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 sera nommé **tarif de cubage brut de l'IFN** car il résulte en effet d'un lissage minimum des données.

Pour des raisons de commodité de mise en page, les tableaux ne présentent qu'un maximum de 11 classes de diamètres et de 16 classes de hauteur. Au-delà des classes supérieures affichées, les effectifs de l'échantillon IFN sont en général nuls ou très faibles.

Ces tableaux à eux seuls, permettront au lecteur, de construire des tarifs de cubage par des méthodes relativement simples ou de comparer les données IFN à d'autres données ou à des tarifs existants.

Il est cependant possible de fournir les tableaux complets ou de construire des tarifs mathématiques à partir des données brutes de l'IFN **sur demande** : tarifs polynomiaux, tarifs segmentés, en fonction de la hauteur totale ou de la hauteur à la découpe, ou de la hauteur dominante, en fonction de la décroissance métrique, avec découpe terminale fixée et différente de la découpe terminale IFN, avec ou sans les surbilles de tige, etc..., sur tout ou partie de l'échantillon (par région, par type de peuplement, etc...).

Il est possible aussi de calculer des tarifs donnant le volume commercial au lieu du volume géométrique IFN, ou de présenter des tableaux donnant les volumes commerciaux centrés.

On sait que les tarifs mathématiques conduisent en réalité à gommer les anomalies de l'échantillon par un lissage général des volumes. Le choix de la pondération mathématique permet en outre d'ajuster préférentiellment le tarif à certaines classes de diamètres ou de hauteurs,ou d'obtenir,pour une formule mathématique donnée, le tarif de variance minimum.

La multitude des choix possibles exclut donc que puissent être présentés dans cette publication des tarifs mathématiques de cubage qui donnent satisfaction à tous les lecteurs et c'est la raison pour laquelle sont seulement publiés les tarifs de cubage "bruts".

Les tarifs de cubage bruts concernent les tiges de futaie des feuillus ;ils excluent les arbres de forme "réserve de TSF" qui font l'objet de tableaux spéciaux s'ils sont assez nombreux.

*****

Certains des termes utilisés ci-dessus sont définis dans l'annexe 2, Tome I.

Le document "Buts et méthodes de l'Inventaire Forestier National", publié par le Ministère de l'Agriculture, Direction des Forêts, IFN, Paris, Imprimerie Nationale, 1985, expose entre autres choses, le système de cubage sur pied mis en oeuvre par l'IFN.

J. BOUCHON, J.M. DELORD et P. ROUSSEAU, "Comparaison de deux méthodes de cubage", R.F.F. XXXVIII-1-1986-pp 47-54, ont montré que le volume géométrique IFN est très peu différent du volume géométrique mesuré par le CNRF.

*****

DOCUMENT EDITE PAR L'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL * ANTENNE RECHERCHES
Programme TARIF DE CUBAGE Version 15-11-85 **TARIF BRUT**

***** HETRE EN FUTAIE DROME *****

**** EFFECTIFS (N) - VOLUMES CENTRES (V) - ECART-TYPE (E) ****

D en centimètres - H totale en mètres - V et E en decimètres cubes

H=		4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	Totl
D=																						
10	N	4	34	80	94	37	26	6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	281
	V	16	19	22	29	33	35	46	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	E	4	4	5	6	8	9	5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
15	N	1	5	17	45	60	46	53	17	11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	255
	V	28	57	62	82	90	106	129	135	164	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	E	...	24	7	15	14	17	21	15	32	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
20	N	...	1	9	17	52	54	56	26	22	7	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	245
	V	...	82	100	137	167	190	221	256	295	293	355	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	E	...	...	14	29	33	31	22	34	37	31	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
25	N	...	1	8	19	48	83	81	72	60	30	8	3	...	...	...	...	...	...	...	...	413
	V	...	162	187	189	251	289	346	391	447	510	606	557	...	...	...	...	...	...	...	...	
	E	...	...	24	33	43	36	48	55	55	60	63	75	...	...	...	...	...	...	...	...	
30	N	...	...	6	10	21	31	67	46	50	43	20	1	4	...	...	...	...	...	...	...	299
	V	...	...	226	290	347	406	492	557	648	737	789	793	1048	...	...	...	...	...	...	...	
	E	...	...	29	85	44	70	75	85	88	92	81	...	134	...	...	...	...	...	...	...	
35	N	...	...	2	2	3	12	20	30	30	32	21	8	7	2	...	...	...	...	...	...	169
	V	...	...	199	316	491	542	659	744	882	985	1062	1327	1224	1537	...	...	...	...	...	...	
	E	...	...	1	142	12	100	133	145	120	160	109	234	94	110	...	...	...	...	...	...	
40	N	...	...	1	5	4	8	21	33	38	33	37	21	14	8	2	1	...	...	...	...	226
	V	...	...	238	482	662	804	778	898	1078	1178	1334	1590	1602	1648	1851	1991	...	...	...	...	
	E	...	...	...	76	137	107	115	144	188	140	203	148	236	242	242	...	...	...	...	...	
45	N	...	...	...	...	3	8	8	15	14	24	11	9	9	5	2	...	2	1	...	...	111
	V	...	...	...	...	870	699	908	1024	1319	1567	1786	2008	2016	2033	2302	...	2557	2710	...	...	
	E	...	...	...	...	137	173	170	195	242	194	236	254	200	482	187	...	81	...	...	...	
50	N	...	...	1	1	...	3	6	6	5	7	8	7	8	8	1	...	1	...	...	...	62
	V	...	...	424	359	...	666	982	1234	1498	1703	2021	2431	2456	2652	3180	...	2918	...	...	...	
	E	...	...	...	...	...	148	300	455	207	316	401	288	276	408	...	...	...	...	...	...	
55	N	...	...	...	...	...	1	3	1	3	2	3	3	1	1	2	...	...	...	...	...	20
	V	...	...	...	...	...	1418	1251	1262	1646	2301	2581	2850	2920	2195	2871	...	...	...	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	265	...	214	398	168	171	...	...	441	...	...	...	...	...	
60	N	...	...	...	...	...	...	...	2	...	1	5	...	1	2	...	1	...	...	...	...	12
	V	...	...	...	...	...	...	...	1808	...	1916	2480	...	3815	3779	...	3596	...	...	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	408	...	...	681	...	...	159	...	...	...	...	...	...	
Totl	N	5	41	124	193	228	272	321	248	233	179	114	52	44	26	7	2	3	1	0	0	2093

* Diamètre de recensabilité (ou minimum) = 8 cm
*** Volume géométrique IFN avec surbilles IFN de tige**
* Toutes découpes IFN avec surbilles de tige
* Type arbre retenu = tous les arbres de tous types

Le volume centre de l arbre de diametre D, de hauteur H et de coefficient de forme F, appartenant a la case (Do,Ho), est egal au volume d'un arbre de diametre Do, de hauteur Ho et de meme coefficient de forme F.

Le volume centre moyen est celui d'un arbre de diametre Do, de hauteur Ho et dont le coefficient de forme est egal a la valeur moyenne des coefficients de forme F des N arbres de l'echantillon appartenant a la case (Do,Ho).

DOCUMENT EDITE PAR L'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL * ANTENNE RECHERCHES
Programme TARIF DE CUBAGE Version 15-11-85 **TARIF BRUT**

***** PIN SYLVESTRE DROME *****

**** EFFECTIFS (N) - VOLUMES CENTRES (V) - ECART-TYPE (E) ****

D en centimètres - H totale en mètres - V et E en decimètres cubes

H=		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	Totl
D=															
10	N	10	462	693	307	90	9	...	...	...	...	...	...	...	1571
	V	14	18	22	26	34	43	...	...	...	...	...	...	...	
	E	4	3	3	4	6	7	...	...	...	...	...	...	...	
15	N	2	114	382	345	195	69	4	1	1	...	...	...	...	1113
	V	33	42	55	68	83	100	122	150	96	...	...	...	...	
	E	8	6	6	8	10	12	16	...	...	...	...	...	...	
20	N	...	21	142	203	180	72	17	5	1	...	1	...	...	642
	V	...	78	99	124	148	178	210	244	309	...	360	...	...	
	E	...	9	13	15	16	22	21	27	...	...	...	...	...	
25	N	...	9	66	137	164	120	55	15	6	...	1	...	...	573
	V	...	101	154	190	230	275	328	375	438	...	433	...	...	
	E	...	20	20	23	25	33	41	35	62	...	...	...	...	
30	N	...	3	19	52	84	61	32	24	8	3	...	...	...	286
	V	...	151	223	268	334	397	453	536	549	698	...	...	...	
	E	...	11	33	34	44	54	55	55	61	98	...	...	...	
35	N	...	...	3	23	27	23	13	16	5	4	1	...	...	115
	V	...	...	289	368	439	508	623	747	792	925	849	...	...	
	E	...	...	44	41	76	77	55	93	139	140	...	...	...	
40	N	...	1	...	10	23	23	23	10	4	3	3	1	...	101
	V	...	372	...	466	575	715	866	965	1007	1147	1165	1134	...	
	E	...	...	...	92	115	109	99	100	120	108	135	...	...	
45	N	...	...	1	5	9	8	10	6	2	1	1	...	1	44
	V	...	...	425	564	755	820	999	1228	1288	1297	1725	...	1701	
	E	...	...	...	106	57	120	165	228	40	...	...	...	...	
50	N	...	...	...	...	1	1	4	2	...	...	...	...	...	8
	V	...	...	...	...	833	1167	1180	1297	...	...	...	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	131	302	...	...	...	...	...	
55	N	...	...	...	1	1	...	...	...	...	...	1	...	...	3
	V	...	...	...	743	930	...	...	...	...	...	2041	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
60	N	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	1
	V	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2289	...	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Totl	N	12	610	1306	1083	774	386	158	79	27	12	8	1	1	4457

* Diamètre de recensabilité (ou minimum) = 8 cm
*** Volume géométrique IFN avec surbilles IFN de tige**
* Toutes découpes IFN avec surbilles de tige
* Type arbre retenu = tous arbres de futaie

Le volume centre de l'arbre de diametre D, de hauteur H et de coefficient de forme F, appartenant a la case (Do,Ho), est egal au volume d'un arbre de diametre Do, de hauteur Ho et de meme coefficient de forme F.

Le volume centre moyen est celui d'un arbre de diametre Do, de hauteur Ho et dont le coefficient de forme est egal a la valeur moyenne des coefficients de forme F des N arbres de l'echantillon appartenant a la case (Do,Ho).

DOCUMENT EDITE PAR L'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL * ANTENNE RECHERCHES
Programme TARIF DE CUBAGE Version 15-11-85 **TARIF BRUT**

***** PIN NOIR D'AUTRICHE DROME *****

**** EFFECTIFS (N) - VOLUMES CENTRES (V) - ECART-TYPE (E) ****

D en centimètres - H totale en mètres - V et E en decimètres cubes

H=		4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	Totl
D=														
10	N	98	220	428	277	73	38	1	...	...	...	...	...	1135
	V	17	21	26	29	37	40	30	...	...	...	...	...	
	E	3	3	5	7	9	11	...	...	...	...	...	...	
15	N	4	38	138	252	152	74	14	2	...	...	...	...	674
	V	39	55	69	82	98	112	130	168	...	...	...	...	
	E	2	5	6	8	10	11	8	17	...	...	...	...	
20	N	...	4	19	84	139	106	48	6	6	...	...	...	412
	V	...	92	119	153	177	213	246	275	261	...	...	...	
	E	...	3	14	16	19	19	25	26	81	...	...	...	
25	N	...	1	11	31	66	122	89	34	15	7	...	...	376
	V	...	148	189	233	277	332	377	447	482	526	...	...	
	E	...	...	25	16	20	27	36	35	45	41	...	...	
30	N	...	...	2	14	33	49	37	33	25	12	6	...	211
	V	...	...	263	335	391	462	526	627	698	804	848	...	
	E	...	...	6	31	27	52	38	65	58	71	49	...	
35	N	...	...	1	2	16	14	7	12	19	13	5	...	89
	V	...	...	361	442	513	636	762	815	921	1042	1067	...	
	E	...	...	...	4	38	50	83	68	87	62	41	...	
40	N	...	...	...	1	5	9	8	9	21	16	6	1	76
	V	...	...	...	548	689	832	928	1056	1189	1335	1490	1549	
	E	...	...	...	...	66	60	46	77	145	153	172	...	
45	N	...	...	...	1	...	1	9	6	8	7	9	...	41
	V	...	...	...	652	...	902	1116	1358	1500	1635	1743	...	
	E	...	...	...	...	...	...	85	185	139	117	129	...	
50	N	...	...	...	...	...	...	1	1	3	2	1	1	9
	V	...	...	...	...	...	...	1176	1556	1747	1886	1906	2405	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	90	202	...	...	
55	N	...	...	...	...	...	...	1	...	...	3	1	...	5
	V	...	...	...	...	...	...	1564	...	...	2472	2841	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	102	...	...	
Totl	N	102	263	599	662	484	413	215	103	97	60	28	2	3028

* Diamètre de recensabilité (ou minimum) = 8 cm
* **Volume géométrique IFN avec surbilles IFN de tige**
* Toutes découpes IFN avec surbilles de tige
* Type arbre retenu = tous arbres de futaie

Le volume centre de l'arbre de diametre D, de hauteur H et de coefficient de forme F, appartenant a la case (Do,Ho), est egal au volume d'un arbre de diametre Do, de hauteur Ho et de meme coefficient de forme F.

Le volume centre moyen est celui d'un arbre de diametre Do, de hauteur Ho et dont le coefficient de forme est egal a la valeur moyenne des coefficients de forme F des N arbres de l'echantillon appartenant a la case (Do,Ho).

DOCUMENT EDITE PAR L'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL * ANTENNE RECHERCHES
Programme TARIF DE CUBAGE Version 15-11-85 **TARIF BRUT**

***** SAPIN PECTINE DROME *****

**** EFFECTIFS (N) - VOLUMES CENTRES (V) - ECART-TYPE (E) ****

D en centimètres - H totale en mètres - V et E en decimètres cubes

H= / D=		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	Totl
10	N	4	43	127	83	16	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	274
	V	12	16	22	27	34	40	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	E	1	3	3	4	7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
15	N	...	6	20	51	51	41	11	2	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	183
	V	...	46	58	70	82	99	115	154	156	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	E	...	5	6	8	11	13	11	7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
20	N	...	...	1	9	26	32	25	17	11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	121
	V	...	...	85	137	157	182	203	238	272	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	E	...	...	...	21	15	21	21	18	35	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
25	N	...	...	1	7	13	27	47	66	34	17	5	1	1	1	...	...	...	...	220
	V	...	...	155	208	240	299	331	383	431	478	548	636	624	667	...	...	...	...	
	E	...	...	...	9	25	31	40	42	55	63	52	...	...	...	...	...	...	...	
30	N	...	...	1	...	2	11	17	47	33	21	15	7	1	1	...	...	...	...	156
	V	...	...	188	...	330	418	473	562	624	688	787	874	988	835	...	...	...	...	
	E	...	...	...	...	41	59	66	55	60	46	76	51	...	...	...	...	...	...	
35	N	...	...	...	1	1	3	10	25	25	36	17	10	6	...	...	...	...	...	134
	V	...	...	...	313	411	554	631	761	851	960	1103	1177	1333	...	...	...	...	...	
	E	...	...	...	...	...	59	48	79	59	117	115	129	200	...	...	...	...	...	
40	N	...	...	...	...	2	1	5	22	29	52	50	32	22	14	1	...	...	...	230
	V	...	...	...	...	646	645	862	993	1144	1284	1382	1544	1711	1787	1994	...	...	...	
	E	...	...	...	...	84	...	138	88	147	124	144	189	198	159	...	...	...	...	
45	N	...	...	...	...	...	2	1	6	19	37	47	43	29	18	8	...	...	...	210
	V	...	...	...	...	...	937	885	1258	1360	1586	1789	1949	2111	2288	2491	...	...	...	
	E	...	...	...	...	...	189	...	165	268	156	183	197	245	240	166	...	...	...	
50	N	...	...	...	...	...	...	...	1	8	14	34	30	35	13	10	...	...	...	145
	V	...	...	...	...	...	...	...	2084	1745	1907	2095	2308	2555	2800	2876	...	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	145	180	194	188	235	217	348	...	...	...	
55	N	...	...	...	...	...	...	...	1	6	6	11	22	22	16	6	...	...	...	90
	V	...	...	...	...	...	...	...	1645	2039	2205	2510	2768	2892	3142	3285	...	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	79	256	210	199	267	251	289	...	...	...	
60	N	...	...	...	...	...	...	...	1	2	3	9	10	25	15	10	2	...	...	77
	V	...	...	...	...	...	...	...	1547	2262	2417	2885	3108	3397	3697	3886	4341	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	45	345	134	228	235	359	343	82	...	...	
Totl	N	4	49	150	151	111	118	116	188	168	186	188	155	141	78	35	2	0	0	1840

* Diamètre de recensabilité (ou minimum) = 8 cm
* **Volume géométrique IFN avec surbilles IFN de tige**
* Toutes découpes IFN avec surbilles de tige
* Type arbre retenu = tous arbres de futaie

Le volume centre de l'arbre de diametre D, de hauteur H et de coefficient de forme F, appartenant a la case (Do,Ho), est egal au volume d'un arbre de diametre Do, de hauteur Ho et de meme coefficient de forme F.

Le volume centre moyen est celui d'un arbre de diametre Do, de hauteur Ho et dont le coefficient de forme est egal a la valeur moyenne des coefficients de forme F des N arbres de l'echantillon appartenant a la case (Do,Ho).

DOCUMENT EDITE PAR L'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL * ANTENNE RECHERCHES
Programme TARIF DE CUBAGE Version 15-11-85 **TARIF BRUT**

***** SAPIN PECTINE DROME *****

**** EFFECTIFS (N) - VOLUMES CENTRES (V) - ECART-TYPE (E) ****

D en centimètres - H totale en mètres - V et E en decimètres cubes

H=		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	Totl
D=																				
65	N	...	...	...	...	...	...	...	...	...	3	1	5	12	12	12	4	...	...	49
	V	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2828	2968	3678	3836	4035	4365	4643	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	340	...	360	237	247	220	445	...	...	
70	N	...	...	...	...	...	1	...	...	1	...	2	4	3	4	9	...	1	...	25
	V	...	...	...	...	...	1816	...	...	3577	...	3587	3775	4160	5018	4987	...	5472	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	91	538	422	238	352	...	...	...	
75	N	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	6	2	3	...	...	12
	V	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	4680	5759	5745	6469	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	540	475	1324	...	...	
80	N	...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...	...	2	4	2	...	...	9
	V	...	...	...	...	...	...	...	2845	...	...	...	...	...	6380	6114	6593	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	256	679	292	...	...	
85	N	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	3	2	2	...	...	8
	V	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	5746	...	...	6713	7405	8375	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	333	313	416	...	...	
90	N	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	...	...	2
	V	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	8350	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	450	...	...	
95	N	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0
	V	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
100	N	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	...	...	1
	V	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	8392	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
105	N	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0
	V	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
110	N	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1	1
	V	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	11980	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
Totl	N	4	49	150	151	111	119	116	189	169	189	192	164	157	105	64	16	1	1	1947

* Diamètre de recensabilité (ou minimum) = 8 cm
*** Volume géométrique IFN avec surbilles IFN de tige**
* Toutes découpes IFN avec surbilles de tige
* Type arbre retenu = arbres de futaie

Le volume centre de l'arbre de diametre D, de hauteur H et de coefficient de forme F, appartenant a la case (Do,Ho), est egal au volume d'un arbre de diametre Do, de hauteur Ho et de meme coefficient de forme F.

Le volume centre moyen est celui d'un arbre de diametre Do, de hauteur Ho et dont le coefficient de forme est egal a la valeur moyenne des coefficients de forme F des N arbres de l'echantillon appartenant a la case (Do,Ho).

DOCUMENT EDITE PAR L'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL * ANTENNE RECHERCHES
Programme TARIF DE CUBAGE Version 15-11-85 **TARIF BRUT**

***** EPICEA COMMUN DROME *****

**** EFFECTIFS (N) - VOLUMES CENTRES (V) - ECART-TYPE (E)- ****

D en centimètres - H totale en mètres - V et E en decimètres cubes

H=		4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	Totl
D=																	
10	N	18	59	62	26	7	2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	174
	V	17	20	27	32	42	45	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	E	5	4	3	6	5	6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
15	N	...	3	14	28	21	19	6	3	...	...	...	...	...	...	...	94
	V	...	51	69	82	99	110	129	165	...	...	...	...	...	...	...	
	E	...	3	8	9	11	13	11	13	...	...	...	...	...	...	...	
20	N	...	...	1	11	16	18	22	6	3	2	1	...	...	...	...	80
	V	...	...	100	154	185	200	242	276	317	323	306	...	...	...	...	
	E	...	...	...	17	28	26	23	17	7	16	...	...	...	...	...	
25	N	...	...	...	4	7	17	22	30	15	5	3	...	2	...	...	105
	V	...	...	...	212	277	317	368	420	476	501	554	...	612	...	...	
	E	...	...	...	46	32	33	29	35	41	39	83	...	51	...	...	
30	N	...	...	1	1	2	6	8	13	18	19	8	...	4	1	...	81
	V	...	...	243	328	329	429	498	607	647	728	795	...	931	1126	...	
	E	...	...	...	...	11	29	54	52	86	60	108	...	63	...	...	
35	N	...	...	...	...	1	2	9	7	14	12	13	3	3	...	...	64
	V	...	...	...	...	444	683	675	763	900	1005	1113	1140	1196	...	...	
	E	...	...	...	...	...	265	84	89	119	81	131	101	184	...	...	
40	N	...	...	...	...	...	1	4	7	11	19	22	11	9	3	...	87
	V	...	...	...	...	...	1014	882	1053	1131	1287	1426	1611	1677	1807	...	
	E	...	...	...	...	...	...	87	183	89	154	174	153	144	122	...	
45	N	...	...	...	...	...	2	1	5	13	6	5	7	9	3	1	52
	V	...	...	...	...	...	1339	1250	1371	1434	1523	1557	1840	2176	2311	2689	
	E	...	...	...	...	...	211	...	122	185	102	157	275	160	106	...	
50	N	...	...	...	...	...	...	1	...	...	2	8	5	8	4	...	28
	V	...	...	...	...	...	...	1199	...	...	1742	2058	2329	2519	2784	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	211	209	188	147	208	...	
55	N	...	...	...	...	...	1	...	...	...	...	1	2	5	2	...	11
	V	...	...	...	...	...	1824	...	...	...	...	2656	2680	3010	2738	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	130	284	75	...	
60	N	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2	1	3	3	...	9
	V	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	2966	3124	3338	3499	...	
	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	564	...	409	199	...	
Totl	N	18	62	78	70	54	68	73	71	74	65	63	29	43	16	1	785

* Diamètre de recensabilité (ou minimum) = 8 cm
* **Volume géométrique IFN avec surbilles IFN de tige**
* Toutes découpes IFN avec surbilles de tige
* Type arbre retenu = tous arbres de futaie

Le volume centre de l'arbre de diametre D, de hauteur H et de coefficient de forme F, appartenant a la case (Do,Ho), est egal au volume d'un arbre de diametre Do, de hauteur Ho et de meme coefficient de forme F.

Le volume centre moyen est celui d'un arbre de diametre Do, de hauteur Ho et dont le coefficient de forme est egal a la valeur moyenne des coefficients de forme F des N arbres de l'echantillon appartenant a la case (Do,Ho).

Epaisseur moyenne de l'écorce

Les graphiques qui suivent ont été construits à partir des observations effectuées par le Service de l'Inventaire Forestier National sur les placettes d'inventaire. Ils présentent l'épaisseur moyenne de l'écorce à 1.30 m en fonction du diamètre à ce niveau. Il s'agit de simple moyenne non pondérée par les taux de sondage.

Ils concernent les huit essences les mieux représentées, et l'ensemble du département : sapin, pin sylvestre, épicéa, pin noir, hêtre, chêne rouvre (arbres de futaie seulement), châtaignier (brins de taillis seulement), chêne pubescent.

Il est apparu que l'épaisseur moyenne de l'écorce à 1.30 m semble peu dépendante de la hauteur totale de l'arbre, sauf pour les arbres situés aux franges de l'échantillon, c'est-à-dire ceux qui sont très courts relativement à la grosseur. C'est pourquoi la présentation de ces résultats est faite sous forme de graphiques où Ec (en mm) est l'épaisseur moyenne de l'écorce des arbres dont le diamètre à 1.30 m au-dessus du niveau du sol est D (en cm). Les points représentant Ec en fonction de D sont reliés par un trait continu.

En tiretés sont reliés des points pour lesquels Ec est la valeur moyenne de l'épaisseur de l'écorce des arbres appartenant à une même classe de diamètre (de 5 cm de large), centrés en un multiple de 5 cm.

Les graphiques donnent en plus les écarts-types des valeurs de Ec, indiquant la variabilité de l'épaisseur de l'écorce.

En haut des graphiques, sont imprimés les effectifs de l'échantillon par classes de diamètres (de 5 cm de large).

Sur demande, l'IFN peut fournir :

a) Le tableau des effectifs, des valeurs moyennes Ec et les écarts-types par classes de diamètres (de 5 cm en 5 cm) et classes de hauteur (de 2 m en 2 m), c'est-à-dire des tarifs bruts de l'épaisseur de l'écorce.

b) Des fonctions de régression, c'est-à-dire des tarifs mathématiques de l'épaisseur de l'écorce, avec diverses entrées telles que le diamètre à 1.30 m, mais aussi la hauteur totale de l'arbre, éventuellement sa croissance métrique, ceci pour tout ou partie de l'échantillon.

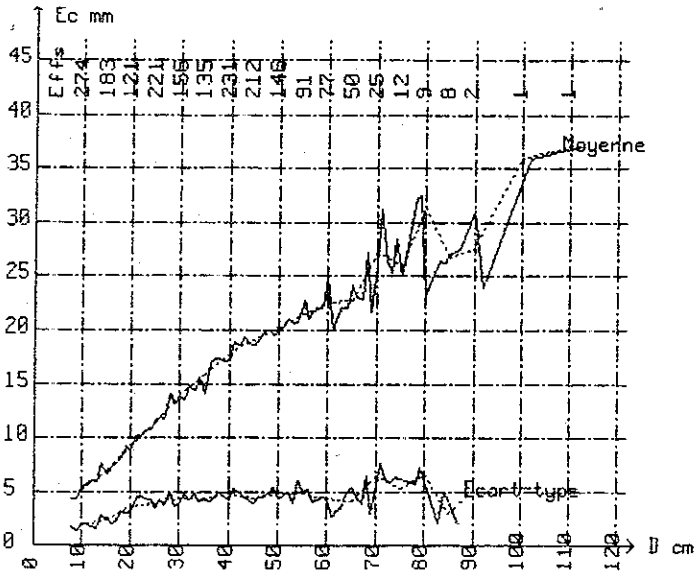
*****

L'épaisseur de l'écorce a été mesurée sur chacun des arbres des placettes d'inventaire, en un point situé à 1.30 m au-dessus du niveau du sol et face au centre de la placette. Pour ce faire, on a utilisé une jauge à écorce, graduée en mm.

Pour les arbres à tronc fortement cannelé, cette mesure donne en pratique la distance entre le périmètre **sous écorce** de cette même section et l'enveloppe convexe sur écorce de cette même section. Il ne s'agit plus de l'épaisseur de l'écorce stricto sensu.

Cette "anomalie" apparente vient de la méthode IFN d'estimation de l'accroissement du volume à partir de l'accroissement radial, mesuré par la force des choses **sous écorce.** Elle touche quelques essences, telles que le charme et les bouleaux, et pour la majorité des autres, quelques arbres seulement. Il y a donc lieu de veiller à la signification de cette mesure pour les applications qu'on en ferait sur les essences à tronc cannelé.

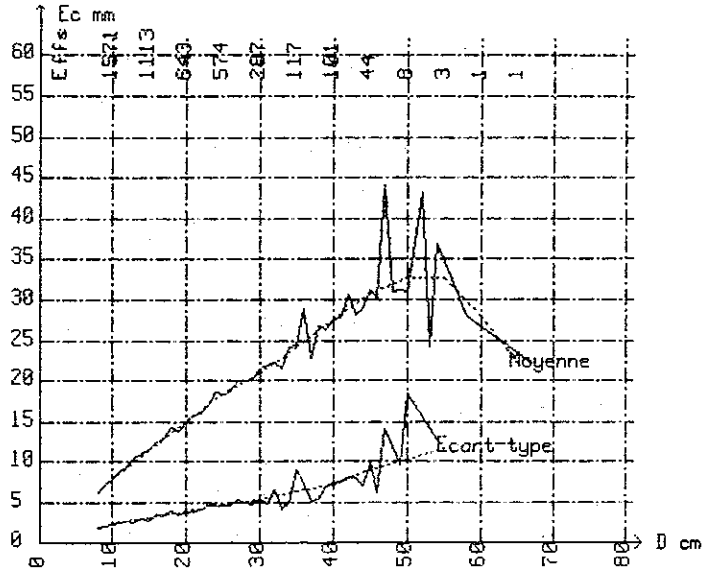
*****



DOCUMENT EDITE PAR INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL ANTENNE RECHERCHES

Valeurs moyennes et Ecart-type de l'ecorce
SAPIN / DROME
Effectif total = 1955

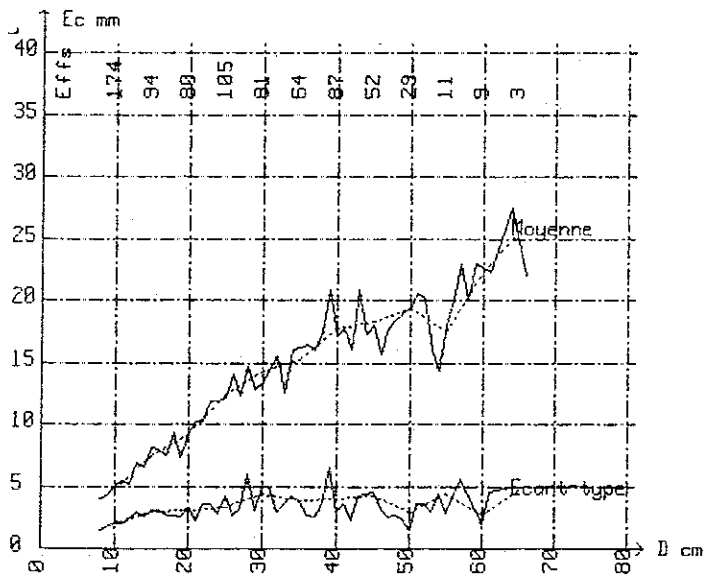
Trait continu pour D de cm en cm / Tirete pour D de 5 cm en 5 cm



DOCUMENT EDITE PAR INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL ANTENNE RECHERCHES

Valeurs moyennes et Ecart-type de l'ecorce
PIN SYLVESTRE / DROME
Effectif total = 4463

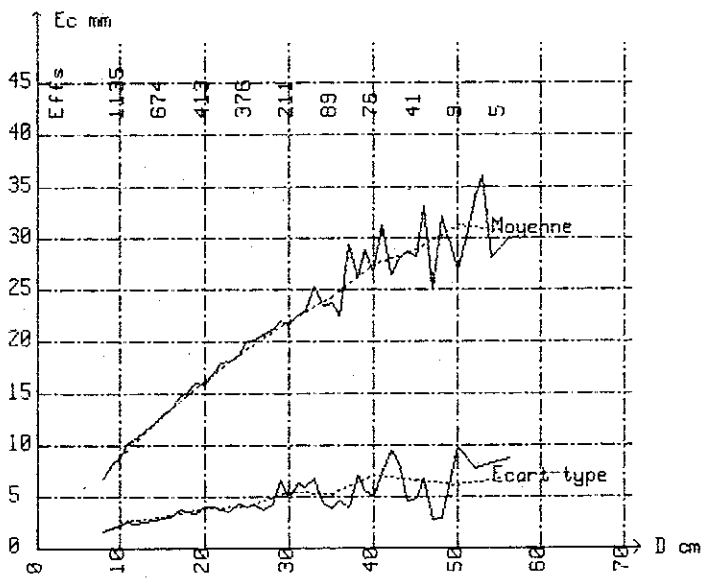
Trait continu pour D de cm en cm / Tirete pour D de 5 cm en 5 cm



DOCUMENT EDITE PAR INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL ANTENNE RECHERCHES

Valeurs moyennes et Ecart-type de l'ecorce
EPICEA / DROME
Effectif total = 789

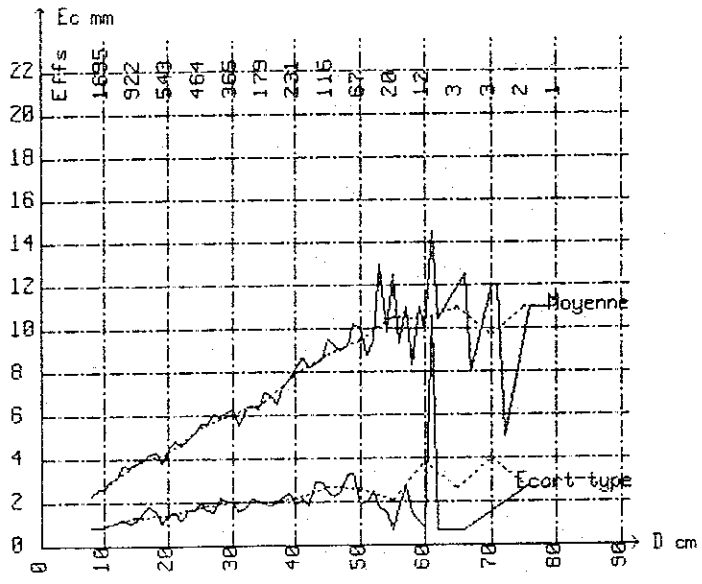
Trait continu pour D de cm en cm / Tirete pour D de 5 cm en 5 cm



DOCUMENT EDITE PAR INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL ANTENNE RECHERCHES

Valeurs moyennes et Ecart-type de l'ecorce
PIN NOIR D'AUTRICHE / DROME
Effectif total = 3029

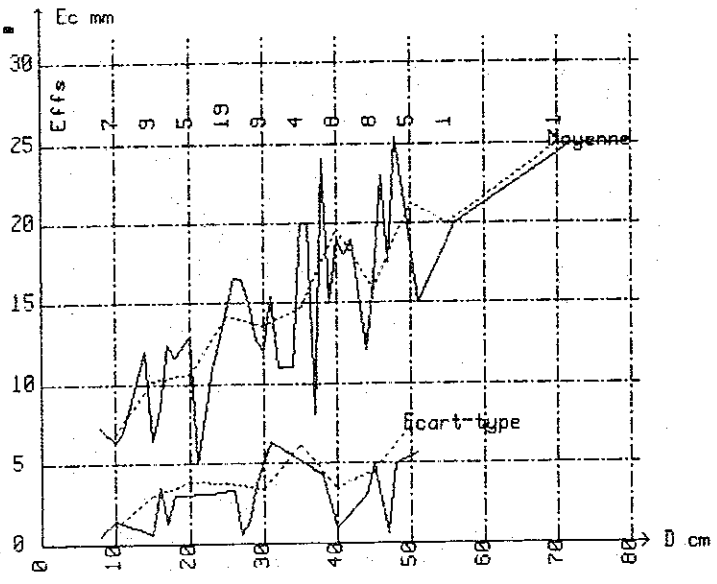
Trait continu pour D de cm en cm / Tirete pour D de 5 cm en 5 cm



DOCUMENT EDITE PAR INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL ANTENNE RECHERCHES

Valeurs moyennes et Ecart-type de l'ecorce
HETRE / DROME
Effectif total = 4623

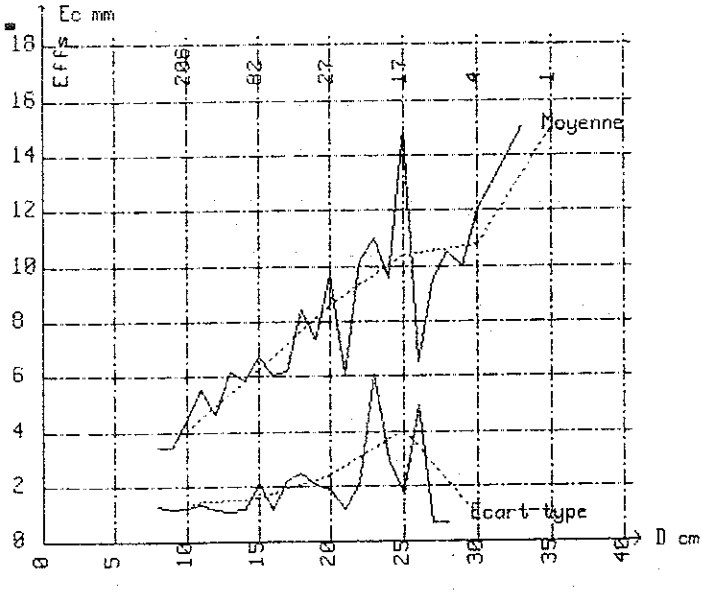
Trait continu pour D de cm en cm / Tirete pour D de 5 cm en 5 cm



DOCUMENT EDITE PAR INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL ANTENNE RECHERCHES

Valeurs moyennes et Ecart-type de l'ecorce
CHENE ROUVRE (TIGES DE FUTAIE) / DROME
Effectif total = 76

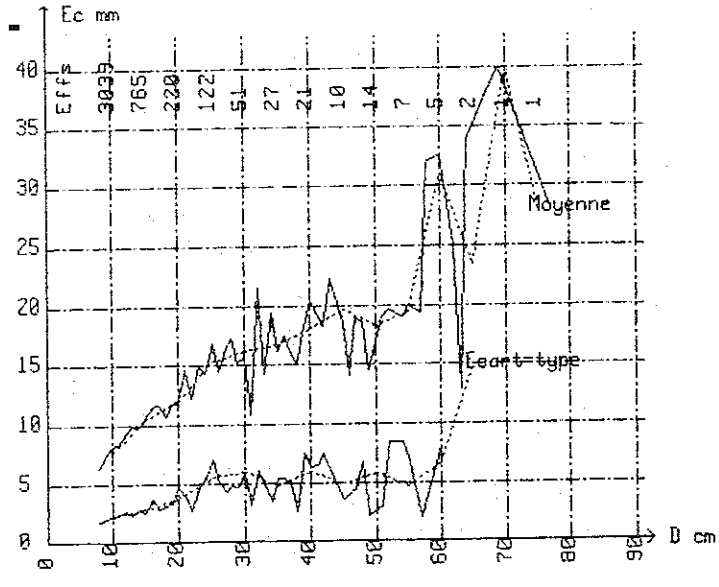
Trait continu pour D de cm en cm / Tirete pour D de 5 cm en 5 cm



DOCUMENT EDITE PAR INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL ANTENNE RECHERCHES

Valeurs moyennes et Ecart-type de l'ecorce
CHATAIGNIER (BRINS DE TAILLIS) / DROME
Effectif total = 337

Trait continu pour D de cm en cm / Tirete pour D de 5 cm en 5 cm



DOCUMENT EDITE PAR INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL ANTENNE RECHERCHES

Valeurs moyennes et Ecart-type de l'ecorce
CHENE PUBESCENT / DROME
Effectif total = 4285

Trait continu pour D de cm en cm / Tirete pour D de 5 cm en 5 cm

Disponibilités forestières brutes

Sont données ci-après, les disponibilités forestières brutes pour le département de la Drôme.

La méthode a été proposée par l'Antenne Recherches de l'IFN, et traduite dans des logiciels de calcul de routine par l'échelon de Nancy de l'IFN.

Cette méthode est résumée ci-après.

On définit un ensemble homogène de peuplements P (appelé **domaine d'étude**) susceptibles d'être soumis, globalement, à un même type de sylviculture assurant la régénération des peuplements.

P est divisé en deux parties **E** et **R**.

E est constitué par les peuplements (pour les peuplements réguliers) ou par les arbres (pour les peuplements irréguliers) qui sont soumis à des **coupes d'éclaicie** au taux t, c'est-à-dire des coupes qui enlèvent annuellement un volume CE = t.AE, où AE est l'accroissement périodique moyen annuel du volume de E, tel qu'il est observé par l'IFN.

R est constitué par les peuplements (pour les peuplements réguliers) ou par les arbres (pour les peuplements irréguliers) qui sont soumis à des **coupes de régénération** qui enlèvent annuellement un volume CR.

L'accroissement périodique moyen annuel du volume dans P est A tel qu'il est observé par l'IFN.

Sauf évidence contraire, les hypothèses du calcul sont fixées comme suit :

- t est pris égal à 0 pour les taillis, à 50% pour les futaies.
- CR est pris égal à A-CE, de telle sorte que la coupe totale annuelle soit égale à A.

Mais la méthode permet à l'utilisateur de prendre d'autres hypothèses pour t et pour la coupe totale annuelle.

La division **du domaine d'étude** de P en deux parties E et R est faite sur la base d'un **diamètre limite**, diamètre **quadratique moyen** pour ce qui concerne les peuplements réguliers, correspondant à une **catégorie de diamètre des arbres** pour les peuplements irréguliers. Il ne s'agit pas obligatoirement d'un diamètre d'exploitabilité.

Enfin un seuil maximum de coupe est fixé dans R, en général à 5% ou 10% du volume sur pied dans R, pour limiter la période pendant laquelle s'effectuera la régénération totale dans R à une durée minimum (respectivement 20 et 10 ans).

Les volumes des coupes sont ventilés dans E et R au prorata des volumes sur pied des essences et des catégories de diamètres, ce qui permet d'obtenir la coupe par essences, par catégories de diamètre, par catégories de produits (bois d'oeuvre, bois d'industrie), etc...

La définition du domaine d'étude P, comme un ensemble homogène de peuplements, est basée sur les critères IFN, à savoir :

- la catégorie de propriété ;
- la région forestière ;
- le type de peuplement ;
- la structure forestière ;
- l'exploitabilité ;
- l'essence prépondérante ;

Les résultats présentés ci-après s'inscrivent dans une étude couvrant la France entière ; ils sont fondés sur des hypothèses de calcul fixées a priori, de façon uniforme pour tous les départements et peuvent ne pas sembler pertinents pour le cas particulier de la Drôme.

Les domaines d'étude ont été définis comme suit :

- Regroupement des régions forestières, des types de peuplements et des propriétés.

- Structures forestières : * Futaie régulière
  * Futaie irrégulière et Futaie des mélanges futaie/taillis
  * Taillis des taillis simples et des mélanges futaie/taillis

- Exploitabilités regroupées en 3 classes (facile, moyenne, difficile)

- Essences prépondérantes : * Chênes rouvre et pédonculé
  * Hêtre
  * Autres feuillus
  * Sapin + Epicéa
  * Tous les pins
  * Autres résineux.

Ceci définit, au maximum, 18 ensembles P différents. Si l'on avait distingué les trois catégories de propriétés, il y aurait eu 54 ensembles P ; et pour 13 types de peuplements, 702 ensembles P ; et pour les neuf régions forestières 6 318 ensembles P, c'est-à-dire 4 fois plus que le nombre des placettes inventoriées au sol par l'IFN.

Il apparaît donc nécessaire de limiter le nombre des ensembles P faisant l'objet du calcul, et d'accepter une certaine hétérogénéité de ces ensembles. C'est le point le plus délicat de la méthode.

Pour les résultats présentés ci-dessous, les hypothèses de calcul ont été choisies comme suit :

1 - **Diamètres limites** (séparant les ensembles E et R dans P)

- En futaie régulière ou irrégulière (y compris la futaie des mélanges taillis-futaie)

* Chêne rouvre et pédonculé	40 cm
* Hêtre	35 cm
* Autres feuillus	30 cm
* Sapin + épicéa	35 cm
* Tous les pins	30 cm
* Autres résineux	35 cm

- En taillis

* Toutes essences	15 cm

2 - **Taux du prélèvement en éclaircie**

- 50% de l'accroissement des arbres vifs en futaie
- 0 en taillis

3 - **Coupe totale**

100% de l'accroissement des arbres vifs (donc recrutement exclus).

4 - **Seuil de coupe de régénération : 10%**

Ceci limite le volume de la coupe de régénération dans R à 10% du volume sur pied dans R, avec une durée de régénération au moins égale à 10 ans.

*****

Les résultats ne représentent qu'une partie des ventilations possibles puisqu'ils ne concernent ici ni les régions forestières, ni les types de peuplement, ni les propriétés.

La représentativité des résultats ne peut être garantie en aucune façon puisqu'elle ne peut être testée qu'à travers un calcul itératif tenant compte de la sylviculture effectivement pratiquée et d'hypothèses variées et répétées quant aux diamètres limite et aux taux de prélèvement.

Noter enfin qu'il est possible de ventiler les résultats entre les deux types de coupes (éclaircies d'une part, régénération de l'autre).

D'autres résultats, qui peuvent être basés sur d'autres partitions et d'autres hypothèses peuvent être demandés à l'IFN et livrés dans un délai de quelques semaines, pour tout département inventorié.

N.B. : - Les résultats sont ventilés en 4 catégories de dimensions de 15 cm de large (PB, BM, GB et TGB), regroupant chacune trois classes de 5 cm : PB (classes 10-15-20), MB (Classes 25-30-35), GB (classes 40-45-53), TGB (classes 55 et suivantes) ; chaque classe étant désignée ici par le centre de classe en cm.

- On notera que le prélèvement réel, tel qu'il a été estimé par l'IFN (cf. §3.c), ne représente pour les résineux que 52% de la disponibilité correspondant à une exploitabilité facile et pour les feuillus 41% de cette disponibilité.

D R O M E

EXPLOITABILITE FACILE

Nombre de placettes = 919
Surface du domaine = 136473 ha

Hetre

	Bois Industrie	Sciage	Total
PB	12258	116	12374
BM	4773	9735	14508
GB	1287	11121	12408
TGB	134	2950	3084
total	18452	23922	42374

Autres feuillus

	Bois Industrie	Sciage	Total
PB	120053	1896	121949
BM	23231	25418	48649
GB	3630	7572	11202
TGB	3987	3406	7393
total	150901	38292	189193

Tous pins

	Bois Industrie	Sciage	Total
PB	37519	870	38389
BM	13017	24814	37831
GB	1189	11902	13091
TGB	530	1239	1769
total	52255	38825	91080

Autres resineux

	Bois Industrie	Sciage	Total
PB	5640	300	5940
BM	3782	11692	15474
GB	1082	19495	20577
TGB	642	19993	20635
total	11146	51480	62626

D R O M E

EXPLOITABILITE MOYENNE
Nombre de placettes = 463
Surface du domaine = 69120 ha

Hetre

	Bois Industrie	Sciage	Total
PB	26657	712	27369
BM	7071	12263	19334
GB	1121	6263	7384
TGB	169	709	878
total	35018	19947	54965

Autres feuillus

	Bois Industrie	Sciage	Total
PB	29361	271	29632
BM	6486	2793	9279
GB	876	2149	3025
TGB	605	460	1065
total	37328	5673	43001

Tous pins

	Bois Industrie	Sciage	Total
PB	20634	340	20974
BM	8320	9323	17643
GB	331	2720	3051
TGB	3	51	54
total	29288	12434	41722

Autres resineux

	Bois Industrie	Sciage	Total
PB	2020	86	2106
BM	1352	3823	5175
GB	441	7566	8007
TGB	399	7966	8365
total	4212	19441	23653

D R O M E

EXPLOITABILITE DIFFICILE

Nombre de placettes = 450
Surface du domaine = 68331 ha

Hetre

	Bois Industrie	Sciage	Total
PB	13637	92	13729
BM	2185	4595	6780
GB	728	2335	3063
TGB	304	550	854
total	16854	7572	24426

Autres feuillus

	Bois Industrie	Sciage	Total
PB	18901	50	18951
BM	6461	1340	7801
GB	1398	702	2100
TGB	152	40	192
total	26912	2132	29044

Tous pins

	Bois Industrie	Sciage	Total
PB	18321	344	18665
BM	9898	17658	27556
GB	1261	5034	6295
TGB	0	0	0
total	29480	23036	52516

Autres resineux

	Bois Industrie	Sciage	Total
PB	1143	28	1171
BM	421	1494	1915
GB	95	1214	1309
TGB	64	1588	1652
total	1723	4324	6047

ANNEXE A1

BIBLIOGRAPHIE

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL : Résultats globaux de l'inventaire forestier du département de la Drôme (1977). Publication du Ministère de l'Agriculture 249 p.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE : Monographie agricole départementale de la Drôme - La Documentation Française (1959) 60 p.

Notes et Etudes documentaires : les départements français, la Drôme - La Documentation Française (1975) 100 p.

I.N.S.E.E. : Population du département de la Drôme au recensement de 1982.

DUPUIS J. : Carte pédologique de la France au millionnième - I.N.R.A. - 1967.

GARNIER M. : Monographies de la météorologie nationale - Valeurs normales des hauteurs de précipitations en France 1931-1960 - Direction de la Météorologie Nationale (1966) 110 p.

Cartes de la végétation de la France - Le Puy-Gap-Digne (1/250 000) - C.N.R.S.

Cartes géologiques de la France (1/80 000) - Die, Le Buis, Orange, Privas.

Carte pédologique de la France (1/100 000) - I.N.R.A. 1977 - Privas.

Carte climatique détaillée de la France : 1/250 000 - C.N.R.S. - Valence.

---oOo---

ANNEXE A2

LEXIQUE DES TERMES UTILISES

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

- **FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION**

Formations végétales qui, principalement constituées par des arbres ou arbustes appartenant à des essences forestières, satisfont aux conditions suivantes :

* Soit être constituées de tiges recensables (diamètre à 1.30 m égal ou supérieur à 7,5 cm) 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 ;

* 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.

N.B. : Les vergers autres que les châtaigneraies sont exclus ainsi que les noyeraies et les truffières cultivées : ils sont versés en usage agricole.

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

On distingue dans les formations boisées de production :

- **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 compris entre 5 ares et 50 ares avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m, et tous les massifs d'une largeur moyenne en cime comprise entre 15 m et 25 m sans condition de surface maximale.

- **AUTRES FORMATIONS BOISEES** (Boisements de protection ou d'agrément)

Même définition que les formations boisées de production sauf que leur fonction de production est nulle ou très accessoire. Elles comprennent essentiellement les forêts inexploitables car inaccessibles ou situées sur de trop fortes pentes, et celles dont le rôle de protection interdit que des coupes y soient faites. Cette rubrique inclut également les espaces verts boisés à but esthétique, récréatif et culturel.

- **LANDES**

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

La lande peut contenir des arbres forestiers épars (ou en bouquets de surface inférieure à 5 ares) à condition, si ces arbres sont recensables, que le

couvert boisé local reste inférieur à 10% ou, s'ils ne sont pas recensables, que leur densité à l'hectare reste inférieure à 500 tiges.

- **IMPRODUCTIFS**

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

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

- **HAIES**

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

- **ALIGNEMENTS**

Ligne 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 peupliers (ceux-ci représentant plus de 75% du nombre des arbres) plantés, dans un but de production de bois, au sein de terrains agricoles ou parfois forestiers.

- **PEUPLERAIES**

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

- **VOLUMES**

Il s'agit de volumes sur écorce.

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

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

- **ACCROISSEMENTS**

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

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

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

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

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

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

* **Accroissement moyen** (Peupliers cultivés hors forêt) : c'est le quotient du volume par l'âge de plantation.

- **RECRUTEMENT ANNUEL** (ou passage à la futaie)

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

- **DECOUPES**

Les données relatives aux volumes et accroissements concernent les volumes sur écorce arrêtés aux différentes découpes suivantes :

* Découpe bois fort de 7 cm de diamètre (22 cm de circonférence) pour les tiges de toutes catégories de dimension (voir § catégories de dimensions des bois), y compris les brins de taillis ;

* Découpe marchande de 20 cm de diamètre pour les branches de toutes catégories.

* Eventuellement découpe de forme pour la tige et/ou pour les branches.

- **ESSENCE PREPONDERANTE**

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

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

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

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

- **STRUCTURE FORESTIERE ELEMENTAIRE**

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

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

. Parmi les types de peuplement retenus dans le département -ils sont appréciés sur des surfaces beaucoup plus importantes que celle indiquée ci-dessus- certains comportent dans leur définition une notion de régime, ou de structure forestière d'ensemble désignée selon la mêle terminologie que la structure forestière élémentaire.

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

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

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

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

- CATEGORIE DE DIMENSION DES BOIS

Les quatre catégories de dimension figurant dans les publications correspondent aux diamètres à 1.30 m suivants :

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

- CATEGORIE D'UTILISATION DES BOIS

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

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

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

Ce volume total est diminué du rebut éventuel.
Le volume cubé ne comprend donc qu'une partie du houppier.

*

A N N E X E A3

PRECAUTIONS A OBSERVER DANS L'UTILISATION DES RESULTATS

Les précautions suggérées ici pour l'utilisation des résultats de l'inventaire forestier national s'adressent essentiellement aux lecteurs non statisticiens qui envisagent d'explorer à fond et pour une première fois, toutes les possibilités offertes. Pour les autres, ou bien ils sont déjà suffisamment avertis de par leur formation ou leur expérience, ou bien ils s'intéressent à des résultats globaux dont la précision suffit à leurs besoins.

a/ Précautions d'ordre général

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

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

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

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

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

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

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

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

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

b/ Utilisation d'accroissements en volume

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

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

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

- Utiliser les valeurs non publiées de l'accroissement radial mesuré sur une période de 10 ans. Ces valeurs peuvent manquer pour certains arbres et il n'existe pas de mesure correspondante pour l'accroissement en hauteur sur 10 ans. On peut cependant en déduire un coefficient correctif convenable du moins pour certaines utilisations.

- Construire une moyenne convenablement pondérée (en tenant compte des structures des peuplements pour les deux inventaires) entre les résultats publiés de deux inventaires successifs lorsqu'ils ont été effectués.

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

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

c/ Comparaison d'inventaires

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

Si, par exemple, à tel type de peuplement ont été affectées des surfaces estimées égales à S1 au premier inventaire et S2 au second, avec des erreurs relatives égales à ER1 et ER2 respectivement, alors l'erreur relative sur la différence S2 - S1 ou S1 - S2 est égale à :

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

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

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

Noter que si S1 et S2 sont du même ordre de grandeur ainsi que ER1 et ER2, alors l'erreur relative peut être très grande car au numérateur il vient approximativement S ER $\sqrt{2}$, et au dénominateur un terme très petit et dans un tel cas, l'écart entre S1 et S2 n'est pas significatif (au sens statistique).

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

C'est en tenant compte de ces principes que sont commentées dans le texte du présent document les différences observées entre le premier et le deuxième inventaires.

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

*

IMPRIMERIE NATIONALE
8 032107 T 79