

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES FORÊTS

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

DÉPARTEMENT DU BAS-RHIN

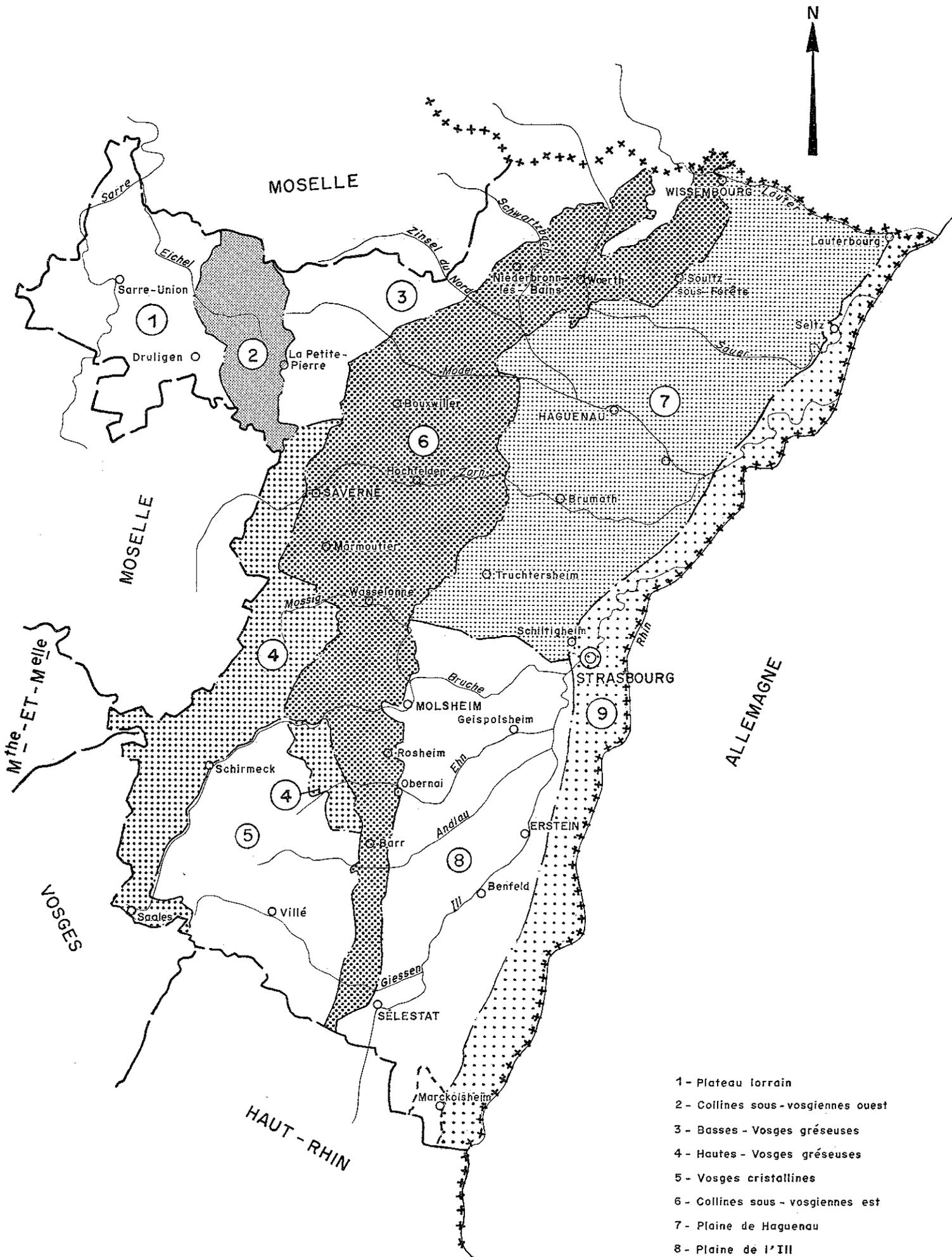
Résultats de l'Inventaire Forestier

1979

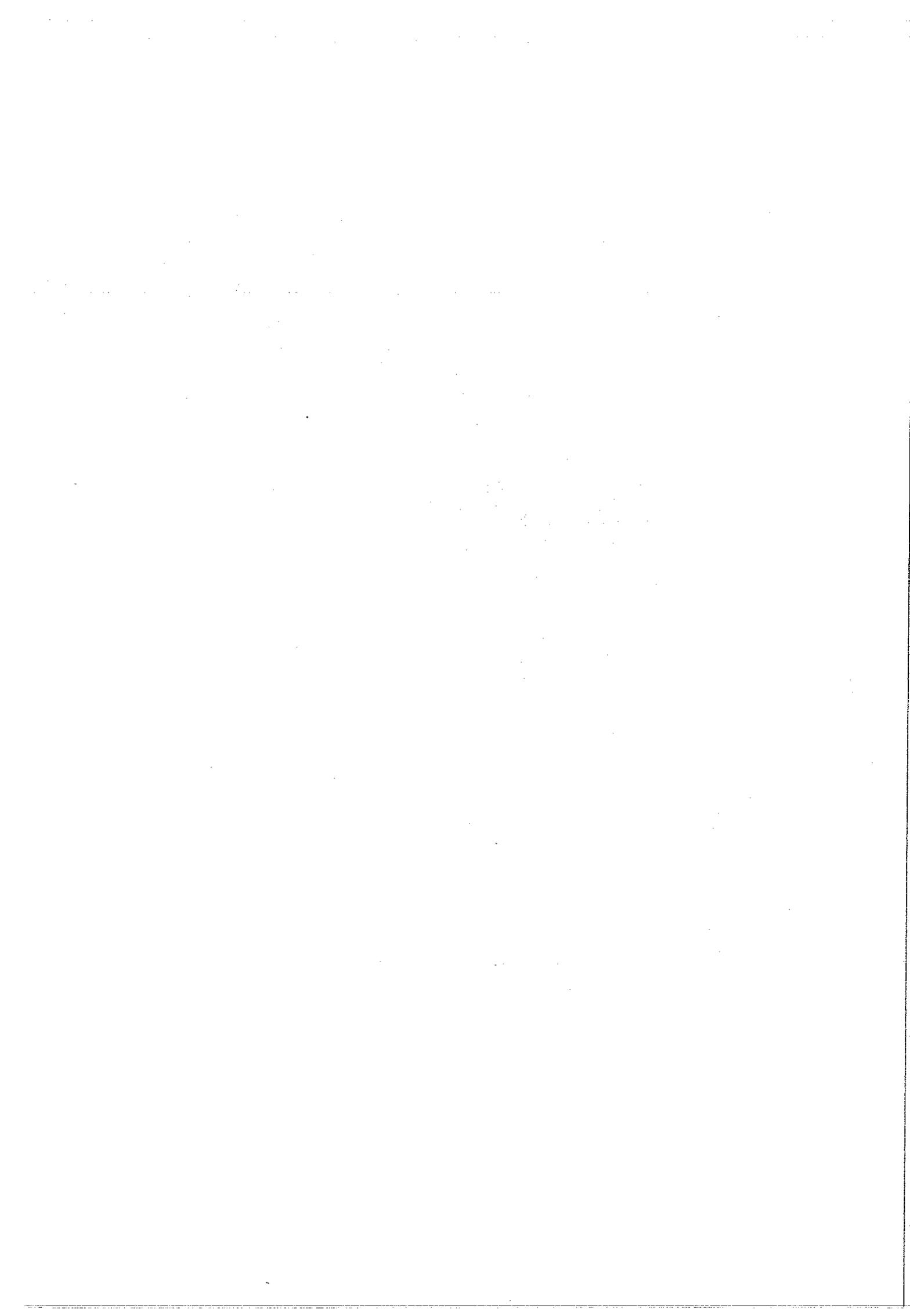
TOME I



RÉGIONS FORESTIÈRES DU BAS-RHIN



- 1 - Plateau lorrain
- 2 - Collines sous-vosgiennes ouest
- 3 - Basses - Vosges gréseuses
- 4 - Hautes - Vosges gréseuses
- 5 - Vosges cristallines
- 6 - Collines sous - vosgiennes est
- 7 - Plaine de Haguenau
- 8 - Plaine de l'III
- 9 - Vallée du Rhin



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

du T O M E I

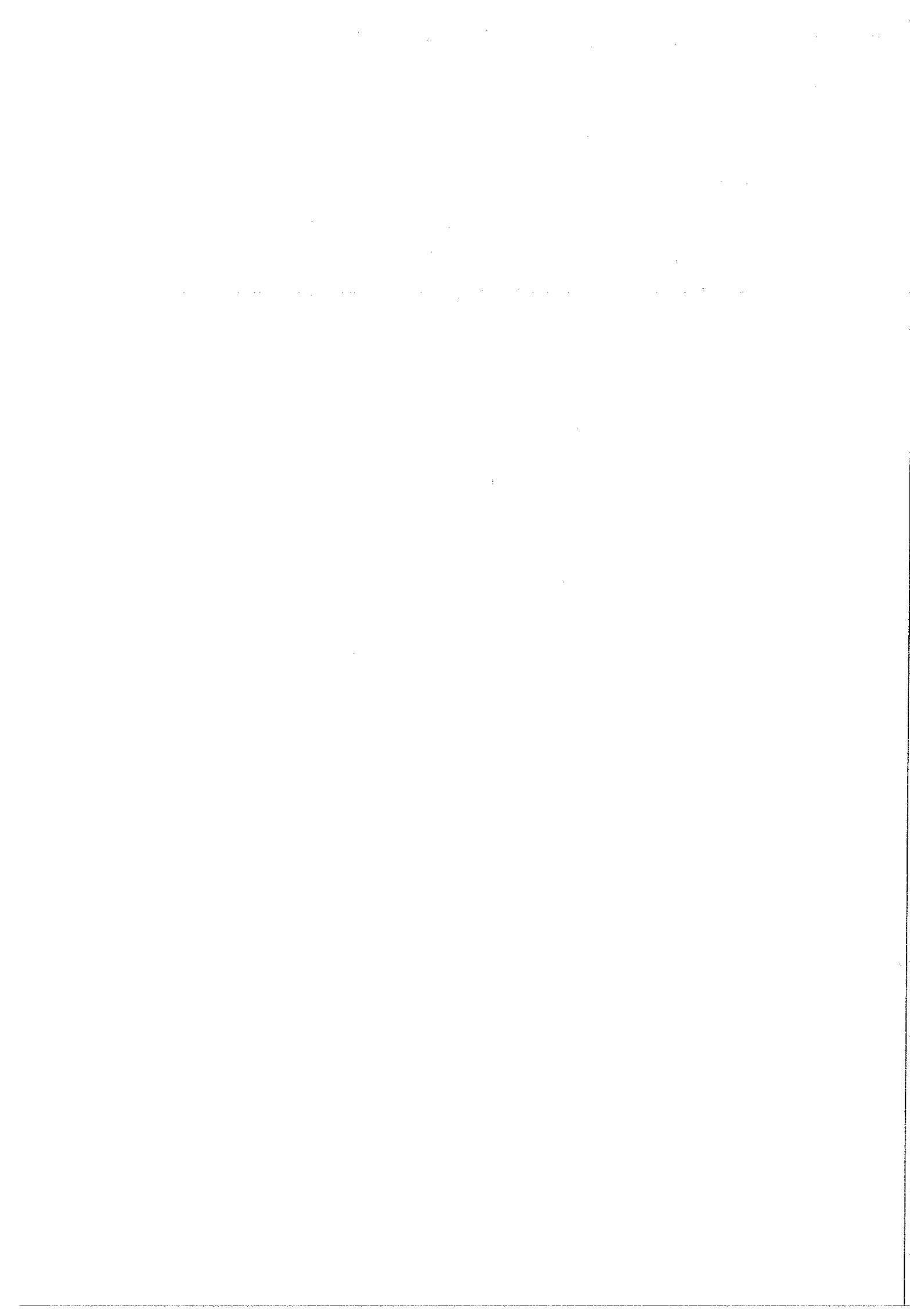
	PAGES
I - <u>DEPARTEMENT DU BAS-RHIN - APERCU D'ENSEMBLE -</u> <u>REGIONS FORESTIERES - TYPES DE PEUPEMENT -</u> <u>ASPECTS ECONOMIQUES -</u>	1
II - <u>CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE -</u>	38
III - <u>RESULTATS DE L'INVENTAIRE -</u>	38
A) <u>GENERALITES -</u>	
- Tableau 1 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol	43
- Tableau 2 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol et la catégorie de propriété	44
- Tableau 3 - Taux de boisement par région forestière	45
- Tableau 4 - Surface des landes et friches par région forestière	46
B) <u>FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION -</u>	
- Tableaux 5 & 6 - Volumes et accroissements totaux par essence	47
- Tableaux 7 - Surface des essences prépondérantes par région forestière	
7(S) - Propriétés soumises au régime forestier	48-49
7(P) - Propriétés non soumises au régime forestier	50-51
- Tableau 7.1 - Surface par région forestière des essences prépondérantes du taillis de mélange futaie- taillis	52
- Tableau 8 - Surface des reboisements et des conversions	53
- Tableau 8.1 - Surface des essences introduites	54-55
- Tableau 9 - Surface par structure élémentaire	56
- Tableaux 10 - Volumes totaux par essence et propriété	
- toutes essences	57
- taillis	58

- Tableaux 11	- Accroissements courants totaux par essence et par propriété	
	- toutes essences	59
	- taillis	60
- Tableaux 11.1	- Recrutement par essence et par propriété	
	- toutes essences	61
	- taillis	62
- Tableaux 12	- Surface des peuplements par type et région forestière	
	- Propriétés soumises au régime forestier	63
	- Propriétés non soumises au régime forestier	64
- Tableaux 12.1	- Volume et accroissement des peuplements par type et région forestière	
	12.1(S)-Propriétés soumises au régime forestier	65-66-67
	12.1(P)-Propriétés non soumises au régime forestier	68-69-70
- Tableau 13	- Production annuelle moyenne par type de peuplement	71
- Tableau 14	- Répartition des volumes par catégorie d'utilisation et dimension des bois	72
- Tableaux 15	- Surface des peuplements suivant les conditions d'exploitation des bois	
	15(S) - Propriétés soumises au régime forestier	73
	15(P) - Propriétés non soumises au régime forestier	74
- Tableaux 15.1	- Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois	
	15.1(S)-Propriétés soumises au régime forestier	75
	15.1(P)-Propriétés non soumises au régime forestier	76
- Tableau 16	- Surface des peuplements par densité du couvert	77
- Tableau 17	- Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare	78

C) FORMATIONS ARBOREES -

- Tableaux 18 & 19	- Peupleraies	
--------------------	---------------	--

- Tableaux 18		
18.1	- Surface, volume et accroissement totaux	79
18.2	- Volume, accroissement et densité à l'hectare	80
- Tableaux 19	- Volume par catégorie de diamètre, classe d'âge et clone	
19.1	- <i>Robusta</i>	81
19.2	- <i>I 214</i>	82
19.3	- <i>Serotina</i>	83
19.4	- <i>Autres clones</i>	84
- Tableau 20	- Arbres épars dans les landes et le domaine agricole	85
- Tableau 21	- Haies boisées	86
- Tableau 22	- Alignements	87
IV - ANALYSE DES RESULTATS		88
V - PRECISION DES RESULTATS		100



I - APERCU D'ENSEMBLE DU DEPARTEMENT -

I - LE MILIEU HUMAIN -

Le département du Bas-Rhin est situé au nord de la région ALSACE à laquelle, avec le département du Haut-Rhin, il est historiquement et administrativement rattaché.

Il se présente sous une forme rectangulaire avec un prolongement au Nord-Ouest sur le Plateau lorrain (l'Alsace bossue).

Le Bas-Rhin est limité à l'Est par le Rhin qui le sépare du Pays de Bade, à l'Ouest par les Vosges, au Nord par la rivière Lauter, qui le sépare du Palatinat, et au Sud, par le département du Haut-Rhin.

Avec une superficie totale de 479 880 ha, il est réparti en 7 arrondissements, 49 cantons et 519 communes. Sa plus grande longueur est d'environ 110 km et sa plus grande largeur est de l'ordre de 80 km, avec une largeur moyenne de 50 km.

Le recensement de 1975 a fixé sa population à 882 121 habitants, en augmentation de 54 754 habitants (soit 6,6 %) par rapport à 1968, mais ici, comme dans le Haut-Rhin, l'exode rural sévit au profit des villes industrialisées : Strasbourg, Haguenau ou Sélestat. En 7 ans (1968-1975), la baisse de la population des communes de moins de 2 000 habitants a été de l'ordre de 15 000 personnes.

La ville de Strasbourg, centre industriel, politique et culturel, avec 253 384 habitants, représente à elle seule presque un tiers de la population du département.

(L'estimation de l'INSEE au 1er janvier 81 est de 912 407 habitants).

	Bas-Rhin	Haut-Rhin	Alsace
Superficie totale (ha)	479 880	353 290	833 170
Population recensement 1975	882 121	635 209	1 517 330
Densité au Km ²	184	180	182
Communes de 2000 habitants et +			
. Nombre	67	48	115
. Valeur relative de leur population par rapport à celle du département (%)	68,2	67,8	68,1

2 - LE MILIEU NATUREL -

2.1 - GEOLOGIE -

Les paysages actuels sont le reflet fidèle de la longue histoire géologique de cette région, histoire dont nous indiquons brièvement ici les traits principaux.

C'est de l'époque précambrienne (- 600 millions d'années) que datent les schistes de Villé qui contiennent les premières traces de vie sous forme de squelettes d'éponges.

C'est toujours dans le Val de Villé que l'on a daté des gneiss de près de un milliard d'années. Ils appartiennent ainsi aux plus vieux terrains connus en Europe moyenne.

A l'ère primaire, au Carbonifère, les Vosges et l'Alsace sont incluses dans l'érection d'une vaste chaîne de montagne qui va de la Grande-Bretagne à la Bohême = la chaîne hercynienne dont la formation s'est étalée sur plusieurs dizaines de milliers d'années, accompagnée d'épanchements volcaniques, de métamorphisme et de mise en place de granites.

Dès leur apparition, reliefs et volcans sont la proie de l'érosion, et des masses considérables de déblais sont acheminés dans les mers voisines où elles donneront les grauwackes (Vallée de la Bruche, région du Mont St Odile), grès contenant de nombreux fragments de roches et de laves.

Au début de l'ère secondaire, durant la période du Trias (époque du Buntsandstein), les Vosges sont arasées et deviennent l'aire d'épandage des produits de l'érosion des reliefs situés sur l'emplacement actuel du Bassin parisien (continent gaulois). Les alluvions sont transportées vers "la mer germanique" qui occupe une grande partie de l'Europe orientale.

Durant toute cette période, se déposent des bancs de sable qui donneront par cimentation des bancs de grès, grossiers dans les chenaux fluviaux, plus fins et mélangés d'argile dans les nappes d'eau tranquilles.

Dès leur dépôt, ces alluvions s'altèrent et se rubéfient.

En même temps, la mer germanique s'étend vers l'ouest ; un vaste delta se forme avec un climat plus humide.

Les fougères, les prêles et les conifères arborescents se développent ; parmi ces derniers, le plus commun est "Voltzia heterophylla", à port de sapin (il y a 220 millions d'années !) mais de taille modeste (quelques mètres).

Dans les chenaux du delta, vers la fin du Buntsandstein, se forment des grès fins aux couleurs bigarrées, les grès à Voltzia, se prêtant parfaitement à la taille.

Vers le milieu du Trias, à l'époque du Muschelkalk (200 millions d'années), la mer venue d'Allemagne submerge la région.

Sous une tranche d'eau assez faible s'épanouit la plus riche faune aquatique que la région ait connue = Lys de mer, Brachiopodes, Lamellibranches,

et Céphalopodes dont les coquilles ou squelettes formeront des accumulations de calcaires plus ou moins grossiers.

A l'époque suivante, dite du Keuper ou Trias supérieur, la mer germanique devient une suite de vastes lagunes dans lesquelles se déposent des argiles enrichies en calcaire qui donneront les marnes irisées.

Vers la fin du Jurassique, les Vosges et l'Alsace émergent.

Le Crétacé n'a laissé aucun dépôt.

Puis survient l'évènement géologique capital = la formation de la chaîne alpine au début du tertiaire (65 millions d'années).

Les conséquences sont nombreuses = formation, à l'Eocène, de la plaine d'Alsace par effondrement graduel, développement entre massif vosgien et fossé rhénan d'une bande étroite de failles à l'origine des collines sous-vosgiennes, rajeunissement du relief des Vosges moins prononcé dans les Vosges du Nord que dans celles du Sud.

L'érosion reprend son attaque et déblaye les dépôts accumulés pendant l'ère secondaire, mettant à nu le vieux socle hercynien dans le Sud mais s'arrêtant au niveau de l'épaisse série des grès rouges du Trias dans le Nord.

A l'ère quaternaire, les glaciers modèlent profondément les reliefs.

Un froid sec permet à la steppe de prendre possession de l'Alsace. Les vents violents arrachent des particules limoneuses aux alluvions des rivières et les accumulent en manteau de terre jaune de plusieurs mètres : le loess.

Quand le climat redevient plus chaud et humide, ce loess s'altère, se décalcifie et se transforme en lehm.

Ainsi l'Alsace moderne prend forme.

2.2 - RELIEF ET HYDROGRAPHIE -

La plus grande partie du Bas-Rhin est occupée par la Plaine d'Alsace, plate, lentement inclinée vers le nord, sorte de couloir de 100 km de long dont la largeur varie de 25 à 40 km et d'une altitude comprise entre 150 et 200 m.

La plaine est limitée à l'Ouest par les Vosges, qui tombent presque à pic, entaillées par de nombreuses et profondes vallées. Leurs sommets présentent généralement des formes lourdes et arrondies. Les deux plus élevés sont le Champ-du-Feu (1098 m) et le Donon (1009 m).

La trouée de Saverne marque la fin des Grandes Vosges ; en effet, à partir de là et vers le Nord l'altitude est plus faible, bien que le relief reste tourmenté et vallonné.

Faisant transition entre la plaine et les Vosges, la région des collines, qui ne dépasse pas 500 m d'altitude, occupe une place importante dans le Bas-Rhin (20 km de large au niveau de Saverne).

Une mention spéciale est à faire à l'Alsace bossue, plateau vallonné, de 250 à 300 m d'altitude moyenne, situé à l'ouest des Basses-Vosges et se rattachant géographiquement au Plateau lorrain.

Dans l'ensemble, le département du Bas-Rhin dispose d'un réseau hydrographique bien réparti, d'une longueur totale de 2 300 km.

La Plaine d'Alsace est bordée par le Rhin dans toute sa longueur. Comme tous les cours d'eau alpestres, le Rhin a un régime caractérisé par les basses eaux en hiver et des hautes eaux au printemps et surtout en été.

L'Ill, d'une longueur de 217 km coule parallèlement au Rhin qu'il rejoint en aval de Strasbourg. Il recueille les eaux vosgiennes apportées par de nombreux cours d'eau : le Giessen, l'Andlau, l'Ehn et la Bruche entre autres.

En aval de Strasbourg, les rivières issues des Basses-Vosges et des Collines sous-vosgiennes se jettent directement dans le Rhin. Ce sont la Zorn, la Sauer et la Lauter.

L'extrémité occidentale du Bas-Rhin, dans le Plateau lorrain, est traversée du Sud au Nord par la Sarre, affluent de la Moselle.

Enfin il existe 52 étangs d'une superficie moyenne de 30 ares.

2.3 - CLIMAT -

Le département du Bas-Rhin est caractérisé par la confrontation d'un climat de type océanique avec un climat de type continental. La transition de l'un à l'autre ne se fait que graduellement suivant la position géographique, l'exposition et l'altitude de la station.

2.3.1. - Pluviosité -

Les Vosges moyennes et, dans une certaine mesure, les Vosges du nord forment une barrière aux vents pluvieux du sud-ouest ; on y trouvera donc une zone de pluies abondantes, pluies qui décroissent rapidement vers la plaine.

Dans celle-ci, le minimum pluviométrique se situe au sud du département, encore sous l'influence de la zone "sous le vent" de Colmar. Vers le Nord, l'altitude relativement plus basse des Vosges favorise la reprise de la pluviosité. En faisant abstraction de la zone de sécheresse du sud, la majeure partie de la Plaine jusqu'aux confins sud de la forêt de Haguenau reçoit une quantité d'eau annuelle comprise entre 600 et 800 mm, quantité qui augmente de nouveau dans le nord du département, où elle atteint 1000 mm.

Le régime pluviométrique est très caractéristique :

- régime océanique à maximum de pluviosité hivernale sur les Vosges,

- régime continental à minimum de pluviosité hivernale dans la Plaine.

Les précipitations moyennes annuelles (mm) et le nombre moyen de jours de pluie relevés dans 3 stations sont les suivants :

	Alt.		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Saverne	206	H	62	59	68	72	74	77	81	81	76	77	73	79	879
		J	16	13	13	16	13	14	13	13	14	14	15	16	170
Strasbourg	141	H	38	34	42	53	64	68	89	76	68	65	51	48	696
		J	16	12	12	16	15	14	14	14	13	14	15	16	171
Rothau	349	H	120	104	103	103	99	92	110	96	96	109	109	150	1291
		J	17	16	18	16	16	18	16	11	13	16	20	21	198

2.3.2. - Enneigement -

Dans la Plaine rhénane, le nombre moyen de jours de neige ayant donné au moins 0,1 mm d'eau est de 25 par année. Ces jours se répartissent de la façon suivante :

MOIS	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Oct.	Nov.	Dec.
Jours	6	6	4	2	0	0	2	5

2.3.3. - Température -

Le régime des températures du Bas-Rhin est avant tout sous l'influence de l'altitude. Les moyennes les plus basses se trouvent au voisinage des crêtes (entre 3 et 5°) ; elles se situent vers 10° en plaine avec un maximum dans le sud (10,6 °) et des températures plus basses vers le nord (10° à Strasbourg).

Des inversions de température sont fréquentes en hiver : le couloir rhénan est alors occupé par une masse stagnante d'air froid qui a tendance à donner de forts brouillards, alors que la montagne jouit à ce moment là d'un ciel pur et ensoleillé.

Les températures moyennes relevées dans les mêmes stations sont les suivantes :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Saverne	0,6	2,1	5,4	9,0	13,4	16,4	18,2	17,6	14,5	9,9	3,9	1,9	9,4
Strasbourg	0,7	2,3	6,1	9,8	14,3	17,4	19,0	18,3	15,0	10,0	4,8	2,0	10,0
Rothau	0,5	1,8	5,0	8,4	12,4	15,3	17,1	16,4	13,7	9,2	4,1	1,8	8,8

2.3.4. - Grêle -

Les statistiques sur les chutes de grêle font apparaître plusieurs régions où les chutes ont lieu de préférence : la vallée de la Bruche, la région de Saverne, la forêt de Haguenau, la région de Strasbourg.

Des chutes de grêle, plutôt rares mais causant des dégâts importants, se situent dans les régions viticoles de Barr et de Wissembourg.

2.3.5. - Vents -

Au sommet des Vosges les vents dominants sont ceux de l'Ouest.

Dans la Plaine, abritée des vents d'ouest, on trouve deux directions dominantes, parallèles à la vallée : les vents du sud pendant l'hiver et les vents du nord les autres saisons.

3 - LE MILIEU FORESTIER -

3.1 - GENERALITES -

Le Bas-Rhin présente un taux de boisement de 35,2 %, légèrement inférieur au taux du Haut-Rhin (39 %), mais supérieur au taux moyen des régions du Nord-Est (Champagne-Ardenne 27 %, Lorraine 25 %).

La surface totale boisée est de 168 685 ha dont 166 202 ha pour les seules formations de production ; les landes et friches, avec 5 472 ha, ne couvrent que 1,1 % de la surface du département.

Le trait caractéristique des formations boisées du Bas-Rhin est la très forte proportion des forêts soumises au régime forestier : 78,4 % de la surface boisée, taux nettement supérieur à celui de l'ensemble du territoire national (30 %).

On peut y distinguer trois grandes zones :

- Les formations boisées de la Plaine d'Alsace -

La variété des forêts de la plaine est causée par les différences de pluviosité, mais surtout par les variations de la nappe phréatique et de la nature du sol.

Sur les sols limoneux et profonds du bord de l'Ill et de la région de Sélestat prospèrent les essences les plus exigeantes : frêne, érables. Les sols un peu moins riches et moins frais sont propices au chêne, comme c'est le cas des forêts disséminées autour de Strasbourg. Si le sol est encore plus pauvre, mais bien alimenté en eau, le pin sylvestre réussit fort bien, comme dans le massif de Haguenau.

Les feuillus représentent 70 % de la surface boisée de la plaine, le chêne venant en tête, parmi eux, dans une proportion de 60 %. L'association végétale chêne-frêne est la base du type "mélange futaie-taillis". Le hêtre se développe dans la partie nord du département, au-dessus de Saverne.

Sur les terrains alluvionnaires en bordure du Rhin on trouve ormes, aunes, frêne, saules et peupliers.

- Les formations boisées des collines -

Les peuplements sont principalement feuillus à base de chênes et de hêtre.

Les conifères sont relativement rares, essentiellement pin sylvestre et épicéa.

On peut y rattacher les formations boisées du Plateau lorrain qui, dans le département, sont situées presque uniquement sur le Muschelkalck.

- Les formations boisées de la montagne -

Les conifères y ont une place prépondérante.

Le sapin est l'essence principale au-dessus d'une altitude de 500 m en stations fraîches ou humides. Mais dès que la pluviosité ou l'altitude diminue, il cède la place au pin sylvestre.

Au niveau départemental, les essences les plus importantes se classent ainsi (en % de la surface des formations boisées de production) :

Chênes (rouvre et pédonculé)	22 %
Pin sylvestre	20 %
Hêtre	18 %
Epicéa	16 %
Sapin	11 %

Les peuplements feuillus couvrent 46 % de la surface boisée, contre 44 % de peuplements résineux et 10 % de peuplements mixtes.

Les peuplements sont évidemment assez différents les uns des autres suivant leur localisation dans le département et les règles de leur gestion.

Ils ont été classés en 13 types qui seront présentés en détail au § 3.3 et qui figurent dans les tableaux des résultats.

D'autre part, pour mieux localiser ces résultats, le département a été divisé en 9 régions "forestières" dont les limites sont tracées sur la carte annexée au présent document.

3.2 - REGIONS FORESTIERES -

Ces neuf régions forestières se répartissent ainsi, à partir de l'Ouest vers l'Est.

<u>Régions forestières</u>	<u>Surface</u>	<u>% de la surface départementale</u>
Plateau lorrain	31 350	6.6
Collines sous-vosgiennes ouest	15 220	3.2
Basses-Vosges gréseuses	34 440	7.2
Hautes-Vosges gréseuses	39 620	8.2
Vosges cristallines	40 290	8.4
Collines sous-vosgiennes est	101 560	21.2
Plaine de Haguenau	101 890	21.2
Plaine de l'Ill	72 190	15.0
Vallée du Rhin	43 140	9.0

- PLATEAU LORRAIN -

Cette région forestière est située à l'ouest de la ligne de crête des Vosges.

Par sa physionomie, son économie agricole et la construction de ses villages, cette région fait songer davantage à la Lorraine qu'à l'Alsace.

Relief, hydrographie -

C'est un plateau ondulé et par endroits fortement vallonné. L'altitude varie entre 200 et 350 mètres.

L'extrémité occidentale de la région est traversée, du Sud au Nord, par la Sarre.

Géologie, sols -

Les marnes irisées du Keuper inférieur occupent une petite zone à l'ouest de la région, et elles sont très souvent masquées par des recouvrements de limon des plateaux ou des alluvions anciennes de la Sarre.

Vers l'Est, elles font place à des marnes dolomitiques et à des calcaires marins du Muschelkalk supérieur.

Le calcaire marneux forme de très bons sols bruns, sans facteurs limitants, mais assez difficiles à travailler.

Sur les marnes du Keuper les sols sont peu évolués, à gley et pseudogley.

Climat -

Sans l'influence océanique, la région accuse une pluviosité annuelle de l'ordre de 800 mm avec un minimum en mars et deux maximums en janvier et en juin.

Végétation forestière -

Dans cette région, la forêt occupe 7 410 ha ; le taux de boisement est de 23,5 %.

La végétation forestière se caractérise par la prédominance des peuplements feuillus, puisqu'ils occupent 5 820 ha, presque 80 % du total des formations boisées, contre 1 290 ha de peuplements résineux (17,3 %) et 230 ha de peuplements mixtes (3,2 %).

Dans les peuplements feuillus, la structure "futaie" vient largement en tête, avec 4 710 ha : 1 010 ha de futaie de hêtre, 1 440 ha de futaie de chêne et 2 260 ha de futaie de feuillus mélangés, cette dernière caractérisée par une dominance du chêne avec présence du hêtre et de nombreuses autres essences (charme, frêne, tilleul).

La structure "mélange futaie-taillis" ne représente que 16 % des peuplements feuillus. La réserve est composée principalement de chêne, hêtre et charme avec un taillis de charme, chêne et tilleul.

Dans les peuplements résineux, la totalité des 1 290 ha sont d'origine artificielle : épicéa 850 ha, pin sylvestre 440 ha.

- COLLINES SOUS-VOSGIENNES OUEST -

Avec le Plateau lorrain étudié précédemment, les Collines sous-vosgiennes, versant ouest, forment l'Alsace bossue.

Cette région de collines se prolonge dans les départements de la Moselle, de la Meurthe-et-Moselle et des Vosges. Dans le Bas-Rhin elle n'occupe que 15 220 ha, à peine 3,2 % de la surface du département.

Relief, hydrographie -

D'une conformation tourmentée, la région a une altitude semblable à celle du Plateau lorrain.

Un certain nombre de ruisseaux prennent naissance dans la région : le Spielbach, le Mittelbach, l'Eichel et la Zinsel entre autres.

Géologie, sols -

Grès (Muschelkalk inférieur ou Ruauxien) coquillier avec un certain pourcentage marneux, qui donne de bons sols forestiers.

Climat -

Du même type que celui de la région précédente, bien que la pluviosité augmente vers l'Est.

Végétation forestière -

C'est une région où la forêt et la prairie se partagent le terrain. La forêt couvre 8 410 ha ; le taux de boisement est de 55,3 %.

Comme dans la région voisine, les peuplements feuillus viennent largement en tête, avec 70 % de la surface boisée ; mais les peuplements résineux en couvrent déjà 24 %, et les peuplements mixtes 6 %.

La végétation forestière se caractérise par la prédominance du hêtre, assez souvent pur (3 790 ha).

Les peuplements résineux sont représentés par des plantations d'épicéa (1 420 ha), de pin sylvestre et de pin Weymouth. Sur les pentes plus fraîches apparaissent les premières taches de sapin.

Il faut noter que 90 % de la surface boisée est soumise au régime forestier.

- BASSES-VOSGES GRESEUSES -

Cette région se présente comme une bande de 40 km de long et 7 km de large qui s'étend entre l'Allemagne au Nord, le col de Saverne au Sud, entre la ligne de crêtes et la limite du département à l'Ouest et les collines sous-vosgiennes à l'Est.

La région se caractérise par les affleurements de grès vosgien du Trias inférieur. Ces grès feldspathiques, colorés en rose par les oxydes de fer, portent de belles forêts.

La dalle de poudingue constituée par le conglomérat principal, extrêmement résistant, donne des tables horizontales conférant aux sommets vosgiens un profil caractéristique en forme de trapèze. C'est sur ce niveau que se sont implantés de nombreux châteaux féodaux et des places fortes.

Les grès fins, en particulier ceux à Voltzia, ont été largement utilisés dans la construction d'édifices et de monuments de l'Est, la cathédrale de Strasbourg par exemple ; ils sont encore activement exploités aux mêmes fins dans plusieurs carrières.

Relief, hydrographie -

Entre Saverne et la Zinsel du Nord, les sommets dépassent de peu 400 m. Au-delà, vers le Nord, des points hauts (entre 500 et 600 m) dominent par des versants abrupts et souvent assez secs les basses collines immédiatement sous-jacentes.

Les rivières principales coulent d'Ouest en Est, disposées en éventail ; leurs affluents recoupent perpendiculairement les flancs des vallées, découpant des croupes nombreuses aux pentes assez fortes et aux orientations multiples. Du Nord au Sud on peut citer : le Schwartzbach, le Falkensteinbach, la Zinsel du Nord, le Rothbach, la Moder et le Mitterbach.

Géologie, sols -

La région est constituée principalement par des grès triasiques :

- le grès bigarré supérieur qui comporte de haut en bas : grès à Voltzia de couleur rose et argiles marno-dolomitiques.

- le grès vosgien moyen et inférieur : puissant ensemble de grès rouge à stratification entrecroisée avec masses à gros grains, banc de poudingue et lits fins argileux schistoïdes.

Sur le grès bigarré, on trouve des sols bruns acides et pseudogley.

Sur le grès vosgien : sols bruns acides, sols podzoliques et podzol humoferrugineux et sols marmorisés tendant vers le pseudogley.

Climat -

Les Basses-Vosges présentent un climat du type lorrain, avec une pluviosité d'environ 800 mm/an et des maximums en juin-juillet et un minimum principal de février à avril.

Les températures moyennes se situent aux environs de 10°.

Végétation forestière -

Comme les autres régions de la Montagne vosgienne, cette région est essentiellement forestière et c'est ici qu'on trouve le plus haut taux de boisement du département : 84,6 %.

La surface des formations boisées productives (à l'exclusion des coupes rases) est de 28 920 ha partagées en 52 % de résineux, 34 % de feuillus et 14 % de peuplements mixtes.

L'essence principale est le pin sylvestre avec 12 950 ha (75 % des conifères). On le trouve soit à l'état pur, soit faisant partie à 48 % de la futaie conifères-feuillus, à 21 % de la futaie de conifères mélangés et à 7 % de la futaie de feuillus mélangés. L'épicéa avec 3 430 ha occupe la deuxième place des conifères (20 %) et le sapin est simplement présent (5 %).

Le hêtre, avec 8 440 ha, est la deuxième essence des Basses-Vosges (60 % des feuillus) ; les chênes occupent les zones plus basses en limite avec les collines sous-vosgiennes.

- HAUTES-VOSGES GRESEUSES -

Assise sur les mêmes formations géologiques que la région précédente, celle-ci forme une bande de 50 km de long et 7 km de large. Elle longe la limite Ouest du département entre la Zinsel au Nord et le col d'Urbeis au Sud ; la vallée de la Bruche la sépare de la région voisine : les Vosges cristallines.

Une petite annexe y est rattachée entre Ste Odile et Ulmatt.

Relief, hydrographie -

L'altitude de la région s'abaisse d'environ 500 m du Sud au Nord. C'est dans sa partie sud qu'on trouve les plus hauts sommets : le Kolberg (911 m), le Baerenberg (969 m), le Rocher de Mutzig (1010 m), le Donon (1009 m), le Petit Donon (964 m), le Climont (966 m) et le Rond Pertuis (850 m).

Plusieurs rivières coulent d'Ouest en Est : la Zinsel du Sud, la Zorn, la Mossig, la Hasel, le Netzenbach et les ruisseaux d'Albet et de Framont.

Géologie, sols -

Comme les Basses-Vosges, la région est constituée par du grès bigarré supérieur, du grès vosgien moyen et inférieur.

A l'est de Schirmeck, se situe un système sédimentaire à schistes et grauwackes, avec des roches volcaniques neutro-acides et basiques, produisant un sol brun à mull.

Climat -

Le climat est humide. Les précipitations dépassent 1600 mm dans les points les plus élevés, mais elles diminuent très rapidement vers le Nord et vers l'Est, où elles sont d'environ 800 mm. Leur répartition est assez régulière tout au long de l'année avec maximum en hiver.

Végétation forestière -

Cette région a un taux de boisement élevé (82,6 %), comparable à ceux des régions voisines.

La surface des formations boisées productives est de 32 510 ha, partagée en 74 % de résineux, 14 % de feuillus et 12 % de forêts mixtes.

La végétation forestière se caractérise par l'importance et la qualité remarquable des peuplements de conifères.

Le sapin est l'essence principale de la région (45 % des conifères), suivi de l'épicéa (39 %) et du pin sylvestre (16 %), avec, pour ce dernier, les peuplements de la célèbre race de Wangenbourg.

Le hêtre est la principale essence des feuillus ; il occupe 4 530 ha, soit à l'état pur, soit faisant partie à 20 % des peuplements feuillus-conifères.

- VOSGES CRISTALLINES -

Ce terme de "cristallines" ou de "granitiques" est assez impropre. Il vaudrait mieux dire "Vosges hercyniennes", comme pour le Haut-Rhin.

Cette région se situe dans la partie sud-ouest du département, séparée des Vosges gréseuses par la vallée de la Bruche.

Les Vosges cristallines se prolongent tout le long du Haut-Rhin, dans le nord du Territoire de Belfort et de la Haute-Saône et couvrent tout l'Est du département des Vosges.

La région est avant tout un pays forestier ; les crêtes dénudées constituent des pâturages d'été (hautes chaumes) et les prairies souvent irriguées occupent le fond des vallées. Les fermes isolées sont fréquentes et la vie de l'agriculteur est le plus souvent associée à celle de l'industrie.

Relief, hydrographie -

Cette région renferme, comme la région précédente, des sommets élevés : le Haut Koenigsbourg (672 m), le Ungersberg (901 m), le Nièderberg (811 m), la Crête des Myrtilles (1072 m), le Champ du Feu (1080 m).

Toutefois les pentes sont beaucoup plus accentuées.

La région est entaillée par les profondes vallées de la Lièpvrette, du Giessen, de l'Andlau, de la Magel et de la Rothaine.

Géologie, sols -

Les Vosges cristallines sont d'une grande originalité lithologique et structurale. On y trouve des dépôts sédimentaires et des formations volcaniques d'âges silurien à carbonifère, pénétrés par des granites et des diorites.

En limite entre les deux départements alsaciens, s'étend une bande occupée par la série des schistes de Villé et les écaillés tectoniques du Climont.

Les sols de la région sont peu épais et ne portent guère que de la forêt ou de la prairie ; on distingue les sols ocres podzoliques, les sols bruns acides à mull et les sols bruns hydromorphes.

Climat -

Semblable à celui des Hautes-Vosges gréseuses.

Végétation forestière -

Cette région a un taux de boisement de 71,6 %.

La surface des formations boisées de production est de 28 690 ha dont 56,5 % de conifères, 24,5 % de feuillus et 19 % de peuplements mixtes.

L'essence principale est l'épicéa (47 % des conifères) suivi du sapin (38 %) et du pin sylvestre (14 %). Parmi les feuillus, le hêtre représente 43 % du total et le chêne 34 %. Il faut noter la présence de 1 140 ha de châtaignier en taillis.

Du point de vue de la structure forestière, la futaie (soit pure ou mélangée) représente 84 % de la surface des peuplements. Le taillis simple n'est pas sans importance, puisqu'il couvre 2 380 ha, soit 8,3 % de la surface totale.

Il faut préciser que c'est dans les Vosges cristallines que la surface de taillis simple est la plus importante du département. Les essences principales qui composent ce type sont le châtaignier et le chêne rouvre.

- COLLINES SOUS-VOSGIENNES EST -

Cette vaste région se prolonge dans les départements du Haut-Rhin et du Territoire de Belfort, mais c'est dans le Bas-Rhin qu'elle acquiert sa plus grande importance.

Située entre la Montagne et la Plaine, elle s'étend sur 101 600 ha, soit 21 % de la surface départementale. D'une longueur de 100 km, elle atteint sa plus grande largeur à Saverne : 20 km.

La région se caractérise par une orographie particulière, une géologie très variée et un climat de transition entre celui de la Montagne et celui de la Plaine.

Le bas des pentes est couvert de vignes et d'arbres fruitiers, et dans les meilleures terres se cultivent le tabac et le houblon. La forêt couvre le haut des pentes et certains versants mal exposés.

Le cultivateur, quoi qu'il soit principalement vigneron, possède presque toujours une petite exploitation de polyculture et élève du bétail.

Relief, hydrographie -

Le caractère de transition de cette région résulte du fait que, par sa frange est, elle appartient déjà pratiquement à la Plaine, et par sa frange ouest, qui atteint des altitudes de 700 à 800 m, elle fait partie de la Montagne. Le relief, typique de la région, est formé de collines pouvant atteindre 400 à 500 m en moyenne, appuyées plus ou moins sur la pente raide de la barrière vosgienne.

Toutes les rivières déjà citées dans les régions de montagne la traversent d'Ouest en Est pour aller se déverser soit au Rhin, soit à l'Ill ou à la Bruche.

Géologie, sols -

La région se situe dans "les champs de fractures alsaciens", zone comprise entre la faille vosgienne et la faille rhénane.

Du nord de Wissembourg à Goersdorf, la dorsale de grès vosgien domine dans les collines, dont les dernières marches sont constituées de marnes et calcaires.

Jusqu'à Wasselone, le Jurassique est représenté par différents faciès liasiques : clacaires et marnes marins. Le Keuper marneux se développe vers le Sud laissant pointer par endroits le Muschelkalk.

Le Trias, grès compris, disparaît à la hauteur de Barr, où les terrains métamorphiques exondés dominant directement les coteaux d'alluvions et de dépôts loessiques.

Conséquence de la diversité géologique, les sols sont très variés et ils ont été fortement remaniés au cours des âges.

Sur le calcaire, on trouve des rendzines et des sols bruns forestiers ; sur les alluvions, des sols à pseudo gley ; sur les marnes et granites, des sols bruns à mull et à moder.

Climat -

La partie sud se situe entre les isohyètes 600 mm et 800 mm. Vers le Nord, la pluviosité augmente et la moyenne est de 800 mm/an.

La bonne exposition est attestée par les vignobles qui bénéficient d'un sol sec s'échauffant fortement au soleil.

Les gelées tardives ou précoces sont beaucoup moins nombreuses que dans la Plaine.

Végétation forestière -

Dans cette zone polyculturale, la forêt occupe un rôle secondaire. Elle couvre les pentes raides et les zones les moins ensoleillées.

La surface boisée est de 17 990 ha, donnant un taux de boisement de 17,7 %.

Le chêne (rouvre et pédonculé) est la principale essence de la région ; il couvre une surface de 7 450 ha, soit 42 % de la superficie totale, et représente la moitié des feuillus.

- PLAINE DE HAGUENAU -

Cette région et la Plaine de l'Ill font partie de la Plaine d'Alsace.

Encadrée entre les Collines sous-vosgiennes et la Vallée du Rhin, sa limite sud se situe sensiblement à une ligne allant de Marlenheim à Strasbourg.

Du point de vue surface, cette région est la plus importante du département puisqu'elle s'étend sur 101 890 ha, soit 21,2 % du total.

La Plaine de Haguenau, comme le reste de la plaine alsacienne, est le domaine incontesté de l'agriculture proprement dite, avec des cultures très variées : céréales, plantes sarclées et cultures industrielles (tabac, betterave sucrière, houblon). La végétation forestière est dominée par le grand massif de Haguenau.

Relief, hydrographie -

La région est une zone plate, en glaciais vers le Nord et l'Est. L'altitude moyenne est de 150 m.

La Plaine est drainée par les rivières perpendiculaires au Rhin : la Lauter, le Setzbach, le Sauer, la Zinsel du Nord et la Zorn.

Climat -

La pluviosité se situe entre 700 et 800 mm/an et dépasse les 800 mm au Nord-Ouest. La pluie est bien répartie : environ 13 à 14 jours par mois toute l'année. La température moyenne avoisine 10° avec une cinquantaine de journées, réparties de mai à septembre, où la température dépasse 25°.

L'ensemble de ces caractéristiques fait que ce climat se rapproche beaucoup du type continental.

Géologie, sols -

La Plaine est constituée de terrasses alluviales et fluvioglaciales, déposées par des cours d'eau descendant des Vosges à la fin du tertiaire et du quaternaire.

On y distingue :

- Alluvions récentes : riches en calcaire, sableuses et caillouteuses.

- Alluvions anciennes : elles constituent, sur de grandes surfaces, les terrasses de Hoerdt (cône alluvial de la Zorn), de Haguenau (cône alluvial de la Moder, de l'Eberlach et de la Sauer) et de Schleithal (cône alluvial de la Lauter). Elles sont formées surtout de sable vosgien rouge, parfois décoloré, avec galets de quartz blanc.

- Sables et galets de Riedseltz et argiles ligniteuses de Soufflenheim (Pliocène), couvrant de grands espaces dans la forêt de Haguenau.

- Limons loessiques et limons des plateaux.

Végétation forestière -

La surface boisée de la région est de 27 090 ha, soit un taux de boisement de 26,6 %. La végétation forestière est dominée par les grandes forêts qui couvrent la terrasse pliocène et quaternaire de Haguenau et les autres terrasses sans loess.

Le type forestier qui domine est la "futaie de pin" avec 10 860 ha, 42,4 % du total des peuplements, suivi de la "futaie de chêne", avec 5 670 ha et 22 % du total.

La "futaie de feuillus mélangés" qui compte 3 250 ha (13 %) est composée de : chêne pédonculé (30 %), hêtre (22 %), frêne (21 %), autres essences (27 %).

La surface couverte par les principales essences dans la Plaine de Haguenau est la suivante :

Pin sylvestre	10 990 ha	(43 %)
Chêne pédonculé	6 290 ha	(25 %)
Chêne rouvre	2 290 ha	(10 %)
Aulnes	1 294 ha	(5 %)
Frênes	896 ha	(3 %)

Il faut noter l'importance de la forêt soumise au régime forestier : 88,6 %.

Et là aussi la présence d'une race remarquable de pin sylvestre.

- PLAINE DE L'ILL -

Au sud de la Plaine de Haguenau s'étend l'autre région constituante de la Plaine alsacienne : la Plaine de l'Ill. Cette région se prolonge jusqu'au Sundgau dans le département du Haut-Rhin.

Relief, hydrographie -

Cette plaine est traversée du sud au nord par l'Ill, rivière qui reçoit à son passage : Le Giessen, l'Andlau, l'Ehn et la Bruche.

Géologie, Sols -

Tout au long du Quaternaire, le Rhin et ses affluents ont accumulés des alluvions sur des épaisseurs considérables (195 m à l'est de Sélestat).

Ces alluvions, par suite de périodes de creusement et d'alluvionnement successifs sont disposés en terrasses étagées.

Quand ces terrasses sont recouvertes de limons loessiques, elles portent de riches cultures.

Sinon elles sont couvertes de forêts.

En bordure des terrasses, les rieds et tourbières plates correspondent aux méandres de l'Ill ou de ses affluents (ried de l'Andlau).

Drainés et assainis, ils portent de riches cultures et de belles forêts.

Climat -

La pluviosité de la région se situe entre 600 et 700 mm/an, à l'exception de la zone de Sélestat, située dans une poche de moins de 600 m.

Végétation forestière -

Dans cette riche région agricole, la forêt tient un rôle secondaire et les 8 940 ha des formations boisées ne représentent que 12,4 % du total de la surface - le taux de boisement le plus faible du département.

Les peuplements sont à 75 % du type "mélange de futaie-taillis", avec chêne pédonculé et frêne dans la futaie, aulne et charme dans le taillis.

Les "peuplements morcelés feuillus" représentent 1 950 ha (23 %) et ils sont constitués de : chêne pédonculé, frêne et peuplier.

- VALLEE DU RHIN -

Tout le long de la rive gauche du Rhin et en contrebas des Plaines de Haguenau et de l'Ill, s'étend la région "Vallée du Rhin".

Cette région, dont le caractère particulier est dû au Rhin qui la borde, a changé de faciès depuis l'abaissement du niveau de la nappe phréatique, consécutif aux travaux effectués sur le Rhin.

L'agglomération strasbourgeoise interrompt la région, sans pour autant modifier les conditions naturelles de l'ensemble.

Relief, hydrographie -

Aucun relief dans la vallée.

Le Rhin est un fleuve dompté par l'homme ; il n'est qu'une autoroute fluviale très active.

Géologie, sols -

La Vallée comporte des alluvions récentes sablo-caillouteuses, calcaires, reposant en profondeur sur des alluvions anciennes quaternaires ou pliocènes.

Les sols sont peu évolués.

Climat -

Au sud du département, le climat local est chaud et humide, mais vers le nord il a tendance à se confondre avec celui de la plaine voisine.

Végétation forestière -

La forêt du Rhin est par nature et pour l'essentiel une chênaie (chêne pédonculé) à orme, frêne et peuplier blanc, interrompue dans les bas-fonds très humides par une forêt de saule blanc ; mais cette forêt n'est qu'un pâle reflet de la forêt qui existait avant les travaux d'aménagement du Rhin.

La surface boisée est de 7 460 ha et le taux de boisement de 18,9 %.

3.3 - LES TYPES DE PEUPELEMENTS -

Les formations boisées de production ont été subdivisées en 13 types de peuplement.

On appelle "type de peuplement" des ensembles forestiers, continus ou discontinus, qui présentent une suffisante unité du point de vue de leur intérêt économique direct ou indirect et des problèmes qu'ils posent pour leur mise en valeur et leur exploitation.

La surface minimum de ces ensembles est de 4 hectares, en règle générale.

Toutefois, pour les futaies de conifères et plus spécialement les reboisements, cette surface minimum est abaissée à 1 hectare.

Ainsi, dans un massif forestier comportant des peuplements de plusieurs types, on n'individualisera pas un type représenté sur moins de 4 ha ou de 1 ha.

Evidemment, cette règle ne s'applique pas au cas des formations boisées de moins de 4 ha ou de 1 ha (bosquets et boqueteaux de 5 ares à 50 ares et de 50 ares à 4 ha).

Dans la description qui va suivre, seront mentionnées pour chaque type les données suivantes :

- surface totale du type,
- volume total et à l'hectare,
- production annuelle brute totale et à l'hectare.

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

- surface totale des formations boisées de production
(sans les coupes rases) = 164 600 ha
- volume total sur pied = 42 411 700 m³
soit à l'hectare = 257,7 m³
- production brute annuelle totale = 1 025 850 m³
soit à l'hectare = 6,2 m³

- FUTAIE DE PIN -

. Il s'agit de peuplements comportant, à l'intérieur de chaque élément du type, un couvert de pin supérieur à 75 %.

. La surface totale est de 26 090 ha dont 87 % en forêt soumise au régime forestier.

Il représente 15,8 % des forêts productives.

. Le type se localise à 80 % de sa surface dans deux régions : Plaine de Haguenau avec 10 860 ha (41,6 %) et dans les Basses-Vosges gréseuses avec 10 020 ha (38,4 %).

Le reste de la surface se localise dans les Hautes-Vosges gréseuses (10 %) et par taches dans les autres régions.

. L'analyse des surfaces en fonction de la structure et de la composition élémentaires (relevées sur un cercle de 25 m de rayon autour des points de sondage) fait apparaître que :

- la futaie régulière est représentée à 97 % dans le type.

- la composition par essence est la suivante :

Pin sylvestre	90 %
Sapin-épicéa	3 %
Chêne pédonculé	2 %
Hêtre	2 %
Autres essences	3 %

. Le volume total sur pied est de 7 239 000 m³/ha (277 m³/ha) et la production annuelle brute de 174 600 m³ (6,7 m³/ha/an).

- FUTAIE DE SAPIN -

. Ce sont des peuplements où le sapin représente à lui seul plus de 75 % du couvert de chaque élément du type.

. Il couvre une surface totale de 14 850 ha (9 % des forêts productives), se répartissant comme suit :

13 780 ha en forêt soumise (93 %) et
1 070 ha en forêt privée (7 %)

. La situation de ce type est presque exclusivement montagnarde ; c'est ainsi que 9 910 ha, soit 68 % de sa surface, se localisent dans les Hautes-Vosges gréseuses et 4 320 ha (29 % du total) dans les Vosges cristallines. Le reste se situe dans les parties hautes des collines sous-vosgiennes et dans les Basses-Vosges gréseuses.

. L'analyse ponctuelle de la structure et de la composition montre que :

- la futaie régulière est la structure dominante à 98 %.
- la composition par essence donne les résultats suivants :

Sapin	78 %
Epicéa	15 %
Hêtre	3 %
Autres essences	4 %

. Le volume total sur pied est de 6 121 400 m³ (412 m³/ha) et la production annuelle brute de 81 200 m³ (5,5 m³/ha/an).

- FUTAIE D'EPICEA -

. Il s'agit de peuplements comportant à l'intérieur de chaque élément du type un couvert d'épicéa supérieur à 75 %.

. Avec une surface de 15 820 ha (9,6 % des forêts productives), le type se répartit comme suit :

9 920 ha en forêt soumise (62,7 %) et
5 900 ha en forêt privée (37,3 %)

. Les peuplements se situent dans les régions de haute et moyenne altitude :

Vosges cristallines	6 400 ha (41 %)
Hautes-Vosges gréseuses	5 410 ha (34 %)
	11 810 ha (75 %)
Basses-Vosges gréseuses	1 670 ha (11 %)
Collines sous-vosgiennes	1 450 ha (9 %)
	3 020 ha (20 %)

Le reste de la surface couverte par le type se localise dans la plaine.

. La répartition par structure et composition élémentaires est la suivante :

<u>Structure</u>		<u>Composition</u>
Futaie régulière	99 %	Epicéa 100 %
Futaie conifères sur taillis	1 %	

. Le volume total sur pied est de 3 671 000 m³ (232 m³/ha) et la production annuelle brute de 150 500 m³ (9,5 m³/ha/an).

- FUTAIE DE CONIFERES MELANGES -

. Ce type englobe deux catégories de peuplements :

- Les mélanges de conifères où aucune des essences ne dépasse 75 % de couvert,
- Les conifères à l'état pur (plus de 75 % de couvert), autres que les divers pins, l'épicéa commun et le sapin pectiné (Toutefois ces peuplements ne représentent que 5 % du type).

. Le type est représenté par 15 240 ha (9,2 % des forêts productives), dont :

11 430 ha (75 %) soumis au régime forestier et
3 810 ha (25 %) non soumis.

. On trouve le type dans toutes les régions, à l'exception de la Plaine de l'Ill et de la Vallée du Rhin, mais de préférence dans les régions d'altitude.

. L'étude ponctuelle montre que :

- la futaie régulière est dominante à 93 %,
- la composition en essences est la suivante :

Epicéa	32 %
Sapin	28 %
Pin sylvestre	21 %
Hêtre	6 %
Douglas	5 %
Autres essences	8 %

. Le volume total sur pied est de 3 291 000 m³ (216 m³/ha) et la production annuelle brute de 92 350 m³ (6,1 m³/ha/an).

- FUTAIE MELANGEE CONIFERES-FEUILLEUS -

. Il s'agit de peuplements où les feuillus et les conifères occupent chacun un couvert d'au moins 25 %.

. La surface totale couverte par le type est de 17 350 ha (10,5 % des forêts productives), dont :

15 220 ha en forêt soumise (88 %) et
2 130 ha en forêt privée

. A l'exception de la Plaine de l'Ill, on trouve le type dans tout le département, en particulier en montagne et dans la Plaine de Haguenau.

Dans les Hautes-Vosges gréseuses et les Vosges cristallines, l'association de base est le "hêtre-sapin et dans les Basses-Vosges et dans la Plaine de Haguenau, "chêne-pin sylvestre".

. L'analyse ponctuelle de la structure montre que la futaie régulière est largement dominante (92 %).

. Quant à la composition voici la répartition des surfaces par essences localement prépondérantes :

Pin sylvestre	27 %
Hêtre	25 %
Sapin	17 %
Chênes	14 %
Epicéa	8 %
Autres essences	9 %

. Le volume total sur pied est de 5 452 500 m³ (314 m³/ha) et la production annuelle brute de 106 500 m³ (6,1 m³/ha/an).

- FUTAIE DE HETRE -

. Ce sont des peuplements où le hêtre représente à lui seul plus de 75 % de chaque élément du type.

. La surface totale est de 18 190 ha (10,5 % de forêts productives), ainsi répartis :

forêt soumise	16 460 ha	90 %
forêt privée	1 730 ha	10 %

. Le type est situé en montagne et dans la zone des collines.

Les surfaces relatives par région sont les suivantes :

Basses-Vosges gréseuses	38 %
Collines sous-vosgiennes est-ouest	29 %
Hautes-Vosges gréseuses	16 %
Vosges cristallines	10 %
Autres régions	7 %

. L'analyse ponctuelle de la structure et de la composition montre :

- que la futaie régulière est l'unique structure.
- que le hêtre est prépondérant à 95 %.

. Le volume sur pied est de 5 070 100 m³ (278 m³/ha) et la production annuelle brute de 120 850 m³ (6,7m³/ha/an).

- FUTAIE DE CHENE -

. Ce sont des peuplements où les chênes (rouvre et pédonculé) représentent plus de 75 % du couvert à l'intérieur de chaque élément du type.

. La surface totale couverte par le type est de 13 630 ha (8,3 % des forêts productives), dont :

13 260 ha en forêt soumise (97 %) et
370 ha en forêt privée (3 %)

. Le type se situe de préférence dans les régions suivantes :

Collines sous-vosgiennes	est 4 330 ha	(25 % des peuplements de la région)
Plaine de Haguenau	5 670 ha	(22 % " " " " ")
Plateau Lorrain	1 430 ha	(20 % " " " " ")

. La structure prépondérante est la futaie régulière (97 %).

. L'analyse de la composition donne la répartition suivante de la surface totale par essence prépondérante:

Chêne pédonculé	50 %
Chêne rouvre	40 %
Hêtre	3 %
Autres essences	7 %

. Le volume sur pied est de 3 048 900 m³ (224 m³/ha) et la production annuelle brute de 66 000 m³ (4,8 m³/ha/an).

- FUTAIE DE FEUILLUS MELANGES -

. Ce type englobe deux catégories de peuplements :

- les mélanges de feuillus où aucune des essences ne dépasse 75 % de couvert,
- les futaies feuillues à l'état pur (plus de 75 % de couvert) autres que les futaies de hêtre ou de chênes (mais pour 1 % seulement de la surface du type).

. La surface couverte par le type est de 13 910 ha (8,5 % des forêts productives), dont :

12 710 ha en forêt soumise (91 %) et
1 200 ha en forêt privée (9 %)

. Ce type de peuplement se trouve, comme la futaie de chêne, principalement dans les régions suivantes :

Collines sous-vosgiennes est et ouest	5 790 ha
Plaine de Haguenau	3 250 ha
Plateau lorrain	2 260 ha

. L'analyse élémentaire montre que :

- la structure du type est la futaie régulière à 100 %.
- la composition par essences est la suivante :

Chêne pédonculé	21 %
Chêne rouvre	25 %
Hêtre	39 %
Frêne	8 %
Autres essences	7 %

. Le volume total sur pied est de 3 742 200 m³ (269 m³/ha) et la production annuelle brute de 85 550 m³ (6,2 m³/ha/an).

- MELANGE FUTAIE-TAILLIS -

. Le type est constitué par :

- les peuplements de taillis-sous-futaie ou issus de taillis-sous-futaie, notamment ceux en cours de conversion,

- tous les peuplements non T.S.F., mais constitués par une futaie feuillue ou résineuse, surmontant un taillis ayant accès à la lumière.

. Il couvre 16 450 ha (10 % des forêts productives) et sa répartition par propriété est la suivante :

soumis	11 650 ha	(71 %)
particulier	4 800 ha	(29 %)

. Du point de vue de sa répartition géographique, le type trouve sa zone de préférence dans les régions de plaine et des coteaux.

Région	% de la surface totale du type
Plaine de l'Ill	39 %
Vallée du Rhin	32 %
Collines sous-vosgiennes est	11 %
Plaine de Haguenau	9 %
Autres régions	9 %

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

Mélange futaie-taillis	73 %
Futaie régulière	23 %
Taillis simple	4 %

. Les proportions en surface couverte par essence sont les suivantes en ce qui concerne la futaie :

Chêne pédonculé	51 %
Frêne	17 %
Chêne rouvre	9 %
Charme	8 %
Aunès	4 %
Peupliers non cultivés	4 %
Autres essences	7 %

Dans le taillis, c'est le charme qui est l'essence la plus représentée, suivie du frêne, du robinier, de l'aune et de l'orme.

. Le volume sur pied est de 3 201 800 m³ (195 m³/ha) et la production annuelle brute de 79 500 m³ (4,8 m³/ha/an).

- TAILLIS SIMPLE -

. Le type "taillis simple" couvre dans le département 4 060 ha (2,5 % des forêts productives).

Du point de vue propriété, il se partage en

2 180 ha en particulier	(54 %)	et
1 880 ha en soumis	(46 %)	

. Le type se situe à 59 % de sa surface dans la région "Vosges cristallines".

. Dans ce type, la structure taillis représente 84 % du total ; les essences se répartissent comme suit :

Chênes (rouvre et pédonculé)	30 %
Châtaignier	30 %
Robinier	13 %
Frêne	6 %
Charme	3 %
Tremble	3 %
Aunes	2 %
Autres essences	13 %

. Le volume sur pied est de 478 300 m³ (117 m³/ha) et la production annuelle brute de 21 350 m³ (5,3 m³/ha/an).

- PEUPLEMENTS MORCELES FEUILLUS -

. Ce type se présente sous deux aspects :

- dispersé au milieu des terrains agricoles et dont les parcelles, de surface en général inférieure à 0,5 ha, ont la forme des champs voisins ;

- constituant des massifs d'une certaine importance par juxtaposition de petites parcelles appartenant à différents propriétaires.

. Avec 5 700 ha (3,5 % des forêts productives), le type est situé uniquement en propriété privée.

. Il est présent dans tout le département, en particulier dans les Collines sous-vosgiennes est et dans la Plaine de l'Ill.

. Dans les peuplements morcelés feuillus, on trouve 3 structures :

Taillis simple	2 550 ha	(45 %)
Mélange futaie-taillis	1 723 ha	(30 %)
Futaie régulière	1 427 ha	(25 %)

. La composition est très hétérogène ; voici la répartition par essences prépondérantes :

Robinier	30 %	Chêne rouvre	7 %
Chêne pédonculé	25 %	Châtaignier	5 %
Frêne	10 %	Peupliers	4 %
Aunes	7 %	Autres essences	12 %

. Le volume sur pied est de 769 300 m³ (135 m³/ha) et la production annuelle brute de 29 000 m³ (5,1 m³/ha/an).

- BOISEMENTS LACHES -

. Ce type englobe les formations boisées qui se sont installées spontanément sur des anciennes friches abandonnées, ainsi que les formations lâches sans évolution.

. Ce type s'étend sur 1 570 ha (0,9 % des forêts productives), dont 89 % en domaine privé.

. Il est localisé principalement dans les Vosges cristallines (65 % de la surface) et dans les Collines sous-vosgiennes est.

. La répartition des surfaces par structure élémentaire est la suivante :

Taillis	55 %
Mélange futaie-taillis	27 %
Futaie régulière	10 %
Futaie conifères sur taillis	8 %

. Sa composition par essence est très variée.

. Le volume total sur pied est de 89 900 m³ (57 m³/ha) et sa production annuelle brute de 4 900 m³ (3,1 m³/ha/an).

- PEUPLEMENTS DE FOND DE VALLEE -

. Les peuplements de fond de vallée correspondent à des ensembles boisés feuillus présentant des structures élémentaires variées et forment des franges boisées le long des cours d'eau.

. Il occupe dans le Bas-Rhin 1 740 ha (1 % de forêts productives), exclusivement en propriété privée.

. Il est localisé :

- pour 690 ha (40 % du total) dans la Vallée du Rhin.
- pour 590 ha (34 % du total) dans la Plaine de Haguenau.
- pour 460 ha dans les vallées des Collines sous-vosgiennes et dans la Plaine de l'Ill.

. Les essences prépondérantes sont : le chêne pédonculé, l'aune, l'orme, le saule et le peuplier.

. Le volume sur pied est de 2 363 000 m³ (151 m³/ha) et la production annuelle brute de 13 550 m³ (7,8 m³/ha/an).

4 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE -

4.1 - L'EXPLOITATION FORESTIERE - (voir tableau A)

Le mode d'exploitation en régie constitue la procédure de règle pour l'ensemble des forêts gérées par l'Office National des Forêts (domaine de l'Etat et régime soumis), qui commercialise les produits forestiers abattus, façonnés et débordés à port de camion.

Sa position géographique frontalière, au centre des échanges européens, rend le département particulièrement sensible aux fluctuations d'un marché dont l'économie forestière est liée aussi bien à l'environnement industriel de la grande région Est qu'aux débouchés traditionnels d'exportation, notamment à destination de l'Allemagne et du Bénélux.

Les activités d'exploitation forestière sont au nombre de 106 dont :

- 29 ont le siège social dans le Bas-Rhin
- 77 " " " " en dehors du Bas-Rhin

Ventilation de ces activités :

- 56 propriétaires exploitants
- 34 exploitants forestiers
- 16 scieurs exploitants forestiers.

L'effectif des bûcherons est de 1 325 salariés permanents, formés en équipes stables, dont 85 % environ d'origine locale.

4.2 - LA SCIERIE - (voir tableau B)

Structure de la branche scierie en 1978

	jusqu'à 2000 m3 sc/an	2000 à 4000	4000 à 8000	8000 et +	TOTAL
Scieries de résineux	45	12	11	13	81
Scieries de feuillus	6	4	3	2	15
% de production	10	11	26	53	100

Tableau A

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

(unités 1000 m3r)

	1974	1975	1976	1977	1978
<u>BOIS D'OEUVRE</u>					
Chêne	109,7	86,6	93,4	96,3	93,9
Hêtre	129,2	94,6	95,1	129,1	134,2
Peuplier	8,8	9,4	6,4	5,5	6,1
Frêne, Merisier, Erable	8,3	10,6	10,9	13,9	19,1
Feuillus divers	15,8	11,7	9,1	12,0	9,8
Total Feuillus	271,8	212,9	214,9	256,8	263,1
Sapin, Epicéa	302,7	296,2	327,3	372,6	352,7
Pin sylvestre	110,4	91,0	118,3	119,0	109,7
Autres conifères	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5
Total Conifères	413,1	387,2	445,6	492,0	462,9
TOTAL BOIS D'OEUVRE	684,9	600,1	660,5	748,8	726,0
<u>BOIS D'INDUSTRIE</u>					
<u>Trituration</u>					
feuillus	27,0	35,4	31,0	16,3	15,1
conifères	14,0	14,5	19,5	9,6	14,1
<u>Mines</u>					
feuillus	2,5	2,8	3,0	2,7	2,9
conifères	23,8	31,2	22,0	31,6	23,0
<u>Autres bois</u>					
feuillus	4,1	4,4	1,5	10,2	4,7
conifères	9,0	2,0	2,2	12,1	3,6
Total feuillus	33,6	42,6	35,5	29,2	22,7
Total conifères	46,8	47,7	43,7	53,3	40,7
TOTAL BOIS D'INDUSTRIE	80,4	90,3	79,2	82,5	63,4
BOIS DE FEU COMMERCIALISE	127,8	152,5	132,2	128	117

Tableau B

PRODUCTION DES SCIERIES

(unités 1000 m3s)

	1974	1975	1976	1977	1978
<u>SCIAGES</u>					
Chêne	34,7	31,0	30,3	35,3	34,1
Hêtre	56,5	42,7	51,2	56,1	58,5
Peuplier	4,0	3,3	3,1	2,5	2,8
Frêne, Merisier, Erable	2,6	2,6	2,4	2,3	2,3
Autres feuillus	2,5	1,8	2,3	3,3	3,1
Total Feuillus	100,3	81,4	89,3	99,5	100,8
Sapin, Epicéa	328,7	302,1	309,2	297,9	291,6
Pin sylvestre	60,8	46,8	55,4	52,1	47,5
Autres conifères	0,0	0,0	0,8	0,4	0,2
Total Conifères	389,5	348,9	365,4	350,4	339,3
Essences tropicales	4,9	4,2	2,0	2,5	15,8
TOTAL SCIAGES	494,7	434,5	456,7	452,4	455,9
<u>BOIS SOUS RAILS</u>					
Traverses chêne et hêtre	1,5	2,4	0,9	0,5	0,5
Traverses conifères	-	-	-	-	-
Appareils de voie	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0
TOTAL SCIAGES + BOIS SOUS RAILS	496,3	437,1	457,7	452,9	456,4
<u>CHUTES DE SCIERIE (1000 T)</u>					
- trituration	207,3	203,6	253,9	102,0	94,5
- autres utilisations	0,6	1,2	1,0	52,3	48,1
TOTAL CHUTES DE SCIERIE	207,9	204,8	254,9	154,3	142,6

4.3 - INDUSTRIES DU BOIS -

Parmi les 46 scieries dont la production est la plus importante, 40 ont une ou plusieurs activités d'aval : menuiserie, parqueterie, palettes, bâtiment/charpente, aboutage, tournage, bois lamellés collés, ameublement.

A défaut d'usines de panneaux ou de contreplaqués, le département du Bas-Rhin compte :

- 2 usines de tranchage et déroulage (bois tropicaux et de pays),
- 2 usines spécialisées dans le sciage à façon de bois tropicaux,
- 4 groupes importants d'ateliers d'ameublement,
- 2 usines spécialisées dans la fabrication de pâte et de fibre de bois.

4.4 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE CONCERNANT LA REGION ALSACE -

Une des particularités des départements du Rhin réside dans le fait que la forêt soumise, gérée par l'Office National des Forêts, représente 80 à 81 % de l'ensemble de la surface boisée (aussi bien dans le département du Bas-Rhin que dans le Haut-Rhin).

Le mode d'exploitation en régie constitue la règle pour la forêt soumise, mais est aussi largement pratiqué dans la forêt non soumise.

La comparaison des tableaux A et B joints aux rapports, pour chacun des 2 départements permet de préciser l'ampleur des flux commerciaux, principalement orientés vers l'exportation. Ils sont chiffrés dans le tableau ci-après en prenant en compte les renseignements de l'année 1978. Les coefficients de transformation utilisés pour passer des m3 grumes aux m3 sciages sont les suivants :

- 1 m3 grume feuillus se transforme en moyenne en 0,55 m3 grume sciage.
- 1 m3 grume résineux se transforme en moyenne en 0,65 m3 grume sciage.

ESSENCES		Production des Exploitations Forestières m3 gr	Production correspondante de sciages m3 sc	Production réelle de sciages m3 sc	Volume grumes correspondant aux sciages réels m3 gr	Différence entre col. 2 - 5 m3 gr	% 6 : 2	OBSERVATIONS
1		2	3	4	5	6	7	
CHENE	BR	93 900	51 600	34 100	62 000	+ 31 900	+ 34 %	Exportation vers R F A Belg.Suisse
	HR	25 800	14 200	8 700	15 800	+ 10 000	+ 39 %	
	ALSACE	119 700	65 800	42 800	77 800	+ 41 900	+ 35 %	
HETRE	BR	134 200	73 800	58 500	106 400	+ 27 800	+ 21 %	Exportation vers R F A Belg., Italie Suisse, Espagne
	HR	77 600	42 700	25 400	46 200	+ 31 400	+ 40 %	
	ALSACE	211 800	116 500	83 900	152 600	+ 59 200	+ 30 %	
FRENE ERABLE MERISIER	BR	19 100	10 500	2 300	4 200	+ 14 900	+ 78 %	Exportation vers R F A Suisse, Belgique
	HR	13 100	7 200	3 000	5 500	+ 7 600	+ 58 %	
	ALSACE	32 200	17 700	5 300	9 700	+ 22 500	+ 70 %	
PIN SYL- VESTRE	BR	109 700	71 300	47 500	73 100	+ 36 600	+ 33 %	Exportation vers autres départements et étranger
	HR	21 500	14 000	7 400	11 400	+ 10 100	+ 47 %	
	ALSACE	131 200	85 300	54 900	84 500	+ 46 700	+ 36 %	
SAPIN, EPICEA	BR	352 700	229 300	291 600	448 600	- 95 900	- 27 %	Importation des Vosges-Moselle et quelquefois R F A
	HR	200 000	130 000	128 900	198 300	- 1 700	- 1 %	
	ALSACE	552 700	359 300	420 500	646 900	- 97 600	- 18 %	

En conclusion, les données chiffrées de ce tableau démontrent que la position géographique des départements du Rhin à la frontière surtout de deux pays à devises fortes conduit à une véritable hémorragie de grumes feuillues vers l'étranger. Et il faut souligner que ce sont le plus souvent les plus belles grumes qui partent ainsi, surtout les plus beaux chênes et hêtres, les plus beaux frênes, érables et merisiers.

L'équipement en scieries de feuillus est insuffisant et ce sous-développement est plus prononcé pour le Haut-Rhin que pour le Bas-Rhin. Et au niveau de la 2ème transformation, c'est toute l'industrie de l'ameublement de qualité qui laisse à désirer.

En revanche, les scieries de résineux ne trouvent pas sur place la quantité de grumes sapin-épicéa qui leur est nécessaire, ce qui les oblige à acheter dans les départements avoisinants.

II - CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE -

L'étude préalable du département du BAS-RHIN, comportant la délimitation des régions forestières et la définition des types de peuplement a été réalisée en Janvier-Février 1978.

L'interprétation de la couverture photographique aérienne (photographies panchromatiques et infra-rouges de format 23 x 23 cm à l'échelle du 1/20 000 prises en 1976) a été réalisée de Mars à Octobre 1978.

La deuxième phase de l'inventaire comportant l'exécution des levés au sol concernant les formations boisées de production, soumises et non soumises au régime forestier, les haies boisées, les plantations d'alignement, les arbres forestiers épars, les landes et friches et les peupleraies, a été effectuée de Janvier à Septembre 1979. Les résultats chiffrés figurant dans le présent fascicule traduisent donc la situation existante l'année 1979.

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

III - RESULTATS DE L'INVENTAIRE -

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

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

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

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

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

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

- Formations boisées de production -

- Forêts -

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

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

Les vergers sont exclus.

- Boqueteaux -

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

- Bosquets -

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

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

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

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

- Landes -

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

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

- Improductif -

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

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

- Haies -

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

- Alignements -

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

- Peupleraies -

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

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

- Volume -

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

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

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

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

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

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

- Accroissements -

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

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

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

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

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

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

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

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

- Recrutement (ou passage à la futaie) -

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

- Essence prépondérante -

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

- Structure forestière élémentaire -

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

On distingue les structures principales suivantes :

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

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

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

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

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

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

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

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

- Catégorie de dimension des bois -

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

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

- Catégories d'utilisation des bois -

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

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

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

Ce volume total est diminué du rebut éventuel.

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

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

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	168 690	35.2
Landes et friches	5 470	1.1
Terrains agricoles	238 740	49.7
Terrains improductifs et eaux	66 980	14.0
T O T A L	479 880	100

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

Utilisation du sol	Terrains soumis au régime forestier		Terrains non soumis au régime forestier	TOTAL ha
	Domaniaux ha	Communaux et autres personnes morales ha	Terrains particuliers (y compris contrats FFW) ha	
A - Terrains non boisés				
Terrains agricoles	591	510	237 641	238 742 (1)
Landes	275	1 026	4 171	5 472 (1)
Eaux	-	-	6 431	6 431
Improductifs	1 177	1 444	57 929	60 550 (2)
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -	2 043	2 980	306 172	311 195
B - Terrains boisés				
. Formations boisées de production				
Forêts	55 986	74 371	32 480	162 837
Boqueteaux	80	195	2 964	3 239
Bosquets	-	-	126	126
Total	56 066	74 566	35 570	166 202
. Autres formations boisées	-	-	2 483	2 483
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -	56 066	74 566	38 053	168 685
TOTAL A + B	58 109	77 546		
	135 655		344 225	479 880
Taux de boisement B/ A + B				35.2 %

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

- Haies - Longueur dans le département = 1 624 km
- Alignements de peupliers - Longueur dans le département = 154 km
- Alignements d'autres essences - Longueur dans le département = 327 km
- Peupleraies - Surface = 1 140 ha

(2) dont 633 hectares de terrains militaires

67 - Tableau 3

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

Région forestière	Surface totalerégion ha	Surface des formations boisées			Taux de boisement %
		de production ha	autres ha	totale ha	
Plateau lorrain	31 530	7 370	40	7 410	23.5
Collines sous-vosgiennes ouest	15 220	8 370	40	8 410	55.3
Basses-Vosges gréseuses	34 440	29 030	120	29 150	84.6
Hautes-Vosges gréseuses	39 620	32 510	210	32 720	82.6
Vosges cristallines	40 290	28 690	140	28 830	71.6
Collines sous-vosgiennes est	101 560	17 690	300	17 990	17.7
Plaine de Haguenau	101 890	26 480	610	27 090	26.6
Plaine de l'Ill	72 190	8 600	340	8 940	12.4
Vallée du Rhin	43 140	7 460	680	8 140	18.9
T O T A L	479 880	166 200	2 480	168 680	35.2

N.B. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont, sauf exception, celles des seules formations boisées de production, déduction faite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération : 1 600 hectares

67 - Tableau 4

Landes et friches

Surface par région forestière

Toutes propriétés

Région forestière	Surface ha
Plateau lorrain	160
Collines sous-vosgiennes ouest	240
Basses-Vosges gréseuses	290
Hautes-Vosges gréseuses	410
Vosges cristallines	1 450
Collines sous-vosgiennes est	570
Plaine de Haguenau	1 020
Plaine de l'Ill	310
Vallée du Rhin	1 020
T O T A L	5 470

Formations boisées de production et formations arborées

Volumes et accroissements totaux par essence

Essence	Formations boisées de production		Peupleraies	Arbres épars et éléments linéaires		Volume total 1000 m ³
	Volume 1000 m ³	Accroissement (3) 100 m ³ /an		Volume 1000 m ³	Volume (1) 1000 m ³	
Chêne pédonculé	3 146.7	550	0.4	12.1	3 159.2	
Chêne rouvre	3 877.4	699	-	-	3 877.4	
Chêne rouge	11.2	6	-	-	11.2	
Hêtre	9 189.2	2 307	-	10.4	9 199.6	
Châtaignier	342.5	129	-	1.5	344	
Peupliers cultivés	23.6	25.5	203.4 (2)	46.7 (2)	273.7	
Moyen	3	-	-	1.7	4.7	
Autres feuillus	3 748.3	1 192.5	14.5	183.4	3 946.2	
TOTAL FEUILLUS	20 341.9	4 909	218.3	255.8	20 816.0	
Pin sylvestre	7 740.6	1 633.5	-	1.6	7 742.2	
Pin noir	46.2	9.5	-	-	46.2	
Pin Weymouth	48.6	24	-	-	48.6	
Sapin	7 368.4	933.5	0.9	-	7 369.3	
Epicéa	6 567.6	2 066	-	2.2	6 569.8	
Mélèze d'Europe	182.3	52.5	-	0.3	182.6	
Douglas	105.7	58	-	-	105.7	
Autres conifères	10.4	6	0.1	-	10.5	
TOTAL CONIFERES	22 069.8	4 783	1	4.1	22 074.9	
TOTAL	42 411.7	9 692	219.3	259.9	42 890.9	

(1) Il s'agit du volume des arbres de toutes formes.

(2) Seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé, soit 10 600 m³ en peupleraies et 1 700 m³ dans les autres formations.

(3) Il s'agit de l'accroissement courant annuel calculé sur la période de 1974 - 1978.

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Plateau lorrain ha	Collines sous-vos- giennes ouest ha	Basses - Vosges gréseuses ha	Hautes - Vosges gréseuses ha	Vosges cristal- lines ha	Collines sous-vos- giennes est ha	Plaine de Haguenaou ha	Plaine de l'ill ha	Vallée du Rhin ha	Total ha
Futaie régulière	Chêne pédonculé	2 080	470	90	220	140	1 900	5 840	230	270	11 240
	Chêne rouvre	540	1 020	1 820	650	1 140	3 700	2 040	-	-	10 910
	Chêne rouge	-	-	120	-	-	-	-	-	-	120
	Hêtre	1 560	4 440	6 900	4 350	3 710	4 350	990	-	320	26 620
	Châtaignier Autres feuillus	- 360	- -	- -	100 -	- -	- -	- 110	- 1 660	- 460	- 500
	Total feuillus	4 540	5 930	8 930	5 320	4 990	10 060	10 530	690	1 090	52 080
Mélange futaie - taillis (1)	Pin sylvestre	370	280	10 550	3 690	2 030	820	9 630	30	230	27 630
	Pin noir	-	-	-	-	-	100	-	-	-	100
	Pin Weymouth	-	120	-	-	-	-	110	-	-	230
	Sapin	-	360	820	10 490	6 070	150	-	-	-	17 890
	Epicéa	470	770	1 770	7 010	5 720	550	420	40	100	16 850
	Mélèze d'Europe	-	-	-	110	-	50	-	-	-	160
	Douglas	-	-	-	750	260	-	-	-	-	-
	Total conifères	840	1 530	13 140	22 050	14 080	1 670	10 160	70	330	63 870
	TOTAL FUTAIES	5 380	7 460	22 070	27 370	19 070	11 730	20 690	760	1 420	115 950
Mélange futaie - taillis (1)	Chêne pédonculé	-	-	-	-	-	130	400	2 340	2 660	5 530
	Chêne rouvre	-	40	-	-	190	140	110	-	170	650
	Autres feuillus	-	-	-	-	100	-	220	1 420	1 020	2 760
	Total feuillus	-	40	-	-	290	270	730	3 760	3 850	8 940

.../...

67 - Tableau 7 (S) suite

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Plateau lorrain ha	Collines- sous-vo- giennes ha	Basses - Vosges gréseuses ha	Hautes - Vosges gréseuses ha	Vosges cristal- lines ha	Collines- sous-vo- giennes est ha	Plaine de Haguenau ha	Plaine de l'ill ha	Vallée du Rhin ha	Total ha
Mélanges futaie - taillis (1) suite	Pin sylvestre	-	-	-	-	-	-	300	-	-	300
	Sapin	-	-	-	-	280	-	-	-	-	280
	Epicéa	-	-	110	-	-	-	-	-	-	110
	Total conifères	-	-	110	-	280	-	300	-	-	690
	TOTAL MELANGE FUTAE-TAILLIS	-	40	110	-	570	270	1 030	3 760	3 850	9 630
Taillis simple	Chêne pédonculé	40	-	-	-	-	-	-	-	-	40
	Chêne rouvre	-	40	-	-	670	-	-	-	-	710
	Hêtre	-	-	120	100	-	-	-	-	-	220
	Châtaignier	-	-	130	-	300	40	-	-	-	470
	Charme	-	-	-	30	-	-	200	-	-	230
	Bouleau	-	-	120	-	-	-	140	-	-	260
	Autres feuillus	-	-	-	-	170	40	590	420	390	1 610
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	40	40	370	130	1 140	80	930	420	390	3 540
	TOTAL PAR REGION FORESTIERE	5 420	7 540	22 550	27 500	20 780	12 080	22 650	4 940	5 660	129 120

1) Seules les essences prépondérantes de la futaie sont prises en compte ici, les essences prépondérantes du taillis font l'objet du tableau 7.1

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Plateau lorrain ha	Collines sous-vos- giennes ouest ha	Basses - Vosges gréseuses ha	Hautes - Vosges gréseuses ha	Vosges cristal- lines ha	Collines sous-vos- giennes est ha	Plaine de Haguenau ha	Plaine de L'Ill ha	Vallée du Rhin ha	Total ha
Futaie régulière	Chêne pédonculé	260	-	70	-	-	610	50	200	110	1 300
	Chêne rouvre	140	70	560	210	120	400	-	-	-	1 500
	Hêtre	510	-	1 420	40	480	550	120	-	-	3 120
	Châtaignier	-	-	-	-	-	170	-	-	-	170
	Autres feuillus	40	40	-	-	120	510	670	190	30	1 600
	Total feuillus	950	110	2 050	250	720	2 240	840	390	140	7 690
	Pin sylvestre	70	-	2 400	330	240	370	860	-	-	4 270
	Sapin	-	-	120	580	600	40	-	-	-	1 340
	Epicéa	380	650	1 550	2 670	3 010	120	40	-	-	8 420
	Mélèze d'Europe	-	-	-	-	-	110	-	-	-	110
	Douglas	-	-	-	-	-	40	-	-	-	40
	Total conifères	450	650	4 070	3 580	3 850	680	900	-	-	14 180
	TOTAL FUTAIES	1 400	760	6 120	3 830	4 570	2 920	1 740	390	140	21 870
Mélanges futaie - taillis (1)	Chêne pédonculé	310	-	30	80	350	370	-	1 300	700	3 140
	Chêne rouvre	-	-	30	30	180	200	140	190	40	810
	Hêtre	-	-	-	40	30	-	-	-	-	70
	Autres feuillus	160	-	-	-	-	40	-	1 500	400	2 100
	Total feuillus	470	-	60	150	560	610	140	2 990	1 140	6 120

.../...

67 - Tableau 7 (p) suite

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Plateau Lorrain ha	Collines sous-vosgiennes ouest ha	Basses Vosges gréseuses ha	Hautes Vosges gréseuses ha	Vosges cristallines ha	Collines sous-vosgiennes est ha	Plaine de Haguenau ha	Plaine de l'ILL ha	Vallée du Rhin ha	Total ha
Mélangé futaie - taillis (1) suite	Pin sylvestre	-	-	-	-	320	-	200	-	-	520
	Sapin	-	-	-	-	140	-	-	-	-	140
	Epicéa	-	-	160	-	120	-	-	-	-	280
	Epicéa de Sitka	-	-	150	-	-	-	-	-	-	150
	Total conifères	-	-	-	310	580	-	200	-	-	1 090
	TOTAL MELANGE FUTAIE TAILLIS	470	-	60	460	1 140	610	340	2 990	1 140	7 210
Taillis simple	Chêne pédonculé	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100
	Chêne rouvre	-	-	-	-	530	-	-	-	-	530
	Châtaignier	-	-	130	30	840	-	-	-	-	1 000
	Autres feuillus	30	70	60	480	690	1 960	830	280	370	4 770
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	30	70	190	510	2 060	1 960	830	280	470	6 400
	TOTAL PAR REGION FORESTIERE	1 900	830	6 370	4 800	7 770	5 490	2 910	3 660	1 750	35 480

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

67 - Tableau 7.1

Formations boisées de production

Surface par région forestière des essences prépondérantes du taillis du mélange futaie-taillis (1)

Propriété	Essence prépondérante	Plateau lonrain ha	Collines sous-vosgiennes ouest ha	Basses Vosges gréseuses ha	Hauts Vosges gréseuses ha	Vosges cristallines ha	Collines sous-vosgiennes est ha	Plaine de Haguenau ha	Plaine de l'Alsace ha	Vallée du Rhin ha	Total ha
Propriétés soumises au régime forestier	Chênes pédonculé et rouvre	-	-	-	-	-	-	110	-	150	260
	Hêtre	-	-	-	-	140	-	-	-	-	140
	Charme	-	40	-	-	190	140	110	1 150	-	1 630
	Bouleau	-	-	-	-	-	-	400	-	-	510
	Autres feuillus	-	-	110	-	-	130	260	2 610	-	6 790
	TOTAL PROPRIETE	-	40	110	-	-	570	270	880	3 760	3 700
Propriétés non soumises au régime forestier	Chênes pédonculé et rouvre	-	-	-	80	310	200	130	150	-	870
	Châtaignier	-	-	-	70	180	-	-	-	-	250
	Charme	470	-	30	-	-	180	-	380	-	1 060
	Bouleau	-	-	-	-	140	-	-	-	-	140
	Autres feuillus	-	-	30	310	510	230	210	2 270	1 130	4 690
	TOTAL PROPRIETE	470	-	60	460	1 140	610	340	2 800	1 130	7 010
TOTAL TOUTES PROPRIETES	470	40	170	460	1 710	880	1 220	6 560	4 830	16 340	

(1) Ces surfaces ne doivent pas être ajoutées à celles des tableaux 7 (S) et 7 (P), car elles sont déjà prises en compte au titre des futaies du mélange futaie.

Formations boisées de production

Surface des boisements, des reboisements et des conversions feuillues

Région forestière	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Conversions feuillues (3) ha	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Conversions feuillues (3) ha
Plateau lorrain	170	80	-	70	-	310
Collines sous-vosgiennes ouest	-	220	40	310	70	-
Basses-Vosges-gréseuses	-	1 810	-	120	370	-
Hautes-Vosges-gréseuses	190	4 040	-	950	950	-
Vosges cristallines	410	3 110	-	800	1 170	-
Collines sous-vosgiennes est	-	40	140	40	400	-
Plaine de Haguenau	150	2 750	280	250	210	-
Plaine de l'Ill	-	220	1 070	-	-	780
Vallée du Rhin	-	130	910	-	-	40
T O T A L	920	12 400	2 440	2 540	3 170	1 130

(1) Plantation entraînant une extension de la surface boisée

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

(3) Il s'agit ici soit du stade préparatoire à la conversion du mélange futaie-taillis et des taillis simples (vieillessement et enrichissement des réserves, disparition des taillis) soit d'un stade plus avancé marqué par la présence d'une régénération occupant plus de 25 % du couvert du peuplement. La conversion est considérée comme terminée quand les peuplements sont justiciables d'un classement en futaie

N.B. Les boisements et reboisements comptabilisés dans ce tableau ont moins de 25 ans d'âge de plantation

67 - 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	Surface couverte suivant la densité de plantation	
			moins de 1500 plants/hectare en % de la surface reboisée	plus de 1500 plants/hectare en % de la surface reboisée
Plateau lorrain	320	Pin sylvestre Pin Weymouth Epicéa	- - -	23.4 8.4 68.2
Collines sous-vosgiennes ouest	600	Pin sylvestre Sapin Epicéa Mélèze d'Europe	- - - -	1.9 18.6 77.7 1.8
Basses-Vosges gréseuses	2 300	Chêne rouge Pin sylvestre Epicéa Mélèze d'Europe Douglas Epicéa de Sitka	5.2 5.1 13.7 2.5 - -	- 24.5 42.3 1 5.2 0.5
Hautes-Vosges gréseuses	6 130	Chêne rouvre Hêtre Pin sylvestre Sapin Epicéa Douglas Epicéa de Sitka	- - 2.2 - 4.1 2.2 -	0.4 0.6 9.2 2.5 65.8 11 2
Vosges cristallines	5 490	Hêtre Pin sylvestre Sapin Epicéa Douglas	- - 0.9 4.4 -	0.2 2.2 9.9 77.3 5.1
Collines sous-vosgiennes est	480	Chêne pédonculé Hêtre Pin sylvestre Sapin Epicéa Mélèze d'Europe Douglas	- - 25.3 - - - 7.9	2.6 2.6 9 3 20 24.7 4.9
Plaine de Haguenau	3 360	Chêne pédonculé Chêne rouvre Hêtre Aunes Frêne Pin sylvestre Pin Weymouth Epicéa Mélèze d'Europe Douglas	3.3 - - 1.1 - - - - 12.5 - -	9.1 6.4 3 6.4 0.6 44.4 1.6 9.4 0.4 1.8

67 - Tableau 8.1 (Suite)

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Région forestière	Surface reboisée (1) ha	Essences introduites	Surface couverte suivant la densité de plantation	
			moins de 1500 plants/hectare en % de la surface reboisée	plus de 1500 plants/hectare en % de la surface reboisée
Plaine de l'Ill	220	Feuillus divers	-	83.7
		Pin sylvestre	-	16.3
Vallée du Rhin	130	Hêtre	-	30.5
		Erable	-	30.4
		Epicéa	-	39.1
TOTAL	19 030			

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

67. - Tableau 9

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, catégorie de propriété et essence prépondérante

Structure élémentaire	Peuplements à feuillus prépondérants			Peuplements à conifères prépondérants			Total ha
	Domaniale ha	Communal ha	Particulier ha	Domaniale ha	Communal ha	Particulier ha	
Futaie régulière	22 460	29 620	7 690	30 760	33 110	14 180	137 820
Mélange futaie-taillis (1)	1 070	7 870	6 120	410	280	1 090	16 840
Taillis simple	510	3 030	6 400	-	-	-	9 940
TOTAL PAR PROPRIETE	24 040	40 520	20 210	31 170	33 390	15 270	164 600
TOTAL FEUILLUS - CONIFERES		84 770			79 830		

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

67 - Tableau 10

Formations boisées de production

Volume par essence et par catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêt de production	Chêne pédonculé	614 500	1 961 100	499 300	3 074 900
	Chêne rouvre	1 353 700	1 917 900	599 900	3 871 500
	Chêne rouge	6 400	4 100	700	11 200
	Hêtre	4 152 300	4 090 800	945 600	9 188 700
	Châtaignier	7 000	70 900	258 600	336 500
	Peupliers cultivés	-	9 400	7 300	16 700
	Noyer	-	1 400	100	1 500
	Autres feuillus	528 600	1 802 500	1 119 000	3 450 100 (1)
	Total feuillus	6 662 500	9 858 100	3 430 500	19 951 100
	Pin sylvestre	3 506 600	3 140 800	1 085 600	7 733 000
	Pin noir	-	46 200	-	46 200
	Pin Weymouth	30 500	-	18 100	48 600
	Sapin	3 132 500	3 721 500	513 900	7 367 900
	Epicéa	1 939 200	2 702 900	1 890 600	6 532 700
	Mélèze d'Europe	110 500	60 700	11 100	182 300
Douglas	20 700	54 600	29 700	105 000	
Autres conifères	400	8 900	1 100	10 400 (2)	
Total conifères	8 740 400	9 735 600	3 550 100	22 026 100	
T O T A L	15 402 900	19 593 700	6 980 600	41 977 200	
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	7 400	64 400	71 800
	Chêne rouvre	-	-	5 900	5 900
	Hêtre	-	-	500	500
	Châtaignier	-	-	6 000	6 000
	Peupliers cultivés	4 300	800	1 800	6 900
	Noyer	-	-	1 500	1 500
	Autres feuillus	5 100	18 400	274 700	298 200 (3)
	Total feuillus	9 400	26 600	354 800	390 800
	Pin sylvestre	-	-	7 600	7 600
	Sapin	-	-	500	500
Epicéa	-	5 500	29 400	34 900	
Douglas	-	-	700	700	
Total conifères	-	5 500	38 200	43 700	
T O T A L	9 400	32 100	393 000	434 500	
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	15 412 300	19 625 800	7 373 600	42 411 700	

(1) dont frêne 21 %, charme 19 %, aunes 19 %, robinier 8 %, ormes 5 %, bouleau 5 %

(2) dont sapin de Vancouver 89 %

(3) dont aunes 26 %, peupliers non cultivés 19 %, ormes 14 %, robinier 13 %, frêne 18 %

67 - Tableau 10 Taillis (1)

Formations boisées de production

Volume des taillis par essence et par catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domaniale m3	Commune m3	Particulier m3	
Forêt de production	Chêne pédonculé	200	11 900	39 900	52 000
	Chêne rouvre	2 900	76 300	57 400	136 600
	Hêtre	20 700	13 200	14 800	48 700
	Châtaignier	-	33 900	205 600	239 500
	Noyer	-	600	-	600
	Autres feuillus	73 100	347 300	492 500	912 900 (2)
	T O T A L	96 900	483 200	810 200	1 390 300
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	-	5 000	5 000
	Chêne rouvre	-	-	1 700	1 700
	Châtaignier	-	-	5 300	5 300
	Autres feuillus	4 300	8 500	90 600	103 400 (3)
	T O T A L	4 300	8 500	102 600	115 400
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		101 200	491 700	912 800	1 505 700

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

(2) dont robinier 21 %, aunes 18 %, charme 15 %, frêne 10 %

(3) dont aunes 30 %, robinier 27 %, saules 16 %, frêne 10 %

67 - Tableau 11

Formations boisées de production

Accroissement courant sur écorce par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domainial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêt de production	Chêne pédonculé	11 600	32 000	9 550	53 150
	Chêne rouvre	23 150	33 500	12 850	69 500
	Chêne rouge	450	150	-	600
	Hêtre	104 800	103 650	22 200	230 650
	Châtaignier	250	2 650	9 700	12 600
	Peupliers cultivés	-	650	1 100	1 750
	Autres feuillus	13 250	52 100	41 750	107 100 (1)
	Total feuillus	153 500	224 700	97 150	475 350
	Pin sylvestre	75 900	57 950	29 250	163 100
	Pin noir	-	950	-	950
	Pin Weymouth	2 000	-	400	2 400
	Sapin	39 550	46 150	7 600	93 300
	Épicéa	50 950	79 850	73 450	204 250
	Mélèze d'Europe	2 350	2 650	250	5 250
	Douglas	1 900	3 050	750	5 700
Autres conifères	-	500	100	600 (2)	
Total conifères	172 650	191 100	111 800	475 550	
T O T A L	326 150	415 800	208 950	950 900	
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	100	1 750	1 850
	Chêne rouvre	-	-	400	400
	Hêtre	-	-	50	50
	Châtaignier	-	-	300	300
	Peupliers cultivés	600	100	100	800
	Autres feuillus	300	750	11 100	12 150 (3)
	Total feuillus	900	950	13 700	15 650
	Pin sylvestre	-	-	250	250
	Sapin	-	-	50	50
	Épicéa	-	300	2 050	2 350
Douglas	-	-	100	100	
Total conifères	-	300	2 450	2 750	
T O T A L	900	1 250	16 150	18 300	
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		327 050	417 050	225 100	969 200

(1) dont aunes 20 %, frêne 16 %, charme 14 %, robinier 11 %

(2) Sapin de Vancouver 85 %, épicéa de Sitka 15 %

(3) dont aunes 31 %, robinier 18 %, frêne 13 %, peupliers non cultivés 13 %, saules 10 %

67 - Tableau 11 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Dománial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêt de production	Chêne pédonculé	-	650	750	1 400
	Chêne rouvre	50	1 400	2 050	3 500
	Hêtre	900	450	550	1 900
	Châtaignier	-	1 400	8 250	9 650
	Autres feuillus	2 850	16 850	23 600	43 300(2)
	T O T A L	3 800	20 750	35 200	59 750
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	-	300	300
	Chêne rouvre	-	-	100	100
	Châtaignier	-	-	250	250
	Autres feuillus	200	400	5 350	5 950(3)
		T O T A L	200	400	6 000
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		4 000	21 150	41 200	66 350

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

(2) dont robinier 22 %, aunes 21 %, charmes 8 %

(3) dont aunes 28 %, robinier 23 %, saules 16 %

67 - Tableau 11.1

Formations boisées de production

Recrutement annuel moyen par essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêt de production	Chêne pédonculé	500	1 450	350	2 300
	Chêne rouvre	700	1 700	450	2 850
	Chêne rouge	450	-	-	450
	Hêtre	3 500	3 650	750	7 900
	Châtaignier	-	100	550	650
	Autres feuillus	800	6 700	4 600	12 100(1)
	Total feuillus	5 950	13 600	6 700	26 250
	Pin sylvestre	5 000	1 800	300	7 100
	Pin Weymouth	100	-	-	100
	Sapin	1 000	750	750	2 500
	Epicéa	2 500	7 300	7 400	17 200
	Mélèze d'Europe	50	-	-	50
	Douglas	400	50	300	750
	Autres conifères	50	-	150	200(2)
	Total conifères	9 100	9 900	8 900	27 900
T O T A L	15 050	23 500	15 600	54 150	
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	-	50	50
	Chêne rouvre	-	-	300	300
	Hêtre	-	-	50	50
	Châtaignier	-	-	50	50
	Autres feuillus	-	-	1 500	1 500(3)
	Total feuillus	-	-	1 950	1 950
	Pin sylvestre	-	-	50	50
	Sapin	-	-	50	50
	Epicéa	-	-	500	500
	Total conifères	-	-	600	600
T O T A L	-	-	2 550	2 550	
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION	15 050	23 500	18 150	56 700	

(1) dont aunes 19 %, charme 17 %, bouleau 9 %, frêne 9 %

(2) Epicéa de Sitka 75 %, sapin de Vancouver 25 %

(3) dont aunes 48 %, robinier 22 %, ormes 12 %

67 - Tableau 11.1 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Utilisation du sol	Essence	Propriété			Total par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêt de production	Chêne pédonculé	50	150	250	450
	Chêne rouvre	-	250	350	600
	Hêtre	150	200	-	350
	Châtaignier	-	-	550	550
	Autres feuillus	450	4 950	3 950	9 350(2)
	T O T A L	650	5 550	5 100	4 300
Boqueteaux et bosquets	Chêne pédonculé	-	-	50	50
	Châtaignier	-	-	100	100
	Autres feuillus	-	-	800	800(3)
	T O T A L	-	-	950	950
TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION		650	5 550	6 050	12 250

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

(2) dont aunes 16 %, charme 15 %, saules 11 %

(3) dont robinier 36 %, aunes 18 %, ormes 17 %, noisetier 13 %

67 - Tableau 12 (S)

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Plateau lorrain ha	Collines sous-vos- giennes ouest ha	Basses - Vosges gréseuses ha	Hautes - Vosges gréseuses ha	Vosges cristallines ha	Collines sous-vos- giennes est ha	Plaine de Haguenau ha	Plaine de l'Ill ha	Vallée du Rhin ha	Total ha
Type de peuplement:										
Futaie de pin	110	110	8 380	2 180	1 390	390	9 990	30	70	22 650
Futaie de sapin	-	250	350	9 420	3 760	-	-	-	-	13 780
Futaie d'épicéa	40	540	690	3 540	4 390	290	290	40	100	9 920
Futaie de conifères mélangés	670	500	1 950	4 800	2 910	380	220	-	-	11 430
Futaie mélangée conifères feuillus	230	490	3 490	3 780	4 650	580	1 810	-	190	15 220
Futaie de hêtre	640	3 790	5 740	2 880	1 850	1 270	160	-	130	16 460
Futaie de chêne	1 410	270	320	700	480	4 170	5 670	240	-	13 260
Futaie de feuillus mélangés	1 940	1 510	1 580	50	60	3 820	3 250	180	320	12 710
Mélange futaie-taillis	340	40	50	-	170	1 060	1 060	4 180	4 750	11 650
Taillis simple	40	40	-	30	1 080	120	200	270	100	1 880
Boisements lâches	-	-	-	120	40	-	-	-	-	160
TOTAL	5 420	7 540	22 550	27 500	20 780	12 080	22 650	4 940	5 660	129 120

67 - 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	Plateau lorrain ha	Collines sous-vos- giennes ouest ha	Basses - Vosges gréseuses ha	Hautes - Vosges gréseuses ha	Vosges cristallines ha	Collines sous-vos- giennes est ha	Plaine de Haguenau ha	Plaine de L'ILL ha	Vallée du Rhin ha	Total ha
Futaie de pin		70	-	1 640	430	60	370	870	-	-	3 440
Futaie de sapin		-	-	-	490	580	-	-	-	-	1 070
Futaie d'épicéa		380	620	980	1 870	2 010	-	40	-	-	5 900
Futaie de conifères mélangés		-	-	1 100	1 240	1 040	430	-	-	-	3 810
Futaie mélangée conifères feuillus		-	-	650	150	760	370	200	-	-	2 130
Futaie de hêtre		370	-	1 160	-	30	170	-	-	-	1 730
Futaie de chêne		30	40	40	30	70	160	-	-	-	370
Futaie de feuillus mélangés		370	-	370	-	50	460	-	-	-	1 200
Mélange futaie - taillis		620	40	30	40	30	760	400	2 310	570	4 800
Taillis simple		-	30	130	300	1 300	300	-	-	-	2 180
Peuplements morcelés feuillus		110	30	210	110	850	1 950	810	1 220	410	5 700
Boisements lâches		-	40	30	140	990	210	-	-	-	1 410
Peuplements de fond de vallée		-	30	30	-	-	310	590	90	690	1 740
TOTAL		1 900	830	6 370	4 800	7 770	5 490	2 910	3 660	1 750	35 480

67 - Tableau 12.1 (S)

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume			Accroissement		
	des feuillus m3	des conifères m3	total m3	des feuillus m3	des conifères m3	total m3
FUTAIE DE PIN						
Plateau lorrain	900	8 600	9 500	50	250	300
Collines sous-vosgiennes ouest	7 600	31 400	39 000	300	1 200	1 500
Basses-Vosges gréseuses	425 700	2 235 900	2 661 600	9 300	41 600	50 900
Hautes-Vosges gréseuses	52 700	490 600	543 300	1 550	10 750	12 300
Vosges cristallines	65 300	340 100	405 400	1 850	7 250	9 100
Collines sous-vosgiennes est	25 000	104 100	129 100	500	2 100	2 600
Plaine de Haguenau	559 100	1 977 300	2 536 400	14 500	49 900	64 400
Plaine d'Ill	-	2 000	2 000	-	200	200
Vallée du Rhin	2 300	14 000	16 300	50	200	250
T O T A L	1 138 600	5 204 000	6 342 600	28 100	113 450	141 550
FUTAIE DE SAPIN						
Collines sous-vosgiennes est	14 900	112 700	127 600	400	1 250	1 650
Basses-Vosges gréseuses	2 800	161 300	164 100	100	2 150	2 250
Hautes-Vosges gréseuses	292 600	3 603 800	3 896 400	6 350	43 900	50 250
Vosges cristallines	182 700	1 296 300	1 479 000	4 400	14 900	19 300
T O T A L	493 000	5 174 100	5 667 100	11 250	62 200	73 450
FUTAIE D'EPICEA						
Plateau lorrain	-	4 500	4 500	-	400	400
Collines sous-vosgiennes ouest	13 400	172 800	186 200	400	5 400	5 800
Basses-Vosges gréseuses	-	140 000	140 000	-	3 500	3 500
Hautes-Vosges gréseuses	6 700	541 400	548 100	200	22 850	23 050
Vosges cristallines	8 400	1 034 600	1 043 000	250	32 900	33 150
Collines sous-vosgiennes est	15 400	133 400	148 800	400	4 150	4 550
Plaine de Haguenau	900	97 500	98 400	100	1 650	1 750
Plaine d'Ill	3 200	5 500	8 700	150	300	450
Vallée du Rhin	400	19 100	19 500	-	700	700
T O T A L	48 400	2 148 800	2 197 200	1 500	71 850	73 350
FUTAIE DE CONIFERES MELANGES						
Plateau lorrain	12 200	45 500	57 700	650	2 350	3 000
Collines sous-vosgiennes ouest	19 200	83 700	103 000	500	1 850	2 350
Basses-Vosges gréseuses	141 500	233 100	374 600	2 900	4 950	7 850
Hautes-Vosges gréseuses	145 600	1 074 500	1 220 100	5 250	22 300	27 550
Vosges cristallines	50 600	603 200	653 800	1 600	15 750	17 350
Collines sous-vosgiennes est	17 400	134 600	152 000	450	3 000	3 450
Plaine de Haguenau	32 500	69 500	102 000	500	1 150	1 650
T O T A L	419 100	2 244 100	2 663 200	11 850	51 350	63 200
FUTAIE MELANGEE CONIFERES - FEUILLUS						
Plateau lorrain	42 800	21 100	63 900	1 350	350	1 700

67 - Tableau 12.1 (S) suite 1

Formations boisées de production :

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume			Accroissement		
	des feuillus m3	des conifères m3	Total m3	des feuillus m3/an	des conifères m3/an	Total m3/an
FUTAIE MELANGEE CONIFERES - FEUILLUS (Suite)						
Collines sous-vosgiennes ouest	102 700	75 000	177 700	2 550	1 100	3 650
Basses-Vosges gréseuses	469 300	692 800	1 162 100	11 050	10 550	21 600
Hautes-Vosges gréseuses	427 600	980 200	1 407 800	10 250	15 200	25 450
Vosges cristallines	665 500	697 500	1 363 000	13 300	12 950	26 250
Collines sous-vosgiennes est	60 000	127 100	187 100	1 350	2 850	4 200
Plaine de Haguenau	261 500	237 500	499 000	5 400	3 500	8 900
Vallée du Rhin	17 000	17 100	34 100	350	150	500
T O T A L	2 046 400	2 848 300	4 894 700	45 600	46 650	92 250

FUTAIE DE HETRE

Plateau lorrain	175 700	-	175 700	4 950	-	4 950
Collines sous-vosgiennes ouest	1 131 500	108 800	1 240 300	26 400	1 200	27 600
Basses-Vosges gréseuses	1 170 200	138 800	1 309 000	28 650	3 450	32 100
Hautes-Vosges gréseuses	681 200	73 800	755 000	18 050	2 300	20 350
Vosges cristallines	387 100	136 000	523 100	7 250	2 650	9 900
Collines sous-vosgiennes est	457 700	9 600	467 300	10 250	250	10 500
Plaine de Haguenau	39 200	3 700	42 900	1 000	50	1 050
Vallée du Rhin	33 100	-	33 100	900	-	900
T O T A L	4 075 700	470 700	4 546 400	97 450	9 900	107 350

FUTAIE DE CHENE

Plateau lorrain	310 400	-	310 400	8 150	-	8 150
Collines sous-vosgiennes ouest	82 500	7 500	90 000	1 800	100	1 900
Basses-Vosges gréseuses	63 900	4 500	68 400	1 500	50	1 550
Hautes-Vosges gréseuses	180 700	59 400	240 100	3 300	700	4 000
Vosges cristallines	108 300	1 700	110 000	1 700	50	1 750
Collines sous-vosgiennes est	925 200	39 700	964 900	19 850	1 450	21 300
Plaine de Haguenau	1 123 200	60 500	1 183 700	20 400	1 250	21 650
Plaine de l'Ill	7 500	-	7 500	800	-	800
T O T A L	2 801 700	173 300	2 975 000	57 500	3 600	61 100

FUTAIE DE FEUILLUS MELANGES

Plateau lorrain	400 200	10 400	410 600	8 350	200	8 550
Collines sous-vosgiennes ouest	497 300	54 400	551 700	11 450	700	12 150
Basses-Vosges gréseuses	313 000	63 900	376 900	8 550	1 750	10 300
Hautes-Vosges gréseuses	11 800	-	11 800	150	-	150
Vosges cristallines	8 700	-	8 700	300	-	300
Collines sous-vosgiennes est	1 112 000	8 400	1 120 400	26 050	50	26 100
Plaine de Haguenau	754 900	57 600	812 500	14 250	500	14 750
Vallée du Rhin	55 700	-	55 700	1 250	-	1 250
T O T A L	3 153 600	194 700	3 348 300	70 350	3 200	73 550

67 - Tableau 12.1 (S) suite 2

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume			Accroissement		
	des feuillus m3	des conifères m3	total m3	des feuillus m3/an	des conifères m3/an	total m3/an
MELANGE FUTAIE TAILLIS						
Plateau lorrain	106 400	-	106 400	2 200	-	2 200
Collines sous-vosgiennes ouest	2 600	-	2 600	50	-	50
Basses-Vosges gréseuses	14 000	-	14 000	200	-	200
Vosges cristallines	12 700	100	12 800	350	50	400
Collines sous-vosgiennes est	279 700	3 300	283 000	5 700	-	5 700
Plaine de Haguenau	248 800	-	248 800	4 500	-	4 500
Plaine de l'Ill	772 600	-	772 600	19 350	-	19 350
Vallée du Rhin	775 800	-	775 800	18 400	200	18 600
T O T A L	2 212 600	3 400	2 216 000	50 750	250	51 000
TAILLIS SIMPLE						
Plateau lorrain	1 900	-	1 900	100	-	100
Collines sous-vosgiennes ouest	3 400	-	3 400	200	-	200
Hauts-Vosges gréseuses	800	-	800	50	-	50
Vosges cristallines	125 900	-	125 900	2 950	-	2 950
Collines sous-vosgiennes est	300	4 900	5 200	200	550	750
Plaine de Haguenau	11 900	5 800	17 700	450	600	1 050
Plaine de l'Ill	17 100	-	17 100	1 350	-	1 350
Vallée du Rhin	3 800	-	3 800	250	-	250
T O T A L	165 100	10 700	175 800	5 550	1 150	6 700
BOISEMENTS LACHES						
Hauts-Vosges gréseuses	1 600	9 400	11 000	50	450	500
Vosges cristallines	800	-	800	100	-	100
T O T A L	2 400	9 400	11 800	150	450	600
TOTAL SOUMIS	16 556 600	18 481 500	35 038 100	380 050	364 050	744 100

67 - Tableau 12.1 (P)

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume			Accroissement		
	des feuillus m3	des conifères m3	total m3	des feuillus m3/an	des conifères m3/an	total m3/an
FUTAIE DE PIN						
Plateau lorrain	14 000	17 600	31 600	250	250	500
Basses-Vosges gréseuses	115 400	396 400	511 800	2 400	10 800	13 200
Hautes-Vosges gréseuses	5 800	83 200	89 000	100	1 550	1 650
Vosges cristallines	-	19 800	19 800	-	400	400
Collines sous-vosgiennes est	-	60 400	60 400	-	2 250	2 250
Plaine de Haguenau	11 100	172 700	183 800	150	5 150	5 300
T O T A L	146 300	750 100	896 400	2 900	20 400	23 300
FUTAIE DE SAPIN						
Hautes-Vosges gréseuses	10 900	215 700	226 600	350	3 300	3 650
Vosges cristallines	17 200	210 500	227 700	350	3 100	3 450
T O T A L	28 100	426 200	454 300	700	6 400	7 100
FUTAIE D'EPICEA						
Plateau lorrain	4 100	172 100	176 200	150	3 900	4 050
Collines sous-vosgiennes ouest	200	109 200	109 400	-	6 700	6 700
Basses-Vosges gréseuses	5 200	391 900	397 100	350	12 250	12 600
Hautes-Vosges gréseuses	3 100	341 100	344 200	200	18 000	18 200
Vosges cristallines	9 900	437 000	446 900	650	20 550	21 200
T O T A L	22 500	1 451 300	1 473 800	1 350	61 400	62 750
FUTAIE DE CONIFERES MELANGES						
Basses-Vosges gréseuses	53 800	204 600	258 400	1 050	7 000	8 050
Hautes-Vosges gréseuses	9 100	240 500	249 600	900	4 650	5 550
Vosges cristallines	28 800	78 400	107 200	1 050	5 400	6 450
Collines sous-vosgiennes est	7 100	5 500	12 600	550	550	1 100
T O T A L	98 800	529 000	627 800	3 550	17 600	21 150
FUTAIE MELANGEE CONIFERES - FEUILLUS						
Basses-Vosges gréseuses	86 700	106 200	192 900	1 550	1 300	2 850
Hautes-Vosges gréseuses	24 900	8 900	33 800	400	300	700
Vosges cristallines	91 700	108 700	200 400	2 500	2 100	4 600
Collines sous-vosgiennes est	60 500	30 000	90 500	1 550	350	1 900
Plaine de Haguenau	23 900	16 300	40 200	950	550	1 500
T O T A L	287 700	270 100	557 800	6 950	4 600	11 550

67 - Tableau 12.1 (P) suite 1

Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume			Accroissement		
	des feuillus m ³	des conifères m ³	total m ³	des feuillus m ³ /an	des conifères m ³ /an	total m ³ /an
FUTAIE DE HETRE						
Plateau lorrain	89 200	1 800	91 000	2 050	100	2 150
Basses-Vosges gréseuses	338 500	26 100	364 600	6 750	300	7 050
Vosges cristallines	4 500	3 900	8 400	100	50	150
Collines sous-vosgiennes est	59 100	600	59 700	1 450	-	1 450
T O T A L	491 300	32 400	523 700	10 350	450	10 800
FUTAIE DE CHENE						
Plateau lorrain	9 200	-	9 200	150	-	150
Collines sous-vosgiennes ouest	16 800	-	16 800	200	-	200
Basses-Vosges gréseuses	13 100	-	13 100	300	-	300
Hautes-Vosges gréseuses	4 700	-	4 700	100	-	100
Vosges cristallines	11 100	1 300	12 400	200	-	200
Collines sous-vosgiennes est	17 700	-	17 700	350	-	350
T O T A L	72 600	1 300	73 900	1 300	-	1 300
FUTATE DE FEUILLUS MELANGES						
Plateau lorrain	82 700	-	82 700	1 150	-	1 150
Basses-Vosges gréseuses	131 000	5 900	136 900	2 900	150	3 050
Vosges cristallines	21 400	1 100	22 500	550	-	550
Collines sous-vosgiennes est	144 000	7 800	151 800	3 250	200	3 450
T O T A L	379 100	14 800	393 900	7 850	350	8 200
MELANGE FUTAIE - TAILLIS						
Plateau lorrain	147 900	6 000	153 900	2 750	50	2 800
Collines sous-vosgiennes ouest	10 300	-	10 300	250	-	250
Basses-Vosges gréseuses	9 700	-	9 700	150	-	150
Hautes-Vosges gréseuses	7 200	-	7 200	300	-	300
Vosges cristallines	1 600	-	1 600	100	-	100
Collines sous-vosgiennes est	154 200	-	154 200	5 050	-	5 050
Plaine de Haguenau	98 100	-	98 100	2 100	-	2 100
Plaine de l'Ill	496 300	-	496 300	12 450	-	12 450
Vallée du Rhin	54 500	-	54 500	1 400	-	1 400
T O T A L	979 800	6 000	985 800	24 550	50	24 600
TAILLIS SIMPLE						
Collines sous-vosgiennes ouest	4 600	-	4 600	250	-	250
Basses-Vosges gréseuses	18 300	-	18 300	1 300	-	1 300
Hautes-Vosges gréseuses	45 400	2 400	47 800	1 650	150	1 800
Vosges cristallines	175 600	18 700	194 300	6 750	350	7 100
Collines sous-vosgiennes est	34 300	-	34 300	1 550	-	1 550
Vallée du Rhin	3 200	-	3 200	250	-	250
T O T A L	281 400	21 100	302 500	11 750	500	12 250

67 - Tableau 12.1 (P) suite 2
Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par type et région forestière
Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume			Accroissement		
	des feuillus m3	des conifères m3	total m3	des feuillus m3/an	des conifères m3/an	total m3/an
PEUPELEMENTS MORCELES FEUILLUS						
Plateau lorrain	19 700	-	19 700	800	-	800
Collines sous-vosgiennes ouest	7 000	-	7 000	150	-	150
Basses-Vosges gréseuses	20 800	26 000	46 800	600	650	1 250
Hautes-Vosges gréseuses	21 100	700	21 800	950	-	950
Vosges cristallines	128 800	41 600	170 400	3 700	1 050	4 750
Collines sous-vosgiennes est	186 600	-	186 600	6 900	-	6 900
Plaine de Haguenau	115 100	-	115 100	4 900	-	4 900
Plaine de l'Ill	135 100	-	135 100	6 050	-	6 050
Vallée du Rhin	66 800	-	66 800	1 500	-	1 500
T O T A L	701 000	68 300	769 300	25 550	1 700	27 250
BOISEMENTS LACHES						
Collines sous vosgiennes ouest	200	400	600	-	50	50
Basses-Vosges gréseuses	4 700	-	4 700	150	-	150
Hautes-Vosges gréseuses	7 200	-	7 200	600	-	600
Vosges cristallines	40 900	5 000	45 900	1 550	250	1 800
Collines sous-vosgiennes est	19 700	-	19 700	850	-	850
T O T A L	72 700	5 400	78 100	3 150	300	3 450
PEUPELEMENT DE FOND DE VALLEES						
Collines sous-vosgiennes ouest	5 900	-	5 900	300	-	300
Basses-Vosges gréseuses	1 700	-	1 700	150	-	150
Collines sous-vosgiennes est	52 800	-	52 800	2 300	-	2 300
Plaine de Haguenau	69 700	12 300	82 000	3 650	500	4 150
Plaine de l'Ill	13 900	-	13 900	650	-	650
Vallée du Rhin	80 000	-	80 000	3 850	-	3 850
T O T A L	224 000	12 300	236 300	10 900	500	11 400
TOTAL PARTICULIER	3 785 300	3 588 300	7 373 600	110 850	114 250	225 100

Formations boisées de production

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

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

Type de peuplement	Surface totale ha	Accroissement courant par hectare		Recrutement par hectare		Production annuelle moyenne par hectare		
		feuillus m ³ /ha/an	conifères m ³ /ha/an	feuillus m ³ /ha/an	conifères m ³ /ha/an	feuillus m ³ /ha/an	conifères m ³ /ha/an	totale m ³ /ha/an
S) Futaie de pin	22 650	1.24	5.01	0.11	0.31	1.35	5.32	6.67
Futaie de sapin	13 780	0.82	4.51	-	0.03	0.82	4.54	5.36
Futaie d'épicéa	9 920	0.15	7.24	0.01	0.76	0.16	8.00	8.16
Futaie de conifères mélangés	11 430	1.04	4.49	0.15	0.28	1.19	4.77	5.96
Futaie mélangée conifères - feuillus	15 220	3.00	3.07	0.10	0.03	3.10	3.10	6.20
Futaie de hêtre	16 460	5.92	0.60	0.16	-	6.08	0.60	6.68
Futaie de chêne	13 260	4.34	0.27	0.26	0.01	4.60	0.28	4.88
Futaie de feuillus mélangés	12 710	5.54	0.25	0.29	-	5.83	0.25	6.08
Mélange futaie - taillis	11 650	4.36	0.02	0.25	-	4.61	0.02	4.63
Taillis simple	1 880	2.95	0.61	0.49	0.08	3.44	0.69	4.13
Soisements lâches	160	0.94	2.81	-	0.29	0.94	3.10	4.04
T O T A L	129 120	2.94	2.82	0.15	0.15	3.09	2.97	6.06
P) Futaie de pin	3 440	0.84	5.93	0.02	0.05	0.86	5.98	6.84
Futaie de sapin	1 070	0.65	5.98	0.01	0.22	0.66	6.20	6.86
Futaie d'épicéa	5 900	0.23	10.41	0.01	1.14	0.24	11.55	11.79
Futaie de conifères mélangés	3 810	0.93	4.62	0.28	0.53	1.21	5.15	6.36
Futaie mélangée conifères - feuillus	2 130	3.26	2.16	0.22	0.05	3.48	2.21	5.69
Futaie de hêtre	1 730	5.98	0.26	0.05	-	6.03	0.26	6.29
Futaie de chêne	370	3.51	-	-	-	3.51	-	3.51
Futaie de feuillus mélangés	1 200	6.54	0.29	0.05	-	6.59	0.29	6.88
Mélange futaie - taillis	4 800	5.11	0.01	0.21	-	5.32	0.01	5.33
Taillis simple	2 180	5.39	0.23	0.61	-	6.00	0.23	6.23
Peuplements morcelés feuillus	5 700	4.48	0.30	0.31	-	4.79	0.30	5.09
Boisements lâches	1 410	2.23	0.21	0.41	0.17	2.64	0.38	3.02
Peuplements de fond de vallées	1 740	6.26	0.29	1.23	-	7.49	0.29	7.78
T O T A L	35 480	3.12	3.22	0.24	0.27	3.36	3.49	6.85

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

67 - Tableau 14

Formations boisées de production

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

Essence	Catégorie de dimension	Volume total m ³	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie I %	Catégorie II %	Catégorie III %
Feuillus de futaie	Petit bois	3 288 800	0.1	2.7	97.2
	Moyen bois	6 295 600	0.9	67.2	31.9
	Gros bois	9 251 800	12.7	79.2	8.1
	T O T A L	18 836 200	6.6	61.8	31.6
Feuillus de taillis	Petit bois	1 274 200	-	0.2	99.8
	Moyen bois	117 300	-	22.4	77.6
	Gros bois	28 200	-	74	26
	T O T A L	1 419 700	-	3.5	96.5
Conifères	Petit bois	3 153 300	-	1.8	98.2
	Moyen bois	7 257 100	0.5	69.4	30.1
	Gros bois	11 659 400	8.9	81.8	9.3
	J O T A L	22 069 800	4.9	66.3	28.8

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus, il convient d'ajouter 86 000 m³ d'arbres têtards au volume du taillis

Formations boisées de production

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

Conditions d'exploitation Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			T O T A L ha
	moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	plus de 500 m ha	
Futaie de pin	12 070	3 930	1 040	17 040
	4 250	770	590	5 610
Futaie de sapin	5 030	1 360	250	6 640
	6 140	860	140	7 140
Futaie d'épicéa	3 280	2 190	540	6 010
	2 510	1 290	110	3 910
Futaie de conifères mélangés	4 640	1 880	710	7 230
	2 660	1 290	250	4 200
Futaie mélangée conifères - feuillus	6 570	1 730	460	8 760
	4 770	950	740	6 460
Futaie hêtre	6 610	2 230	1 000	9 840
	4 140	1 750	730	6 620
Futaie de chêne	8 810	3 080	780	12 670
	140	450	-	590
Futaie de feuillus mélangés	8 230	2 530	860	11 620
	690	-	400	1 090
Mélange futaie - taillis	5 690	3 120	2 780	11 590
	-	60	-	60
Taillis simple	750	360	240	1 350
	30	150	350	530
Boisements lâches	160	-	-	160
	-	-	-	-
T O T A L	61 840	22 410	8 660	92 910
	25 330	7 570	3 310	36 210

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

La première correspond à des pentes inférieures à 30 % sur les points de sondage et la deuxième à des pentes supérieures à 30 %

67 - Tableau 15 (P)

Formations boisées de production.

Surface des peuplements selon les conditions d'exploitation de bois, le type de peuplement et la catégorie de propriété.

Propriétés non soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			T O T A L ha
	moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	plus de 500 m ha	
Futaie de pin	1 940	640	-	2 580
Futaie de sapin	480	130	250	860
Futaie d'épicéa	460	150	160	770
	300	-	-	300
	3 200	970	300	4 470
Futaie de conifères mélangés	1 100	330	-	1 430
	880	260	710	1 850
Futaie mélangée conifères - feuillus	820	770	370	1 960
	520	460	200	1 180
Futaie de hêtre	450	-	500	950
	400	160	180	740
Futaie de chêne	480	350	160	990
	140	120	-	260
	70	-	40	110
Futaie de feuillus mélangés	610	150	370	1 130
	70	-	-	70
Mélange futaie taillis	820	2 550	1 320	4 690
	40	40	30	110
Taillis simple	210	550	710	1 470
	710	-	-	710
Peuplements morcelés feuillus	2 750	1 530	970	5 250
	90	170	190	450
Boisements lâches	550	210	30	790
	130	490	-	620
Peuplements de fond de vallée	740	660	340	1 740
	-	-	-	-
T O T A L	13 220	8 410	5 290	26 920
	4 740	2 280	1 540	8 560

N.B. voir note en bas du tableau 15 (S)

Formations boisées de production

Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois, le type de peuplement et la catégorie de propriété
Propriétés soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation	Débardage sans création de nouvelles infrastructures					
	moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m	
	Volume total m ³	dont catégories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont catégories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont catégories 1 + 2 m ³
Type de peuplement						
Futaie de pin	3 535 600	2 335 900	950 900	631 000	197 200	97 900
	1 266 700	846 900	156 200	100 100	236 000	172 000
Futaie de sapin	2 064 200	1 740 700	682 100	548 400	54 300	45 600
	2 467 500	1 996 000	313 700	283 600	85 300	65 100
Futaie d'épicéa	693 500	352 500	384 400	226 600	206 600	85 000
	655 400	411 900	218 800	178 400	38 500	15 300
Futaie de conifères mélangés	1 167 500	841 900	268 700	74 200	123 500	91 700
	894 000	605 100	209 500	150 600	-	-
Futaie mélangée conifères - feuillus	1 987 900	1 399 900	514 700	364 800	162 300	120 300
	1 637 500	1 280 900	390 700	307 600	201 600	112 500
Futaie de hêtre	1 895 200	1 309 700	774 500	675 800	340 000	260 600
	984 600	662 100	344 900	220 400	207 200	168 200
Futaie de chêne	2 058 500	1 478 900	734 600	579 200	60 500	6 400
	28 000	4 900	93 400	50 200	-	-
Futaie de feuillus mélangés	2 266 900	1 565 900	637 900	465 400	200 400	164 200
	143 800	66 900	-	-	99 300	58 100
Mélange futaie - taillis	1 143 500	759 400	632 000	420 400	439 600	279 800
	-	-	900	-	-	-
Taillis simple	43 800	1 300	31 400	-	21 900	-
	800	-	17 700	-	60 200	15 300
Boisements lâches	11 800	2 400	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
TOTAL	16 868 400	11 788 500	5 611 200	3 985 800	1 806 300	1 151 500
	8 078 300	5 874 700	1 745 800	1 290 900	928 100	606 500

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

Formations boisées de production

Volume des peuplements, selon les conditions d'exploitation des bois, le type de peuplement et la catégorie de propriété

Propriétés non soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation	Débardage sans création de nouvelles infrastructures					
	moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m	
	Volume total m ³	dont catégories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont catégories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont catégories 1 + 2 m ³
Type de peuplement						
Futaie de pin	420 800	211 600	175 400	90 000	-	-
Futaie de sapin	179 200	120 700	60 200	39 500	60 800	36 300
Futaie d'épicéa	151 000	134 300	46 200	42 700	74 100	66 600
Futaie de conifères mélangés	183 000	157 300	-	-	-	-
Futaie mélangée conifères - feuillus	734 000	288 300	227 600	111 500	28 700	-
Futaie de hêtre	414 300	179 300	69 200	45 100	-	-
Futaie de chêne	121 400	88 000	72 200	41 900	105 500	55 200
Mélange futaie - taillis	97 300	62 700	119 700	49 700	111 700	66 400
Taillis simple	134 400	90 200	116 300	78 600	58 400	44 000
Peuplements morcelés feuillus	44 700	26 800	57 100	26 500	146 900	98 300
Boisements lâches	140 100	100 500	20 600	17 700	46 400	44 000
Peuplements de fond de vallée	171 100	155 500	100 100	85 400	45 400	31 700
TOTAL	56 900	38 300	-	-	-	-
	11 200	8 800	-	-	5 800	-
	190 100	142 600	41 400	27 400	133 900	92 800
	28 500	23 100	-	-	-	-
	142 800	72 700	473 900	253 500	350 600	198 400
	7 200	100	1 600	400	9 700	4 800
	24 200	600	91 000	19 800	-	-
	78 100	8 700	109 200	9 500	-	-
	327 300	123 000	231 200	96 400	106 900	23 900
	19 100	3 100	41 900	36 100	42 900	17 200
	39 900	18 500	19 700	-	4 700	3 000
	1 700	-	12 100	-	-	-
	116 200	23 000	94 100	37 700	26 000	-
	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2 559 100	1 331 600	1 609 600	817 200	935 200	527 900
	1 235 400	746 100	571 100	292 200	423 200	254 700

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

Formations boisées de production

Surface des peuplements selon la densité de leur couvert

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

Peuplements	Densité de couvert des peuplements						T O T A L ha
	non recensables (1) ha	10 % à 24 % (2) ha	25 % à 49 % (2) ha	50 % à 74 % (2) ha	75 % et plus (2) ha		
S) Peuplements à feuillus prépondérants	5 170	190	1 290	6 140	51 770	64 560	
Peuplements à conifères prépondérants	7 750	120	930	6 650	49 110	64 560	
T O T A L	12 920	310	2 220	12 790	100 880	129 120	
P) Peuplements à feuillus prépondérants	1 060	300	590	2 490	15 770	20 210	
Peuplements à conifères prépondérants	1 590	-	470	1 290	11 920	15 270	
T O T A L	2 650	300	1 060	3 780	27 690	35 480	
TOTAL TOUTES PROPRIETES	15 570	610	3 280	16 570	128 570	164 600	

(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 du peuplement comprenant également le couvert libre des arbres non recensables

67 - 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	Classes de volume à l'hectare								T O T A L ha
	moins de 20 m ³		20 à 50 m ³	50 à 150 m ³	150 à 250 m ³	250 à 400 m ³	plus de 400 m ³	T O T A L ha	
	Surface totale ha	dont surface des peuplements non recensables ha	ha	ha	ha	ha	ha		
S) Peuplements à feuillus prépondérants	5 900	4 810	2 140	13 770	14 610	16 360	11 780	64 560	
Peuplements à conifères prépondérants	8 530	6 910	3 330	7 970	7 580	14 590	22 560	64 560	
T O T A L	14 430	11 720	5 470	21 740	22 190	30 950	34 340	129 120	
P) Peuplements à feuillus prépondérants	2 240	940	1 330	5 640	6 280	3 490	1 230	20 210	
Peuplements à conifères prépondérants	1 930	1 510	1 340	2 690	3 030	3 280	3 000	15 270	
T O T A L	4 170	2 450	2 670	8 330	9 310	6 770	4 230	35 480	
TOTAL TOUTES PROPRIETES	18 600	14 170	8 140	30 070	31 500	37 720	38 570	164 600	

Peupleraies

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

Surface (ha)	Clone	5 à 9 ans	10 à 14 ans	15 à 19 ans	20 à 24 ans	25 à 29 ans	30 à 34 ans	35 à 39 ans	40 ans et +	Total
	Robusta I 214	1 72	4 160	65 113	64 15	24 -	30 -	8 -	21 -	217 360
	Serotina Autres clones	- 2	13 10	151 101	128 19	23 11	4 4	5 -	- 11	324 158
	T O T A L	75	187	430	226	58	38	13	32	1 059 (2)
Volume total (m3)	Robusta I 214	- 2 400	800 17 100	16 500 19 300	17 300 2 800	8 400 -	10 500 -	1 600 -	8 700 -	63 800 41 600
	Serotina Autres clones	- -	2 500 1 500	22 000 25 500	22 300 3 800	7 700 3 100	1 000 2 100	800 -	- 5 700	56 300 41 700
	T O T A L	2 400	21 900	83 300	46 200	19 200	13 600	2 400	14 400	203 400 (3)
Accroissement total (m3/an)	Robusta I 214	- 300	50 1 350	950 1 150	800 150	300 -	350 -	50 -	200 -	2 700 2 950
	Serotina Autres clones	- -	200 100	1 250 1 500	1 050 150	300 150	50 50	- -	- 150	2 850 2 100
	T O T A L	300	1 700	4 850	2 150	750	450	50	350	10 600

(1) Accroissement calculé depuis la plantation

(2) Il convient d'ajouter 81 ha de peupleraies non recensables de 0 à 4 ans où les clones n'ont pas été distingués, ce qui porte la surface totale à 1 140 ha

(3) Il convient d'ajouter 1 000 m3 de conifères et 14 900 m3 de feuillus divers, présents avec les peupliers

Peupleraies

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

Clone	0 à 4 ans	5 à 9 ans	10 à 14 ans	15 à 19 ans	20 à 24 ans	25 à 29 ans	30 à 34 ans	35 à 39 ans	40 ans et +	Tous âges(1)
Volume à l'hectare (m3/ha)										
Robusta I 214	-	-	200	253.8	270.3	350	350	200	414.3	294
Serotina	-	-	192.3	145.7	174.2	334.8	250	160	-	173.8
Autres clones	-	-	150	252.5	200	261.8	525	-	518.2	267.3
Tous clones	-	32	117.1	193.7	204.4	331.0	357.9	184.6	450	178.4
Accroissement à l'hectare (m3/ha/an)										
Robusta I 214	-	-	12.5	14.6	12.5	12.5	11.7	6.3	9.5	12.4
Serotina	-	4.2	8.4	10.2	10	-	-	-	-	8.2
Autres clones	-	-	15.4	8.3	8.2	13	12.5	-	-	8.8
Tous clones	-	4	9.1	11.3	9.5	12.9	11.8	3.8	10	9.3
Nombre de peupliers plantés à l'hectare										
Robusta I 214	-	204	565	410	290	291	441	423	332	361
Serotina	-	217	231	212	222	-	-	-	-	225
Autres clones	-	-	228	204	243	313	188	385	-	230
Tous clones	233	217	318	250	281	176	400	-	307	256
Nombre de peupliers vivants à l'hectare										
Robusta I 214	-	204	387	342	209	189	255	226	212	257
Serotina	-	200	208	190	197	-	-	-	-	206
Autres clones	-	-	218	172	198	276	148	171	-	191
Tous clones	232	200	277	209	228	156	256	-	148	209
			200	211	204	219	243	224	249	212

(1) Y compris la classe 0 à 4 ans.

67 - Tableau 19.1

Peupleriaies

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

Clone : Robusta

Catégorie de diamètre (cm)	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		30 à 34 ans		35 à 39 ans		40 ans et plus	
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m ³)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m ³)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m ³)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m ³)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m ³)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m ³)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m ³)	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre (m ³)
10	-	-	* 578	-	-	0.029	249	0.028	-	-	-	-	-	-	-	-
15	300	0.097	* 52	0.154	1 210	0.131	* 125	0.080	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	373	0.292	1 096	0.312	387	0.225	-	*	245	0.335	* 245	0.200	* 156	0.276
25	-	-	650	0.483	3 790	0.435	916	0.502	* 124	0.508	1 181	0.596	* 245	0.392	-	-
30	-	-	537	0.689	5 168	0.681	2 122	0.734	* 69	0.652	1 528	0.937	981	0.847	509	0.951
35	-	-	-	-	5 754	0.901	4 305	1.118	1 187	1.120	1 893	1.321	-	-	781	1.166
40	-	-	-	-	3 806	1.176	2 617	1.398	661	1.702	1 442	1.645	217	1.327	1 084	1.661
45	-	-	-	-	890	1.273	1 839	1.719	743	2.042	381	2.147	217	1.488	500	2.060
50	-	-	-	-	-	-	283	2.042	907	2.307	455	2.631	-	-	389	2.481
55	-	-	-	-	-	-	347	2.429	574	2.775	380	3.011	-	-	380	2.813
60	-	-	-	-	-	-	* 126	2.381	-	-	-	-	-	-	294	2.772
65	-	-	-	-	-	-	* 126	4.524	* 163	3.556	-	-	-	-	* 117	3.530
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	* 60	4.367	-	-	264	4.227
75	-	-	-	-	-	-	* 126	4.421	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-	* 126	5.722	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	300	0.097	1 612	0.497	22 292	0.739	13 694	1.265	4 428	1.904	7 565	1.389	1 905	0.833	4 474	1.932

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif

67 - Tableau 19.2

Peupleraies

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

Clone : I 214

Catégorie de diamètre cm	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans	
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³
10	2 634	0.024	1 743	0.034	840	0.074	-	-
15	3 442	0.107	2 303	0.096	1 067	0.116	232	0.103
20	3 165	0.172	5 927	0.227	949	0.226	*	0.302
25	1 884	0.376	6 848	0.369	2 403	0.421	421	0.513
30	1 324	0.520	7 607	0.625	4 120	0.620	922	0.806
35	-	-	5 094	0.804	4 986	0.857	733	1.078
40	-	-	2 780	1.222	3 836	1.270	*	1.526
45	-	-	445	1.564	2 451	1.809	348	1.845
50	-	-	-	-	433	1.946	*	1.845
55	-	-	-	-	346	2.552	-	-
TOTAL	12 449	0.191	32 747	0.522	21 431	0.899	3 004	0.946

Peupleraies

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

Clone : Serotina

Catégorie de diamètre, cm	10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		30 à 34 ans		35 à 39 ans	
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³
10	-	-	479	0.023	*	47	0.043	-	-	-	-	-
15	*	0.122	291	0.058		644	0.123	-	-	-	-	-
20	146	0.212	1 023	0.239		2 424	0.255	325	0.252	-	-	-
25	387	0.416	3 371	0.385		3 276	0.442	*	0.415	-	-	0.352
30	441	0.635	4 653	0.582		4 879	0.666	800	0.730	-	-	0.664
35	1 215	0.498	6 402	0.807		7 065	0.916	2 150	1.119	*	107	1.064
40	300	1.213	5 913	1.136		4 170	1.281	1 140	1.235		214	1.280
45	339	1.469	2 692	1.473		2 025	1.669	1 073	1.606		321	1.640
50	-	-	1 022	1.694		471	1.975	560	1.738		-	-
55	-	-	*	1.916	*	104	2.279	*	2.398		-	-
60	-	-	-	-	*	147	3.170	*	2.452		-	-
TOTAL	2 877	0.866	25 941	0.850	25 252	6 381	1.205	642	1.601	750	1.107	

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

Autres clones

Catégorie de diamètre cm	10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		30 à 35 ans		40 ans et plus	
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³
10	-	-	415	0.036	* 80	0.013	-	-	-	-	-	-
15	* 180	0.089	817	0.106	* 139	0.115	-	-	-	-	-	-
20	417	0.197	229	0.332	* 180	0.244	-	-	-	-	-	-
25	620	0.287	839	0.472	1 539	0.476	* 96	0.500	-	-	-	-
30	512	0.600	2 669	0.667	1 025	0.838	-	-	-	-	-	-
35	522	0.921	5 403	0.961	* 353	1.232	618	1.115	-	-	-	-
40	* 174	1.132	5 090	1.361	541	1.353	312	1.542	494	1.735	* 83	1.542
45	* 174	1.201	3 826	1.785	423	1.631	449	2.290	329	2.125	* 207	2.362
50	-	-	1 605	2.468	* 161	1.627	297	2.158	-	-	498	2.974
55	-	-	* 108	2.491	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	99	2.141	* 165	3.073	268	3.780
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	309	4.032
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	227	4.405
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	* 83	5.048
TOTAL	2 599	0.566	21 001	1.216	4 441	0.849	1 871	1.656	988	2.086	1 675	3.448

Formations arborées

Arbres épars dans les landes et dans les terrains agricoles

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale: (1)		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (2)		Volume total m ³
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Volume m ³		
Chêne pédonculé	89	3 200	-	-	400	3 600	
Charme	-	-	-	-	800	800	
Bouleau	101	2 700	-	-	500	3 200	
Aunes	79	6 000	-	-	15 000	21 000	
Peupliers cultivés	28	7 100	-	-	-	7 100	
Noyer	99	1 400	-	-	300	1 700	
Autres feuillus (3)	170	8 500	10	200	10 700	19 400	
Pin sylvestre	118	1 600	-	-	-	1 600	
Sapin	7	-	-	-	-	-	
Epicéa	41	1 500	-	-	-	1 500	
Mélèze d'Europe	8	300	-	-	-	300	
T O T A L	740	32 300	10	200	27 700	60 200	

(1) Arbres ni têtards, ni d'émonde

(2) Taillis normal et taillis perché des têtards

(3) Grands érables, frêne, merisier, fruitiers, tremble, saules, noisetier, peupliers non cultivés

N.B.L'accroissement courant n'a pas été mesuré ; l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 150 m³/an

67 - Tableau 21

Formations arborées

Haies (1)

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (2)		Volume total m ³
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Volume m ³		
Chêne pédonculé	177	4 000	42	1 900	2 500		8 400
Hêtre	91	6 200	-	-	4 200		10 400
Charme	37	1 800	-	-	1 100		2 900
Aunes	332	22 300	82	1 600	20 100		44 000
Frêne	50	1 000	23	200	1 800		3 000
Peupliers cultivés	25	2 300	-	-	-		2 300
Autres feuillus (3)	219	31 300	102	5 600	39 500		76 400
Sapin	-	-	20	-	-		-
Epicéa	7	700	-	-	-		700
TOTAL	938	69 600	269	9 300	69 200		148 100

(1) Il s'agit des haies contenant des arbres recensables à l'exclusion des lignes de broussailles sans arbres (Rappel de la longueur totale = 1624 km)

(2) Note 2 du tableau 20

(3) Châtaignier, grands érables, ormes, petits érables, merisier, fruitiers, tremble, saules, peupliers non cultivés

N.B. L'accroissement courant n'a pas été mesuré, l'accroissement moyen des peupliers des clones cultivés a été calculé à 100 m³/an

67 - Tableau 22
Formations arborées
Alignements
Nombre d'arbres et volume par essence
Toutes propriétés

Essence	Arbres de forme de futaie (1)		Arbres d'autres types
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Volume m ³

Alignements de peupliers en terrain agricole (2)

Peupliers	184	29 400 (6)	900
Chêne pédonculé	2	-	100
Aunes	-	-	200
Autres feuillus	4 (3)	100	100
T O T A L	190	29 500	1 300

Alignements de bords de route et de canaux

Bouleau	-	-	400
Grands érables	2	-	3 900
Peupliers cultivés (4)	9	2 100	4 900 (7)
Autres feuillus	9 (5)	1 900	7 600
T O T A L	20	4 000	16 800

(1) Arbres de forme futaie non émondés

(2) Il s'agit d'alignements de peupliers de clones cultivés plantés dans un but de production de bois

(3) Bouleau, robinier, peupliers non cultivés

(4) Il s'agit de peupliers de clones cultivés présents dans les alignements dont le but principal n'est pas la production de bois (alignements de bords de route ou de canaux)

(5) Frêne, tilleul, peupliers non cultivés

(6) (7) L'accroissement courant est respectivement de 1150 m³/an et 300 m³/an ; il n'a pas été mesuré pour les essences autres que les peupliers de clones cultivés

N.B. La longueur des alignements a été calculée à :

- 154 km pour les alignements peupliers
- 327 km pour les alignements d'autres essences

IV - ANALYSE DES RESULTATS -

L'analyse de la situation forestière du département en 1979 sera faite en commentant les résultats figurant dans les tableaux qui précèdent.

Elle portera sur les points suivants :

- utilisation du sol
- répartition des essences prépondérantes
- volume, accroissement et production des peuplements

1 - UTILISATION DU SOL -

En 1979 la surface boisée du Bas-Rhin était de 168 700 ha pour une superficie territoriale de 479 900 ha, ce qui correspond à un taux de boisement de 35,2 % supérieur au taux national (25,4 %).

Il est possible de comparer cette surface boisée à celles provenant d'autres sources pour les années antérieures.

Ainsi le cadastre donne pour les "Bois", en 1948 = 163 940 ha
en 1961 = 166 058 ha

Les superficies boisées de la statistique agricole de 1970 s'élèvent à 165 300 ha.

Compte tenu des variations dans la définition des forêts des différentes enquêtes, il semblerait que la superficie boisée soit restée assez stable.

La superficie de 168 685 ha des terrains boisés se répartit ainsi par catégorie de propriété (cf. tableau 2).

. Domanial	33,2 %
. Communal et autres personnes morales	44,2 %

Total soumis au régime forestier 77,4 %

. Particulier	22,6 %
---------------	--------

On peut noter que, par rapport au Haut-Rhin, le domaine soumis est encore plus important (77,4 % contre 74,6 %) mais surtout que les forêts domaniales ont une surface plus que doublée (33,2 % pour 15,2 %).

Le taux de boisement de la Montagne vosgienne (79 %) est plus élevé que dans le Haut-Rhin (68 %), les Vosges gréseuses étant plus boisées que les Vosges cristallines.

Il a été recensé peu de formations boisées de protection ou d'agrément (à peine 1,5 % de la surface boisée).

Compte-tenu de la présence de 1 600 ha de coupes rases sans régénération mais maintenues en usage boisé (coupes de moins de 5 ans), la surface des formations boisées de production s'établit à 164 600 hectares.

Les landes et friches ne couvrent que 1 % du territoire et se trouvent principalement dans les Vosges cristallines, la plaine de Haguenau et la Vallée du Rhin.

Cette répartition est très différente de celle du Haut-Rhin.

2 - REPARTITION DES ESSENCES -

	Feuillus		Conifères	
	ha	%	ha	%
Domaine soumis	64 560	50	64 560	50
Domaine non soumis	20 210	57	15 270	43
Total	84 770	51,5	79 830	48,5

Cette répartition n'est pas très différente de celle du Haut-Rhin pour le domaine soumis mais en domaine non soumis la proportion de conifères est nettement plus élevée.

En se basant sur les résultats des tableaux 7, on peut schématiser comme suit l'importance relative des différentes essences suivant les 3 structures de base = futaie, mélange futaie-taillis et taillis.

L'étude des types de peuplement a montré comment ces structures pouvaient se répartir à travers les différents types.

Structure	Essence	Soumis %	Non soumis %	Total %
Futaie	Hêtre	51	41	50
	Chênes	43	36	40
	Autres feuillus	6	23	10
	Total feuillus	100	100	100
	Pins	44	30	41
	Sapin	28	9.5	25
	Epicéa	26	59.4	32
Futaie	Autres conifères	2	1.1	2
	Total conifères	100	100	100
Mélange futaie-taillis				
- Futaie	Chênes	64	55	60
	Hêtre	-	1	0.4
	Autres feuillus	29	29	29
	Conifères divers	7	15	10.6
	Total futaie	100	100	100
- Taillis	Charme	17	15	16
	Chênes	3	12	7
	Autres feuillus	80	73	77
	Total taillis	100	100	100
Taillis simple	Châtaignier	13	16	15
	Chênes	21	10	14
	Autres feuillus	66	74	71
	Total	100	100	100

On peut faire, à partir de ces chiffres très condensés, les remarques suivantes, toujours en comparaison avec le Haut-Rhin :

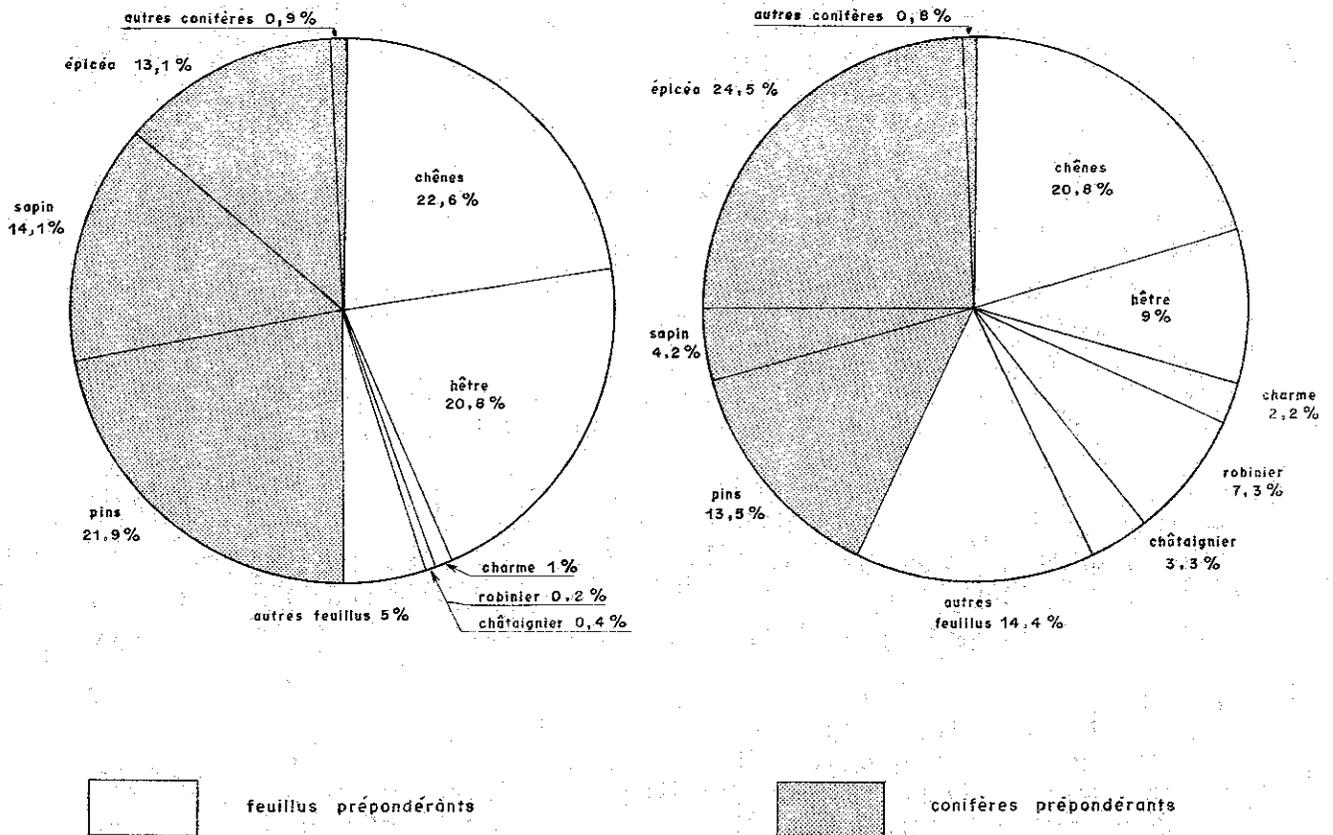
- en futaie feuillue, les chênes deviennent beaucoup plus importants,
- les taillis sont encore plus mélangés,
- en futaie de conifères, les pins prennent nettement l'avantage.

Cette vision globale de la répartition des essences peut être schématisée par le graphique suivant traduisant les surfaces relatives des essences dans les formations boisées de production.

Formations boisées de production

Soumises au régime forestier

Non soumises au régime forestier



Pour mieux interpréter les peuplements, nous étudierons maintenant plus en détail chacune de ces essences ou de ces groupes d'essences.

LES FEUILLUS -

Ce groupe occupe 50 % de la surface du soumis et 57 % de la surface du particulier, contre respectivement 56% et 73% dans le Haut-Rhin.

La différence est donc d'importance, surtout en particulier.

- Les Chênes -

Les chênes pédonculé et rouvre constituent la principale essence des peuplements feuillus, comme l'indique leur proportion dans les différents types de peuplement :

Peuplements	Surface relative des chênes prépondérants en % de la surface du type
Futaie de chêne	90
Mélange futaie-taillis (futaie (taillis	60 4
Futaie de feuillus mélangés	46
Boisements lâches	36
Peuplements morcelés	32
Taillis simple	29
Peuplements de fond de vallée	15
Futaie mixte	15
Futaie de résineux mélangés	4
Futaie de pins	3
Futaie de hêtre	2

Les chênes sont donc présents dans presque tous les peuplements et ils constituent dans le Bas-Rhin des peuplements de futaie à l'état quasi pur.

Si l'on rapporte la surface des chênes prépondérants à la surface des formations boisées de production de chaque région forestière, on obtient les résultats suivants :

Région forestière	Surface relative des chênes (%)
Plateau lorrain	74
Collines sous-vosgiennes ouest	19
Basses-Vosges gréseuses	9
Hauts-Vosges gréseuses	4
Vosges cristallines	12
Collines sous-vosgiennes est	42
Plaine de Haguenau	34
Plaine de l'Ill	50
Vallée du Rhin	55

Le volume total sur pied des chênes a été calculé à 7 035 300 m³ dont 195 300 m³ pour le seul taillis.

Les productions brutes annuelles correspondantes sont respectivement de 131 450 m³ et 6 400 m³ (moyenne 1974-1978).

Ces chiffres de volume et de production s'appliquent aux chênes présents dans tous les peuplements, soit à l'état prépondérant, soit à l'état accessoire.

- Le Hêtre -

Si les chênes couvrent à peu près la même proportion des formations boisées productives en domaine soumis et non soumis, il n'en est plus ainsi pour le hêtre qui est trois fois moins répandu en propriété particulière qu'en propriété soumise.

La répartition du hêtre est la suivante par type de peuplement.

Peuplements	Surface relative du hêtre prépondérant en % de la surface du type
Futaie de hêtre	95
Futaie de feuillus mélangés	39
Futaie mélangée feuillus-conifères	25
Futaie d'autres résineux	6
Futaie de sapin	3
Peuplements morcelés	3
Mélange futaie-taillis (futaie (taillis)	3 0
Futaie de pin	2

Le hêtre n'est donc important que dans 3 types de peuplement seulement.

Il est également surtout présent dans les zones d'altitude mais pas exclusivement comme dans le Haut-Rhin.

Sa répartition en surface par rapport à celle des formations boisées de production de chaque région forestière est la suivante :

Région forestière	Surface relative du hêtre (%)
Plateau lorrain	28
Collines sous-vosgiennes ouest	53
Basses-Vosges gréseuses	29
Hautes-Vosges gréseuses	14
Vosges cristallines	15
Collines sous-vosgiennes est	28
Plaine de Haguenau	4
Vallée du Rhin	4

Le volume total du hêtre sur pied a été calculé à 9 189 200 m³ dont 48 700 m³ de taillis.

La production brute correspondante est respectivement de 238 650 m³ et 2 250 m³.

- *Le Charme* -

Il n'occupe qu'une surface très réduite, tant dans les peuplements de futaie que dans les taillis.

Les seuls types de peuplement où on le trouve à l'état prépondérant sont :

Peuplements	% de la surface du type
Mélange futaie-taillis (futaie (taillis)	8 20
Futaie de chêne	3
Taillis simple	3
Futaie de feuillus mélangés	2

Le volume total sur pied a été calculé à 678 400 m³ dont 105 300 m³ pour le seul taillis.

Les productions annuelles brutes sont respectivement de 17 700 m³ et 5 100 m³.

- *Le Robinier* -

La surface n'est pas négligeable (2 820 ha) mais presque uniquement en taillis, principalement dans le type "Peuplements morcelés".

Le volume sur pied a été calculé à 312 700 m³ pour une production brute annuelle de 15 000 m³.

- *Le Châtaignier* -

Il est moins représenté que le robinier et surtout en taillis, presque exclusivement cette fois dans le type "Taillis simple".

Il est surtout localisé dans la partie est des Vosges cristallines et des Collines sous-vosgiennes, au contact du vignoble.

Le volume sur pied a été calculé à 342 500 m³ pour une production brute annuelle de 13 600 m³.

- *Les autres feuillus* -

Ils occupent 7% de la surface des formations boisées de production soit 12 000 hectares environ.

Les deux principales essences sont :

le Frêne	46 %
l'Aune	23 %

Elles sont parfois plantées (cf. tableau 8.1).

Tous ces feuillus sont présents surtout dans des peuplements de plaine ou de basses collines.

Leur volume sur pied a été calculé à 2 783 800 m³ et leur production brute annuelle à 115 300 m³.

LES CONIFERES -

Nous avons vu que les conifères occupent 48,5 % de la surface des formations boisées de production.

Leur surface totale est d'environ 80 000 ha et ils sont présents presque partout :

Vosges gréseuses	54 %
Vosges cristallines	24 %
Plaine de Haguenau	14 %
Collines sous-vosgiennes	6 %
Autres régions	2 %

Il est évident que, suivant les régions, la composition des peuplements est différente.

Les 3 conifères couvrant la plus grande surface sont par ordre décroissant : le Pin sylvestre, l'Epicéa et le Sapin.

Ils forment à eux trois 98 % des peuplements de conifères.

Cette proportion est à peine supérieure à celle du Haut-Rhin mais c'est le Pin sylvestre qui devient l'essence la plus représentée.

- *Le Pin Sylvestre* -

Prépondérant sur 33 000 ha, on le trouve principalement dans 3 types de peuplements.

Type de peuplement	Importance relative en % de la surface du type
Futaie de pin	89
Futaie mélangée conifère- feuillus	27
Futaie de conifères mélangés	21

Il est souvent présent dans d'autres types mais en général sur une surface faible :

Peuplements de fond de vallée	8
Taillis	8
Boisements lâches	7
Futaie de sapin	2
Futaie de hêtre	2
Futaie de feuillus mélangés	1
Futaie de chêne	1

Le Pin sylvestre représente 43 % de la surface des conifères soumis au régime forestier et 31 % de la surface des non soumis.

Il est présent principalement dans deux régions :

- les Basses-Vosges gréseuses avec 40 % de la surface de l'essence,
- la plaine de Haguenau avec 34 %.

C'est dans ces deux régions que l'on a rencontré les pins les plus grands (35 m), race de Wangenbourg ou de Haguenau.

Les peuplements de pin sylvestre en futaie régulière sont étudiés par classe d'âge dans les tableaux de la série C (2ème tome).

On peut faire les quelques remarques suivantes concernant les deux régions précitées.

En domaine soumis, pour la région "Basses-Vosges gréseuses", le maximum d'accroissement paraît se situer vers 50-59 ans. La décroissance est ensuite rapide et marque un palier à partir de 70 ans.

Plus de 60 % de la surface correspond à des peuplements de 80 ans et plus.

Dans la plaine de Haguenau, l'accroissement maximum identique au précédent, se situe un peu plus tôt, 40 - 49 ans, mais décroît moins vite, sans marquer de palier comme pour la région précédente.

42 % seulement de la surface correspond à des peuplements de 80 ans et plus.

En domaine non soumis, les surfaces sont trop faibles pour que la répartition par classes d'âge soit très significative.

Le volume total sur pied du Pin sylvestre dans le département a été calculé à 6 647 400 m³ pour le domaine soumis et à 1 093 200 m³ pour le particulier.

Les productions brutes sont respectivement de 140 650 m³ et de 29 850 m³ (valeurs moyennes annuelles calculées sur les années 1974 à 1978).

- *L'Épicéa* -

Prépondérant sur 25 660 ha, on le trouve presque exclusivement dans les types de peuplement suivants :

Types de peuplement	Importance relative en % de la surface du type
Futaie d'épicéa	100
Futaie de conifères mélangés	32
Futaie de sapin	15
Futaie mélangée conifères-feuillus	8

La surface relative de l'Épicéa par rapport à celle des conifères est assez différente entre le domaine soumis et le particulier.

Elle est en effet respectivement de 26 % et 60 %.

L'épicéa se trouve surtout dans la région vosgienne où il occupe des surfaces supérieures au sapin.

L'étude de ces peuplements par classes d'âge (états C du tome II) n'est pas très satisfaisante car les surfaces sont trop faibles en général pour que les moyennes soient très significatives.

Si l'on étudie les résultats du tableau 8.1, correspondant aux plantations de moins de 25 ans, on constate que l'épicéa représente en surface 61 % des essences introduites, soit un chiffre très voisin de celui du Haut-Rhin (65 %).

Le volume total sur pied de l'épicéa dans le département a été calculé à 4 647 600 m³ pour le domaine soumis et 1 920 000 m³ pour le particulier.

Les productions brutes sont respectivement de 140 900 m³ et de 83 400 m³.

- *Le Sapin* -

Prépondérant sur 19 650 ha, on le trouve principalement dans les trois types de peuplement suivants :

Type de peuplement	Importance relative en % de la surface du type
Futaie de sapin	78
Futaie de conifères mélangés	28
Futaie mélangée de feuillus et de conifères	19

Contrairement à l'épicéa, le sapin est peu représenté en domaine non soumis (10 % de la surface des conifères contre 28 % en domaine soumis).

Le sapin est surtout présent dans les Hautes-Vosges cristallines ou gréseuses.

En étudiant les résultats des tableaux C (tome II), on peut noter que les accroissements du Sapin sont nettement inférieurs à ceux constatés dans le Haut-Rhin, aussi bien d'une manière générale que pour la seule région comparable des Vosges cristallines.

Le volume total sur pied du Sapin a été calculé à 6 854 000 m³ pour le domaine soumis et 514 400 m³ pour le particulier.

Les productions brutes sont respectivement de 87 500 m³ et de 8 450 m³.

- *Les autres conifères* -

Ils représentent un peu plus de 1 % de ^{la} surface des formations boisées de production, soit 1 800 ha environ.

Les différentes essences recensées se classent ainsi par ordre décroissant d'importance :

Douglas	58 %
Mélèze d'Europe	16 %
Pin Weymouth	13 %
Epicéa de Sitka	9 %
Pin noir	4 %

Ils constituent pour la plus grande majorité les plantations de moins de 25 ans.

On les trouve essentiellement dans le type de peuplement "Futaie de conifères mélangés" où ils couvrent 9 % de la surface.

Il convient d'accorder une attention spéciale au Douglas.

Il a été introduit sur 1 330 ha en boisements ou reboisements de moins de 25 ans.

Il se rencontre en plus à l'état d'essence accessoire sur environ 500 hectares ; il s'agit alors de peuplements de plus de 25 ans.

3 - PEUPELEMENTS - VOLUME, ACCROISSEMENT ET PRODUCTION BRUTE -

L'analyse des essences portait principalement sur les surfaces qui ne peuvent être que celles des essences à l'état prépondérant dans les peuplements.

Mais les volumes et productions totales données par essence correspondent non seulement aux essences à l'état prépondérant mais à celles à l'état accessoire : il n'est donc pas possible d'obtenir par essence des volumes ou productions à l'hectare.

On peut le faire par contre au niveau des peuplements.

Les tableaux 12, 12.1 et 13 peuvent être condensés de la manière suivante (avec la notation S = soumis au régime forestier et P = non soumis).

Type de peuplement	Surface ha	Volume (m ³ /ha)		Accroissement (m ³ /an/ha)		Production (m ³ /an/ha)		
		Feuillus	Conifères	Feuillus	Conifères	Feuillus	Conifères	
Futaie de pins	S	22 650	50	230	1.2	5	1.4	5.3
	P	3 440	43	218	0.8	5.9	0.9	6
Futaie de sapin	S	13 780	36	375	0.8	4.5	0.8	5.6
	P	1 070	26	398	0.7	6	0.7	6.2
Futaie d'épicéa	S	9 920	5	217	0.2	7.2	0.2	8
	P	5 900	4	246	0.2	10.4	0.2	11.6
Futaie de conifères mélangés	S	11 430	37	196	1	4.5	1.2	4.8
	P	3 810	26	139	0.9	4.6	1.2	5.2
Futaie mixte	S	15 220	134	187	3	3.1	3.1	3.1
	P	2 130	135	127	3.3	2.2	3.5	2.2
Futaie de hêtre	S	16 460	248	29	5.9	0.6	6.1	0.6
	P	1 730	284	19	6	0.3	6	0.3
Futaie de chêne	S	13 260	211	13	4.3	0.3	4.6	0.3
	P	370	196	4	3.5	-	3.5	-
Futaie de feuillus mélangés	S	12 710	248	15	5.5	0.3	5.8	0.3
	P	1 200	316	12	6.5	0.3	6.6	0.3
Mélange futaie et taillis	S	11 650	190	-	4.4	-	4.6	-
	P	4 800	204	1	5.1	-	5.3	-
Taillis simple	S	1 880	88	6	3	0.6	3.4	0.7
	P	5 700	49	4	5.4	0.2	6	0.2
Peuplements morcelés feuillus	P	5 700	123	12	4.5	0.3	4.8	0.3

.../...

Type de peuplement	Surface ha	Volume (m ³ /ha)		Accroissement (m ³ /an/ha)		Production (m ³ /an/ha)	
		Feuillus	Conifères	Feuillus	Conifères	Feuillus	Conifères
Boisements lâches	S 160	15	59	0.9	2.8	0.9	3.1
	P 1 410	52	4	2.2	0.2	2.6	0.4
Peuplement de fond de vallée	P 1 740	129	7	6.3	0.3	7.5	0.3
T O T A L	S 129 120	128	143	2.9	2.8	3.1	3
	P 35 480	107	101	3.1	3.2	3.4	3.5
Total toutes propriétés	164 600	124	134	3	2.9	3.15	3.08

On peut constater :

- que les productions moyennes des feuillus et des conifères sont sensiblement égales, toutes propriétés confondues.
- que le volume moyen à l'hectare du soumis est nettement supérieur à celui du particulier (feuillus = + 20 %, conifères = + 42 %).
- que la production brute est par contre inférieure (feuillus = - 9 %, conifères = - 14 %).
- que le soumis représente 83 % du volume total sur pied et 76 % de la production, contre 17 % et 24 % pour le particulier.

La production nette peut être obtenue en retranchant la mortalité de la production brute.

Cette mortalité a été calculée en moyenne annuelle à 12 000 m³ pour les feuillus et 19 000 m³ pour les conifères.

On obtient ainsi les productions nettes suivantes :

- feuillus 507 000 m³
- conifères 488 000 m³

La production des exploitations forestières serait d'après l'enquête de branche pour la même période, en moyenne annuelle, de 277 000 m³ pour les feuillus et de 487 000 m³ pour les conifères, résultats obtenus sans compter le bois de feu.

Si l'on tient compte du fait que les volumes de l'Inventaire sont exprimés en m³ sur écorce, on peut estimer qu'en moyenne pendant les années 1974-1978, il a été exploité = 55 % de la production feuillue et plus de 100 % de la production des conifères.

Une autre étude concernant les peuplements peut être faite au niveau des taillis, en particulier au niveau des structures élémentaires de taillis simple et de taillis de mélange futaie-taillis.

Il s'agit des taillis présents dans tous les types de peuplements.

Des résultats des tableaux B1 et B2 du tome II, on peut tirer le tableau condensé suivant :

Toutes essences de taillis	Taillis		Taillis de mélange futaie-taillis	
	Soumis	Non soumis	Soumis	Non soumis
- Ages inférieurs à 30 ans (% de la surface totale)	57.4	61.1	55.4	45.1
- Volume moyen à l'ha (m3)				
. moins de 30 ans	40.5	92.4	13	21.9
. plus de 30 ans	140	76.9	40	56.7
. tous âges	82.9	86.4	56.2	42.4
- Accroissement à l'ha(m3)				
. moins de 30 ans	2.8	5.3	0.7	1.4
. plus de 30 ans	3.5	2.9	1.5	2.2
. tous âges	3.1	4.3	1.1	1.8
Surface correspondante (ha)	3 540	6 400	9 330	7 010

Par rapport au Haut-Rhin, les surfaces concernées sont plus faibles mais volumes sur pied et accroissements ne sont pas très significativement différents.

On peut noter cependant une proportion plus élevée de taillis de moins de 30 ans.

V - PRECISIONS DES RESULTATS

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

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

<u>Propriété</u>	<u>Surface (ha)</u> <u>tableau n° 2</u>	<u>Volume (m3)</u> <u>tableau n° 10</u>	<u>Accroissement (m3)</u> <u>tableau n° 11</u>
Domanial	56 066 ± 0.6 %	15 412 300 ± 2.7 %	327 050 ± 2.6 %
Communal	74 566 ± 0.6 %	19 625 800 ± 2.6 %	417 050 ± 2.6 %
Particulier	35 570 ± 3.1 %	7 373 600 ± 5.4 %	225 100 ± 5.1 %
TOTAL	166 202 ± 0.7 %	42 411 700 ± 1.8 %	969 200 ± 1.8 %

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

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

Les résultats ci-dessus ont été obtenus à partir de l'interprétation de 13 304 points-photo dont 4 524 pour les seules formations boisées de production et 186 pour les landes et friches.

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

- 1 473 pour les formations boisées de production (placettes)
- 116 pour les landes, les friches et certains terrains agricoles (placettes).
- 69 pour les arbres épars dans les landes et les terrains agricoles (placettes)
- 42 pour les haies (segments)
- 107 pour les alignements (carrés)
- 255 pour les peupleraies (placettes).

IMP. NAT.
1 032 010 T