

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

DÉPARTEMENT DE LA MEURTHE-ET-MOSELLE

TROISIÈME INVENTAIRE FORESTIER DU DÉPARTEMENT

(1990)

Résultats et commentaires



*INVENTAIRE FORESTIER
NATIONAL*

© IFN 2001

PLAN

GÉNÉRALITÉS

- Présentation et dates de l'inventaire *page 5*
- Principaux résultats *page 6*
- Carte des taux de boisement par canton *page 8*

RÉGIONS FORESTIÈRES

- Carte des régions forestières *page 10*
- Le cadre géographique *page 11*
- Présentation générale *page 14*

Géologie, climat, végétation forestière

- Régions départementales *page 16*

Situation

Principales caractéristiques écologiques des régions forestières

Paysage et végétation forestière

GÉNÉRALITES SUR LES TYPES DE FORMATIONS VÉGÉTALES *page 30*

TYPES DE PEUPEMENT *page 31*

TABLEAUX DE RÉSULTATS STANDARD *page 45*

RÉSULTATS COMPLÉMENTAIRES sur les principales essences *page 89*

ANNEXES

- Aspects de l'économie forestière *page 101*
- Liste des arbres et arbustes rencontrés *page 103*
- Bibliographie *page 104*
- Glossaire *page 105*
- Méthode d'inventaire utilisée *page 112*
- Tableau de correspondance entre les types de peuplement de la brochure *page 116*

4

RÉSULTATS : INVENTAIRES RÉALISÉS, MÉTHODES, DATES

Trois inventaires ont maintenant été réalisés dans le département de la Meurthe et Moselle aux dates suivantes : 1970, 1980, 1990.

- Photographies aériennes

- 1^{er} inventaire : au 1/15 000 en 1966 et 1967 (1 742 photographies : infrarouges noir et blanc)
- 2^{ème} inventaire : au 1/20 000 en 1977 (932 photographies : infrarouges noir et blanc et panchromatiques)
- 3^{ème} inventaire : au 1/17 000 en 1987 et 1988 (1 164 photographies : infrarouges noir et blanc et panchromatiques)

- Interprétation des photographies

- 1^{er} inventaire : de juillet 1967 à mars 1969 (17 280 points et 116 points avec une grille plus dense : "contrats FFN")
- 2^{ème} inventaire : de janvier à octobre 1979 (14 516 points)
- 3^{ème} inventaire : de septembre à décembre 1989 (16 892 points).

- Mesures et observations

- 1^{er} inventaire : de janvier 1970 à novembre 1971 (1 133 points échantillonnés)
- 2^{ème} inventaire : d'octobre 1979 à mai 1980 (1 569 points échantillonnés)
- 3^{ème} inventaire : d'octobre 1989 à juillet 1990 (1 449 points échantillonnés)

- Exploitation informatique des résultats

- 1^{er} inventaire : février 1972
- 2^{ème} inventaire : mars à juillet 1981
- 3^{ème} inventaire : mai 1993 à décembre 1997/janvier 1998 : le travail de photointerprétation a du être entièrement revu suite à la constatation de graves anomalies dans les résultats provisoires. Cette reprise n'a pu être faite aussi vite que souhaitable et l'exploitation informatique n'a pu reprendre que fin 1997.

- Remarque

Lors des trois passages de l'inventaire en Meurthe-et-Moselle, une méthode différente a été adoptée pour chaque cycle.

Au 2^{ème} inventaire, la méthode a sans doute été mal maîtrisée : en effet l'examen des chiffres de cet inventaire laisse supposer que ceux-ci ont été surestimés, notamment quant à la surface totale des forêts. Si l'on cherche à comparer les chiffres de l'IFN à ceux d'une source extérieure, on peut en particulier penser que les chiffres de surface (les seuls pour lesquels nous avons une telle source extérieure à l'IFN) du deuxième inventaire sont trop forts, entraînant corrélativement la même dérive pour les chiffres concernant les volumes :

Surface boisée totale (ha)

Année	TERUTI*	IFN
1970	164 000	164 100
1980	164 000	169 200
1990		163 000
1991	164 100	
1992	160 500	

* TERUTI : Enquête "utilisation du territoire" ; Service Central des Enquêtes et Études Statistiques (SCEES) du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

Les chiffres donnés par TERUTI, qui marquent un décrochement important entre 1991 et 1992, se stabilisent ensuite de 1992 à 1998 aux environs de 161 000 ha.

Entre 1970 et 1990, ils n'ont pas révélé d'évolution notable, en tous cas pas l'augmentation très forte constatée par l'IFN en 1980.

Compte tenu de ce qui précède, nous considérerons donc que les chiffres provenant du 2^{ème} passage de l'IFN en 1980 sont trop forts et avons pris le parti de ne pas reprendre ces chiffres dans les tableaux synthétiques.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

Avec 30,5 %, le taux de boisement a diminué depuis les deux précédents inventaires (31,1 % en 1970 et 32,1 % en 1981).

Ce département contient des régions très boisées (Vosges gréseuses 79,3 %, Côtes de Meuse 66,8 %) mais aussi trois régions nettement moins boisées (Woëvre 19,8 %, Pays-Haut 21,2 %, Plateau lorrain 22,1 %).

Superficies boisées de production (ha)

PROPRIÉTÉ	1 ^{er} inventaire	3 ^{ème} inventaire	Évolution
	1970	1990	De 1970 à 1990
Domanial	34 288*	33 288	- 3 %
Communal	74 487	76 544	+ 3 %
Privé	53 354	51 236	- 4 %
Total	162 129	161 069	- 1 %

Le département est le 39^{ème} de France pour la surface totale des forêts, le 10^{ème} pour les forêts soumises, le 9^{ème} pour les forêts communales, le 10^{ème} pour les forêts domaniales.

* A noter qu'au 1^{er} inventaire, 584 ha de forêts militaires ont été incorporées aux forêts domaniales, mais pas au 3^{ème} inventaire où elles ont été comprises dans la surface des forêts privées, comme c'est maintenant la règle.

Volumes (en m³ bois fort tige sur écorce)

PROPRIÉTÉ	1 ^{er} inventaire	3 ^{ème} inventaire	Évolution
	1970	1990	De 1970 à 1990
Domanial	6 267 100	7 349 600	+ 15,7 %
Communal	9 923 500	14 043 800	+ 41,5 %
Privé	7 346 400	9 682 500	+ 31,8 %
Total	23 537 000	31 076 000	+ 32,0 %

Le département est le 20^{ème} de France pour le volume total.

Accroissement (en m³/an)

PROPRIÉTÉ	1 ^{er} inventaire	3 ^{ème} inventaire
	1970	1990
Domanial	158 650	265 600
Communal	243 200	450 400
Privé	248 400	386 750
Total	650 250	1 102 800

Répartition des principales essences

Les essences principales (regroupées ou individualisées) se répartissent ainsi par région forestière :

Régions forestières	Surface boisée de production ha	Chênes %	Hêtre %	Autres feuillus %	Epicéa commun %	Sapin Pectiné %	Autres conifères %
Côtes de Meuse	10 739	30,4	49,8	12,1	1,5	0	6,2
Woëvre	10 935	71,8	1,9	20,9	2,8	0	2,7
Pays-Haut	18 216	11,5	50,3	29,0	7,9	0	1,3
La Haye	46 289	24,5	48,4	16,1	3,7	0,7	6,6
Plateau lorrain	50 653	57,3	12,1	20,2	5,7	0,5	4,2
Collines sous-vosgiennes ouest	6 905	16,2	33,1	16,1	17,1	11,0	6,5
Vosges gréseuses	16 719	1,1	14,8	2,0	16,5	61,4	4,2
Total	160 457	34,2	29,9	17,4	6,5	7,2	4,7
Coupes rases	612	Coupes rases de moins de 5 ans (voir glossaire)					
Total surface boisée de production	161 069						

Les chênes sont majoritaires sur le Plateau lorrain et dans la Woëvre. Le hêtre n'est majoritaire que dans le Pays-Haut, et très près de recouvrir plus de 50 % de la surface boisée de production des Côtes de Meuse et de La Haye.

Il est également très présent dans les Collines sous-vosgiennes ouest où il est l'essence la mieux représentée.

Les conifères sont majoritaires dans les Vosges gréseuses où le sapin (souvent associé au hêtre) recouvre plus de 60 % de la surface boisée de production.

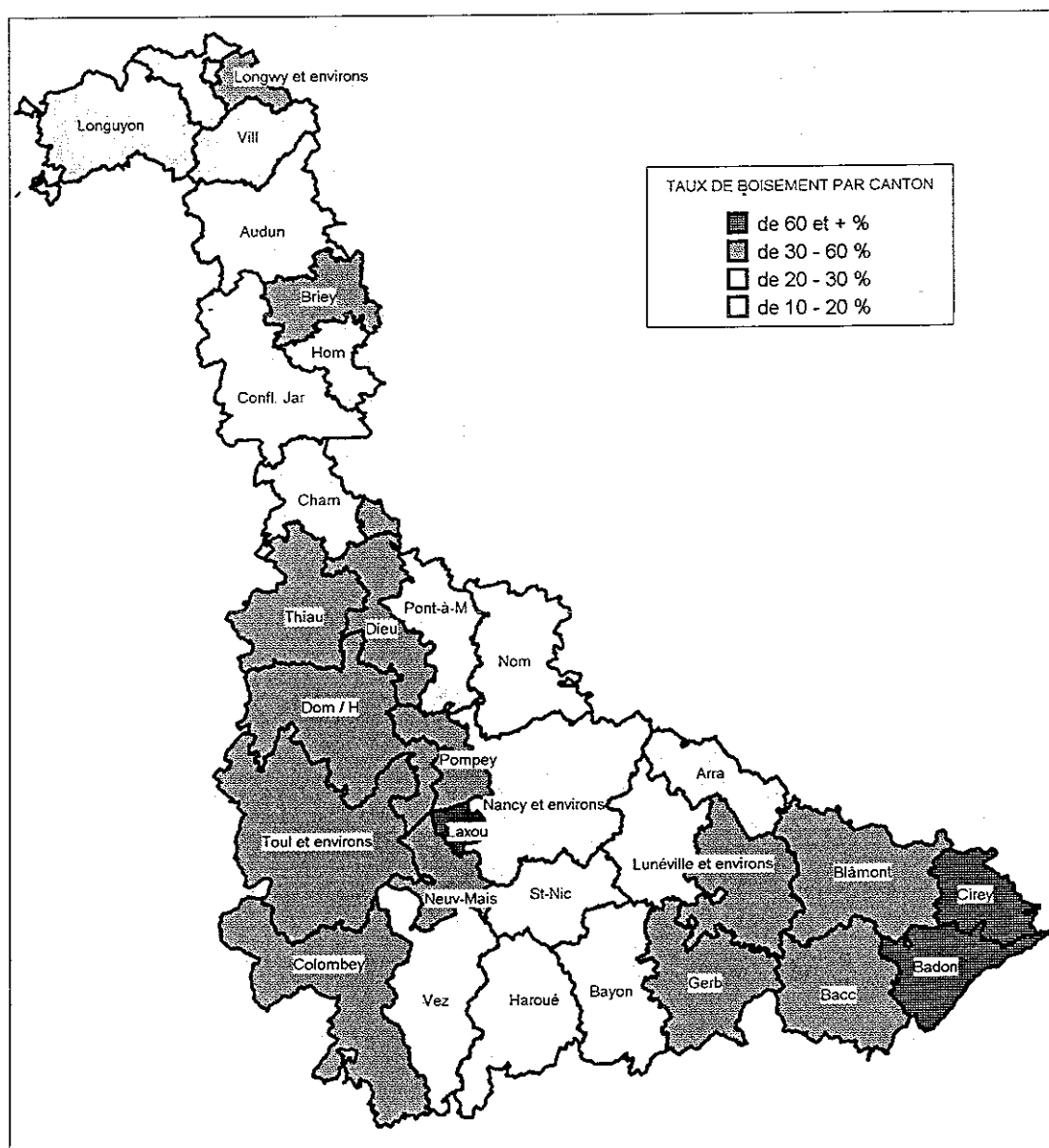
Le détail figure dans les tableaux 7 (qui ne comportent pas non plus les coupes rases).

POUR EN SAVOIR PLUS

La carte forestière du département, à l'échelle du 1/200 000 a été publiée en 1991. Elle porte les types de **formation végétale** en couleurs, sur fond cartographique IGN atténué, ainsi que les limites des régions forestières.

Des extraits (ou la totalité) des **cartes des régions forestières**, des **classes de propriété** et des **types de formation végétale**, et cela à toute échelle jusqu'au 1/25 000, peuvent être commandés auprès des services de l'IFN (voir 4^{ème} page de couverture). Ils se présentent sur papier ou sur **support informatique** et sont susceptibles d'utilisations multiples.

Enfin la **base de données écologique** et la **base de données dendrométrique**, éventuellement couplées à la **base cartographique**, permettent les études les plus diverses dans le temps et dans l'espace comme par exemple pour établir la carte ci-après.



pour en savoir plus :
La forêt à la carte sur Internet www.ifn.fr

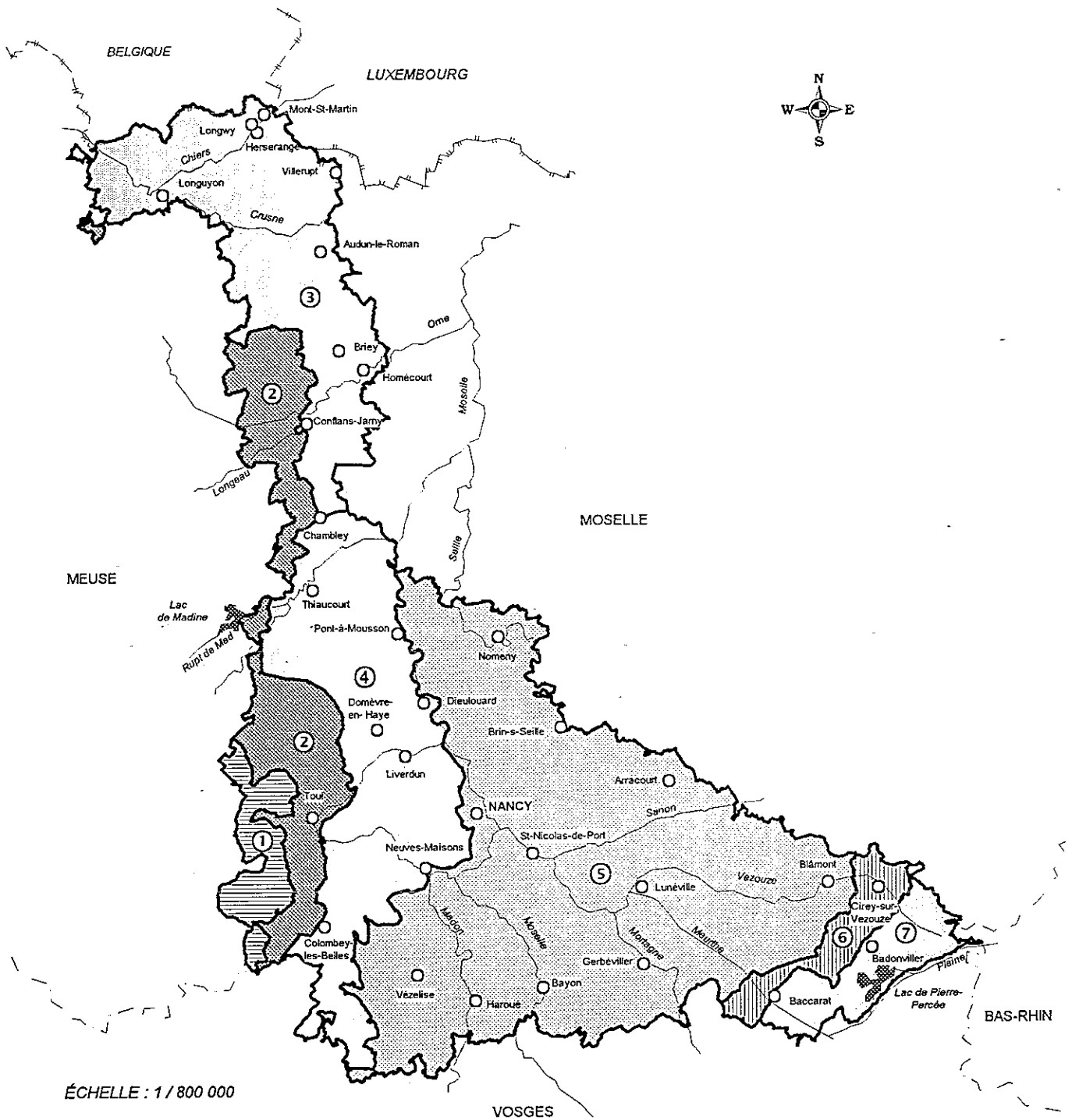
LES RÉGIONS FORESTIÈRES

Le cadre géographique

Présentation générale

Régions départementales

RÉGIONS FORESTIÈRES DU DÉPARTEMENT DE MEURTHE- ET- MOSELLE



Régions forestières départementales

- 1 - Côtes de Meuse
- 2 - Woëvre
- 3 - Pays - Haut
- 4 - Haye
- 5 - Plateau lorrain
- 6 - Collines sous - vosgiennes ouest
- 7 - Vosges gréseuses

Régions forestières nationales de rattachement

- 55.1 - Côtes et collines de Meuse
- 55.2 - Woëvre et annexes
- 54.3 - Pays - Haut
- 54.4 - Plateau de Haye
- 57.2 - Plateau lorrain
- 88.6 - Collines sous - vosgiennes ouest
- 88.7 - Hautes - Vosges gréseuses

LA MEURTHE-ET-MOSELLE

Le cadre géographique

Le département de la Meurthe-et-Moselle est le plus petit des quatre départements de la région Lorraine avec une superficie d'un peu plus de 22 % de cette région. De contour ressemblant à celui d'un cygne, il couvre près de 528 000 ha. Cette surface le classe à la soixante-septième place en France. Il mesure 135 kilomètres dans sa plus grande dimension (du nord au sud) et près de 100 kilomètres dans sa plus grande largeur (d'ouest en est, dans sa partie sud).

Le point le plus élevé atteint 731 mètres au roc de Taurupt dans les Vosges gréseuses et le point le plus bas est à 174 mètres, à la sortie de la Moselle du département à Arnaville.

La Moselle est le principal cours d'eau du département qu'il traverse du sud au nord. Elle reçoit en rive droite la Meurthe et la Seille et en rive gauche le Madon, le Rupt-de-Mad, et l'Orne.

La Meurthe reçoit la Plaine peu avant l'entrée dans le département, la Vezouze et le Sânon en rive droite, la Mortagne, en rive gauche.

Au nord du département, la Chiers, grossie de la Crusne, rejoint la Meuse.

L'activité humaine se concentre dans les vallées de la Meurthe, de la Moselle, de l'Orne et de la Chiers.

Le département est le deuxième de la Lorraine pour la population. Il a moins souffert de la première guerre mondiale que le département de la Meuse. Il avait été un des départements ayant connu la plus grosse expansion entre 1872 et 1911 (+54%) mais la période récente est moins brillante avec une légère diminution entre 1982 et 1990 (-0,75%). Il reste, malgré tout un département assez peuplé.

	Meuse	Meurthe-et-Moselle	Moselle	Vosges	Lorraine	France
Superficie (1 000 ha)	625	528	625	590	2 368	54 921
Population (1990)	196 344	711 822	1 011 302	386 258	2 305 726	58 074 215
Population (1851)	328 657	384 514	525 593	406 518	1 645 282	36 452 451
Année du maximum	1876	1975	1990	1911	1983	1990
Maximum	294 054	722 587	1 011 302	433 914	2 319 905	58 074 215
Année du minimum	1946	1872	1876	1946	1872	1851
Minimum	188 786	365 137	480 250	342 315	1 533 309	36 452 451

Climat

Le climat est du type océanique avec une tendance continentale. Le nombre de jours de gel par an peut atteindre 75 à 110 et quelques hivers peuvent avoir de fortes gelées (-20° à -25°). La température moyenne annuelle est de 9 à 10 °. L'amplitude thermique annuelle est de 16° à 17°.

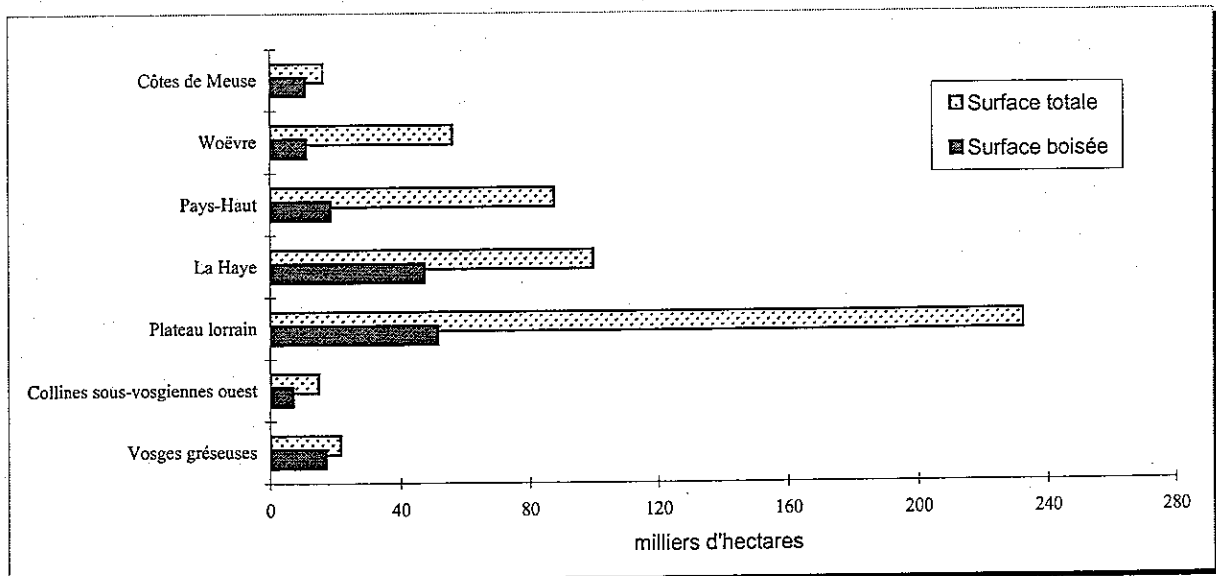
La pluviosité varie de 700 à 1 100 mm par an en 165 à 180 jours par an. Le maximum de pluviosité se situe dans les Vosges gréseuses et le minimum du côté de Brin-sur-Seille.

Les jours de brouillard sont de l'ordre de 30 à 60 jours par an et plus fréquents en octobre et novembre. Les jours d'orage plus fréquent en juillet (7 jours par an à Badonviller) sont mieux répartis : 15 à 25 jours par an.

	Minimum absolu de la température		Maximum absolu de la température		Maximum quotidien absolu de précipitations		Jours de grêle		
	<i>Date</i>	<i>Valeur</i>	<i>Date</i>	<i>Valeur</i>	<i>Date</i>	<i>Valeur</i>	Maximum mensuel	Nb annuel	
							Nb	<i>Mois</i>	<i>Jour</i>
Badonviller	18/01/60	-22,0°	18/07/64	37,0°	17/06/70	63,0 mm	0,9 jour	2,3,12	5,8
Longuyon	06/01/85	-20,0°	18/07/64	36,0°	16/11/64	53,3 mm	0,9 jour	2	3,4
Rosières-en-Haye	09/01/85	-17,8°	31/07/83	36,8°	14/08/75	73,0 mm	0,3 jour	3	1,7
Tomblaine	21/02/56	-24,8°	09/06/53	37,6°	9/06/53	85,0 mm	0,7 jour	3,4	4,0

RÉGIONS FORESTIÈRES DE MEURTHE-ET-MOSELLE

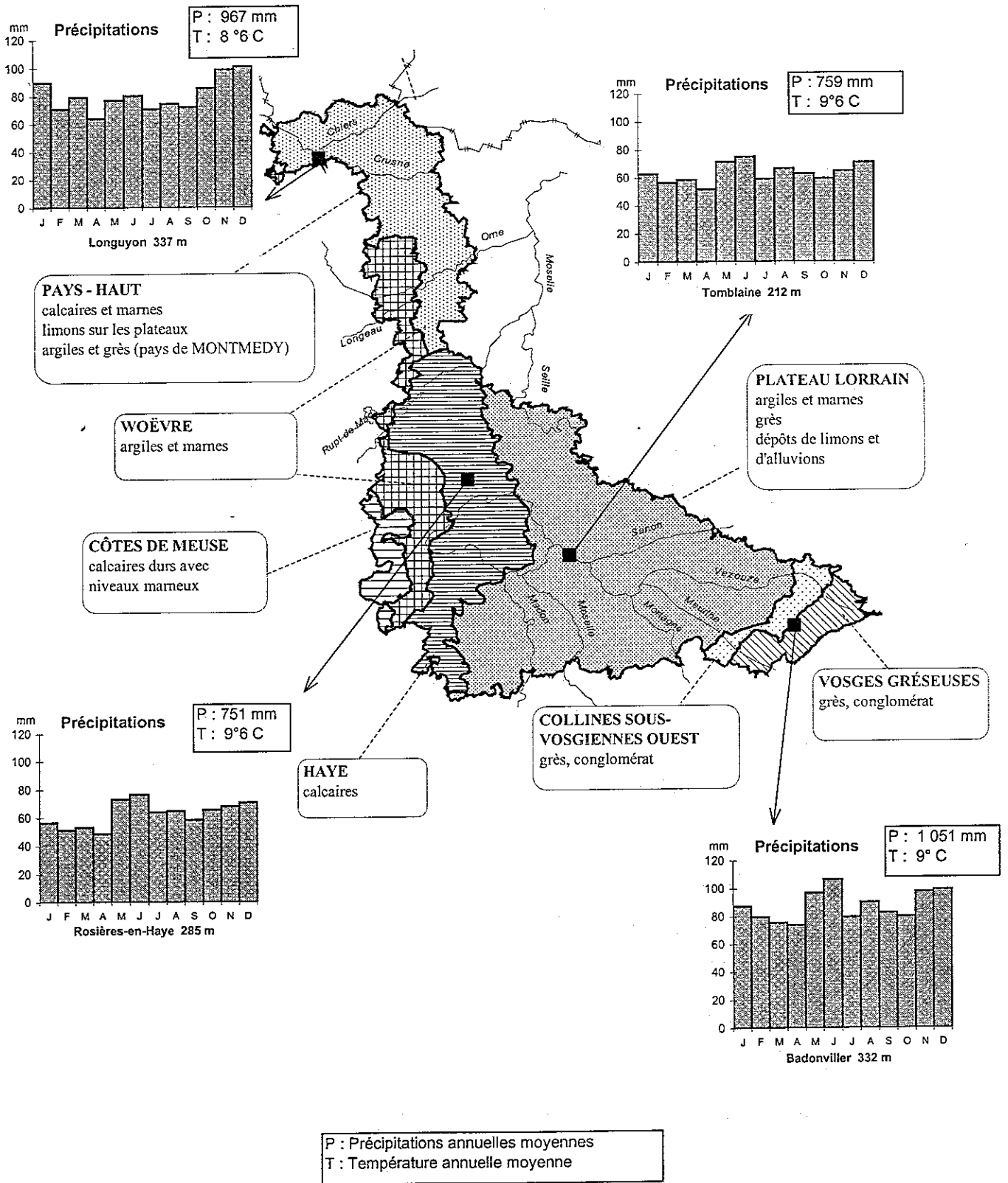
<i>page 14</i>	.....	<i>Présentation</i>
<i>page 16</i>	.....	Côtes de Meuse
<i>page 18</i>	.....	Woëvre
<i>page 20</i>	.....	Pays-Haut
<i>page 22</i>	.....	Haye
<i>page 24</i>	.....	Plateau lorrain
<i>page 26</i>	.....	Collines sous-vosgiennes ouest
<i>page 28</i>	.....	Vosges gréseuses



Voir Tableau 3 page 49. Les coupes rases de moins de 5 ans sans régénération sont incluses dans ces surfaces.

LES RÉGIONS FORESTIÈRES DE LA MEURTHE-ET-MOSELLE

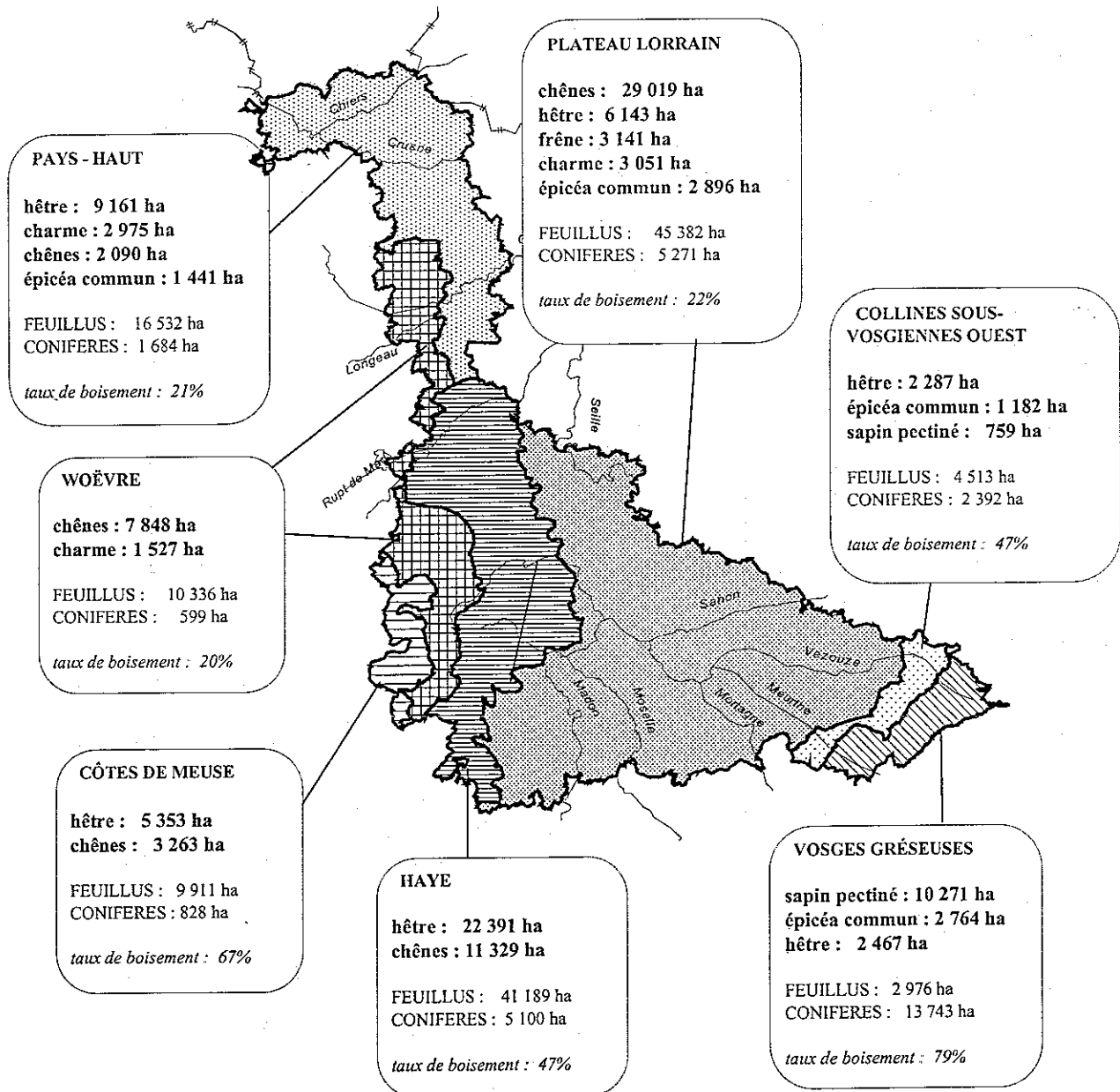
Caractéristiques géologiques et climatiques



Données : Météo France

LES RÉGIONS FORESTIÈRES DE LA MEURTHE-ET-MOSELLE

Surfaces des *essences principales* des FEUILLUS et des CONIFÈRES



N-B : Les surfaces concernant les essences principales sont celles des seules formations boisées de production déduction faite de la surface des coupes de moins de 5 ans sans régénération (voir Tableau 3 page 49)

CÔTES DE MEUSE

Situation générale

Collines à l'ouest de la Meuse, côte à l'est surplombant la plaine de la Woëvre. Altitude comprise entre 250 et 450 mètres.

Calcaires du Jurassique moyen et supérieur (Argovien, Rauracien, Séquanien), recouverts localement de limons quaternaires.

Climat atlantique avec influences continentales. Existence de nombreux climats locaux selon l'exposition. Température moyenne annuelle comprise entre 8,5°C et 9,5°C. Nombre moyen annuel de jours de gel compris entre 80 et 90 jours. Fréquence des gelées printanières tardives. Précipitations moyennes annuelles comprises entre 800 et 850 mm. Brouillards fréquents (de l'ordre de 70 jours par an).

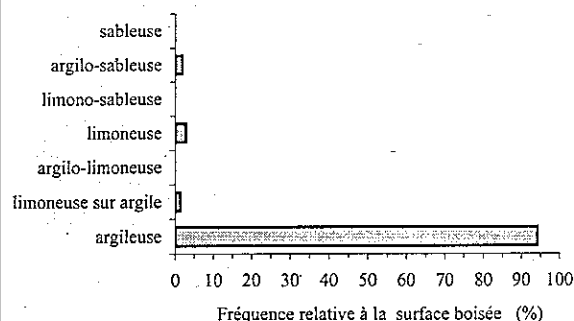


Etendue de la région forestière nationale

Code	Département :	Date : *	Surface (ha)		Taux de Boisement (%)
			totale	boisée	
54.1	MEURTHE-ET-MOSELLE	1990	16 267	10 873	66,8%
55.1	MEUSE	1991	192 099	92 711	48,3%
88.1	VOSGES	1992	26 754	13 574	50,7%
Ensemble de la région			235 120	117 158	49,8%

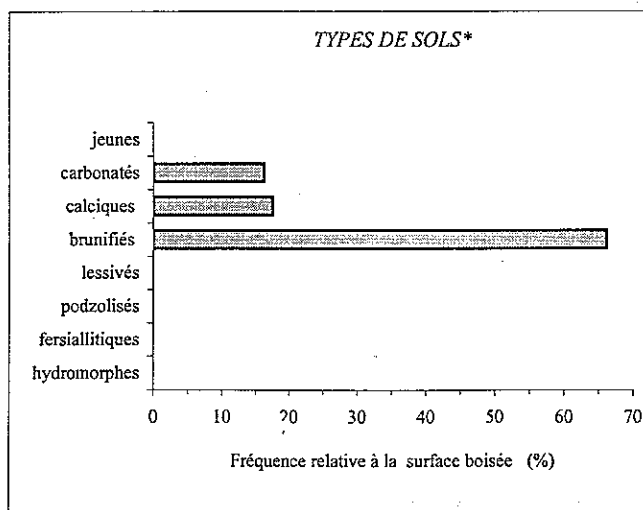
* année de référence des levés au sol du dernier inventaire

TEXTURE DES SOLS*



Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué de roches calcaires consolidées (97%).



La texture des sols est principalement argileuse (94%) et 21% des placettes sont très caillouteuses (8% ont plus de 80% de cailloux et 13% ont de 60 à 70% de cailloux).

44% des sols sont peu profonds (44% ont entre 15 et 34 cm de profondeur).

Les sols les plus fréquents sont les sols brunifiés (66%), calciques (18%) et carbonatés (16%).

84% des humus sont de type mull (78% de type eumull-mésomull et 6% de type dysmull-oligomull).

16% des humus sont carbonatés.

La végétation révèle une dominance des stations à niveaux trophiques de types : neutrocalcicole (34%) et calcicole (32%).

Les données présentées ici concernent exclusivement l'échantillon situé en forêt de production.

Les résultats sont présentés en % de la surface boisée.

* Voir dans le glossaire en annexe la définition des classes utilisées.

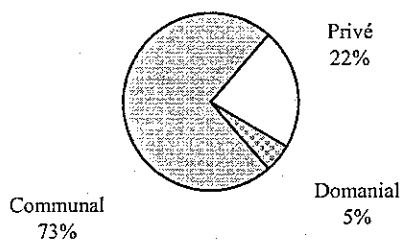
Paysage et végétation forestière

La région a un taux de boisement de 67%.

Paysage boisé au relief dissymétrique, comportant des vignes et des vergers de mirabelliers sur les côtes. Cette région départementale est une petite partie du plateau entaillé par la MEUSE, situé dans le département du même nom.

Les types de peuplement cartographiés sont le plus souvent des **mélanges de futaie feuillue** (hêtre, chênes) et de **taillis**.

Type de propriété forestière



Les forêts soumises au régime forestier, essentiellement communales, représentent 78% de la surface boisée.

Répartition par essence principale et par structure des surfaces des formations boisées de production :

Essence	% de la surface boisée	Surface (ha)
Chêne pédonculé	8%	878 ha
Chêne rouvre	22%	2 385 ha
Hêtre	50%	5 353 ha
Charme	5%	511 ha
Autres feuillus	7%	785 ha
<hr/>		
<i>Pins</i>	5%	590 ha
<i>Autres conifères</i>	2%	238 ha
<hr/>		
Total feuillus	92%	9 911 ha
Total conifères	8%	828 ha
<hr/>		
TOTAL REGION	100%	10 739 ha

Structure forestière (% de la surface boisée)

futaie	mélange de futaie et taillis	taillis
1%	7%	
2%	20%	
12%	38%	
3%	2%	
1%	3%	3%
<hr/>		
5%		
2%		
<hr/>		
20%	69%	3%
8%		
<hr/>		
28%	69%	3%

Tableaux à consulter : 3, 7, 12 (surfaces)
12.1 (volumes et productions)

WOËVRE

Situation générale

Plaine faiblement ondulée s'étendant au pied des Côtes de Meuse, d'altitude comprise entre 200 et 300 mètres (au sud).

Marnes et argiles du Jurassique (Callovien, Oxfordien) avec placages de limons et d'alluvions calcaires (grouine : amas de cailloutis calcaires fins et anguleux).

Climat semi-continental avec influences atlantiques. Température moyenne annuelle voisine de 9,5°C. Nombre annuel de jours de gel compris entre 80 et 90 jours. Gelées printanières tardives assez fréquentes. Précipitations moyennes annuelles comprises entre 600 et 800 mm, bien réparties tout au long de l'année (160 à 180 jours de pluie).

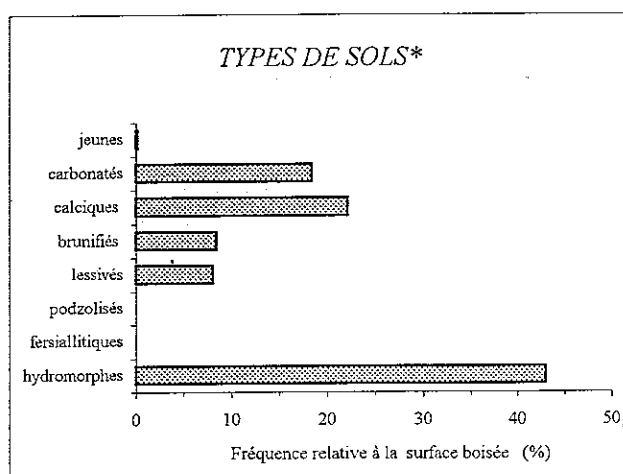
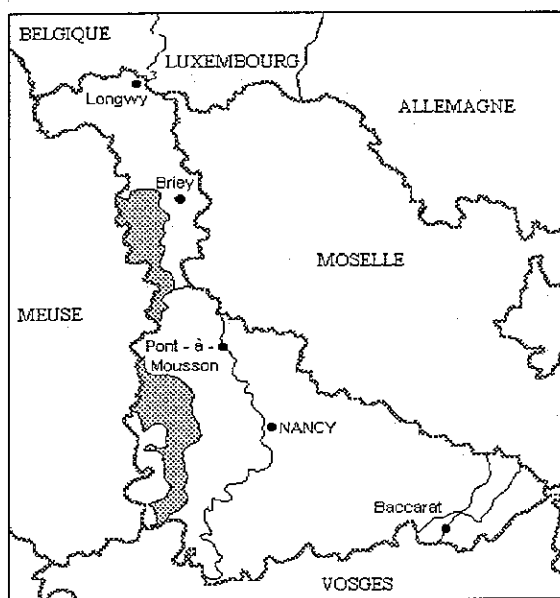
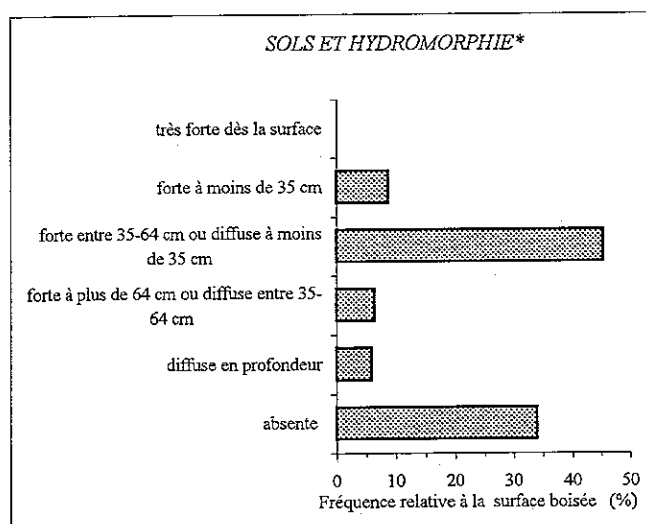
Etendue de la région forestière nationale

Code	Département	Date : *	Surface (ha)		Taux de Boisement (%)
			totale	boisée	
552	WOËVRE				
52.2	HAUTE-MARNE	1996	18 183	2 341	12,9%
54.2	MEURTHE-ET-MOSELLE	1990	55 779	11 053	19,8%
55.2	MEUSE	1991	121 453	32 769	27,0%
Ensemble de la région			195 415	46 163	23,6%

* année de référence des levés au sol du dernier inventaire

Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de roches marneuses (60%), de roches calcaires consolidées (22%), de formations siliceuses meubles (10%) et de formations calcaires meubles (8%).



La texture des sols est principalement limoneuse sur argile (55%) ou argileuse (35%).

Les sols les plus fréquents sont les sols hydromorphes (43%), les sols calciques (22%) et les sols carbonatés (18%).

62% des sols présentent des traces d'hydromorphie.

91% des humus sont de type mull (60% de type eumull-mésomull et 31% de type dysmull-oligomull).

7% des humus sont carbonatés et 3% sont hydromorphes.

Les données présentées ici concernent exclusivement l'échantillon situé en forêt de production.

Les résultats sont présentés en % de la surface boisée.

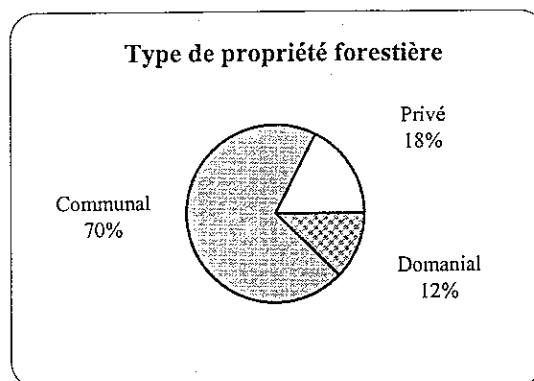
* Voir dans le glossaire en annexe la définition des classes utilisées.

Paysage et végétation forestière

La région a un taux de boisement de 20%, le moins élevé du département.

Paysage de plaine dépressionnaire occupée principalement par l'agriculture (culture céréalière et élevage) et où la forêt reste souvent localisée sur les zones humides.

Les types de peuplement cartographiés sont le plus souvent des mélanges de futaie de chêne pédonculé et de taillis.




Les forêts soumises au régime forestier représentent 82% de la surface boisée.

Répartition par essence principale et par structure des surfaces des formations boisées de production :

Essence	% de la surface boisée	Surface (ha)
Chêne pédonculé	69%	7 623 ha
Chêne rouvre	2%	225 ha
Hêtre	2%	207 ha
Charme	14%	1 527 ha
Autres feuillus	7%	754 ha
<hr/>		
<i>Pins</i>	3%	294 ha
<i>Epicéa commun</i>	3%	305 ha
<hr/>		
Total feuillus	94%	10 336 ha
Total conifères	6%	599 ha
<hr/>		
TOTAL REGION	100%	10 935 ha

Structure forestière (% de la surface boisée)		
futaie	mélange de futaie et taillis	taillis
9%	60%	
1%	1%	
1%	1%	
6%	8%	
2%	1%	3%
<hr/>		
3%		
3%		
<hr/>		
19%	73%	3%
6%		
<hr/>		
25%	71%	3%


*Tableaux à consulter : 3, 7, 12 (surfaces)
12.1 (volumes et productions)*

PAYS-HAUT

Situation générale

Plateau au relief monotone, exposé aux vents, compartimenté par de nombreuses rivières. L'altitude est comprise entre 200 et 450 mètres.

Assises du Jurassique : calcaires et marnes du Bajocien, calcaires oolithiques et souvent marneux du Bathonien. Limons sur les plateaux. Sous-sol riche en minerai de fer (Aalénien).

Climat atlantique soumis à des influences continentales. Température moyenne annuelle voisine de 9°C. Nombre annuel de jours de gel compris entre 80 et 90 jours. Précipitations moyennes annuelles comprises entre 800 et 850 mm.



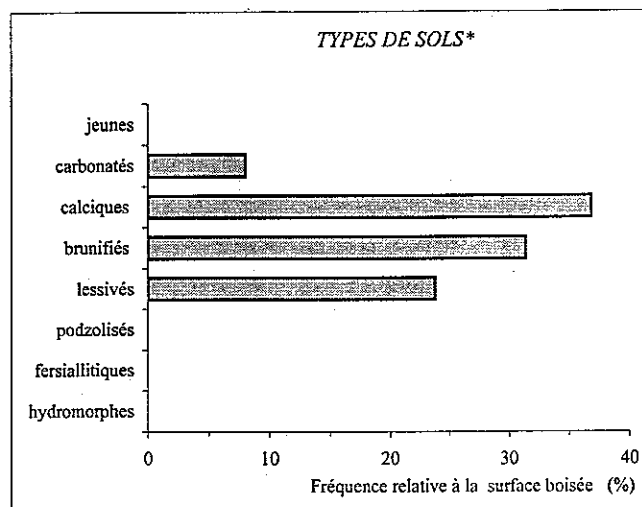
Etendue de la région forestière nationale

543 PAYS-HAUT			Surface (ha)		Taux de Boisement (%)
Code	Département	Date	totale	boisée	
54.3	MEURTHE-ET-MOSELLE	1990	87 576	18 538	21.2%
55.3	MEUSE	1991	42 027	8 316	19.8%
57.1	MOSELLE	1993	45 564	15 915	34.9%
Ensemble de la région			175 167	42 769	24.4%

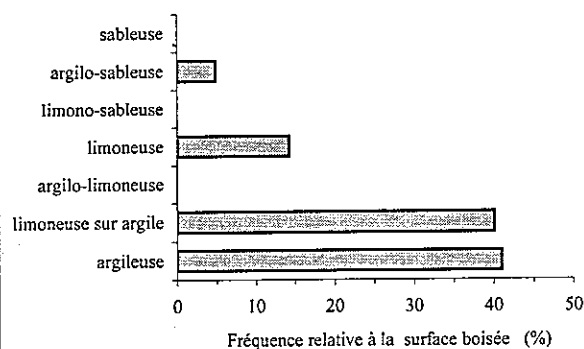
* année de référence des levés au sol du dernier inventaire

Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de roches calcaires consolidées (62%), de formations calcaires meubles (18%) et de formations siliceuses meubles (15%).



TEXTURE DES SOLS*



La texture des sols est principalement limoneuse sur argile (49%) et argileuse (43%).

88% des sols sont profonds (47% ont plus de 65 cm et 41% entre 35 et 64 cm de profondeur).

Les sols calcaïques représentent 40% de la surface inventoriée, les sols lessivés complexes 31% et les sols carbonatés 8%.

93% des humus sont de type mull (80% de type eumull-mésomull et 13% de type dysmull-oligomull).

8% des humus sont carbonatés.

Les données présentées ici concernent exclusivement l'échantillon situé en forêt de production.

Les résultats sont présentés en % de la surface boisée.

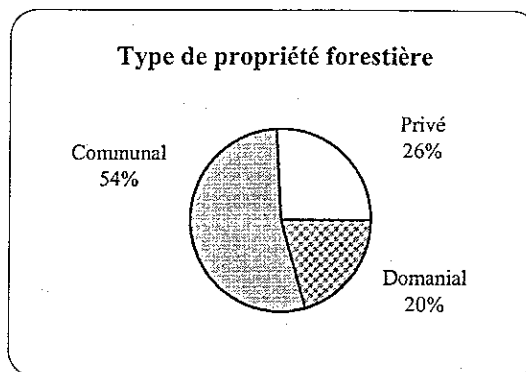
* Voir dans le glossaire en annexe la définition des classes utilisées.

Paysage et végétation forestière

La région a un taux de boisement de 21%.

Paysage vallonné, consacré à l'agriculture et à l'élevage. Les activités minières et métallurgiques abandonnées récemment ont laissé des traces importantes, notamment en forêt.

Les types de peuplement cartographiés sont le plus souvent des **mélanges de futaie feuillue** (hêtre, chênes) et de **taillis** de charme, ou des **futaies de feuillus** (hêtre).



Les forêts soumises au régime forestier représentent 74% de la surface boisée.

Répartition par essence principale et par structure des surfaces des formations boisées de production :

Essence	% de la surface boisée	Surface (ha)	Structure forestière (% de la surface boisée)		
			futaie	mélange de futaie et taillis	taillis
Chêne pédonculé	8%	1 542 ha	*	8%	
Chêne rouvre	3%	548 ha		3%	
Hêtre	50%	9 161 ha	21%	29%	
Charme	17%	2 975 ha	7%	8%	2%
Autres feuillus	13%	2 307 ha	6%	7%	*
<i>Epicéa commun</i>	8%	1 441 ha	7%	1%	
<i>Autres conifères</i>	1%	243 ha	1%	*	
Total feuillus	91%	16 532 ha	34%	55%	2%
Total conifères	9%	1 684 ha	8%	1%	
TOTAL REGION	100%	18 216 ha	42%	56%	2%

* : pourcentage < 0,5%

Tableaux à consulter : 3, 7, 12 (surfaces)
12.1 (volumes et productions)

HAYE

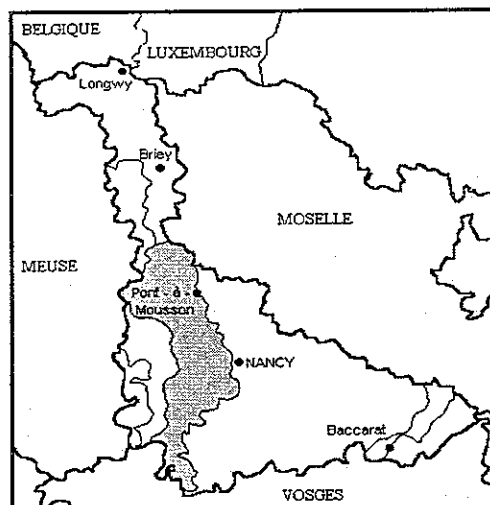
Situation générale

Succession de côtes et collines, entaillées par des vallées et vallons souvent encaissés. L'altitude moyenne est voisine de 330 mètres.

Assises du Jurassique moyen : marnes et calcaires marneux du Bathonien, calcaires du Bajocien.

Climat à tendances continentales, souligné par la longueur des hivers et la brièveté des printemps. Température moyenne annuelle voisine de 9,5°C.

Nombre annuel des jours de gel compris entre 70 et 80 jours. Fréquence et sévérité des gelées printanières tardives. Précipitations moyennes annuelles comprises entre 700 et 800 mm, assez bien réparties tout au long de l'année (160 à 175 jours de pluie). Nombre de jours de neige voisin de 30 jours par an. Brouillards fréquents (de l'ordre de 70 jours par an).



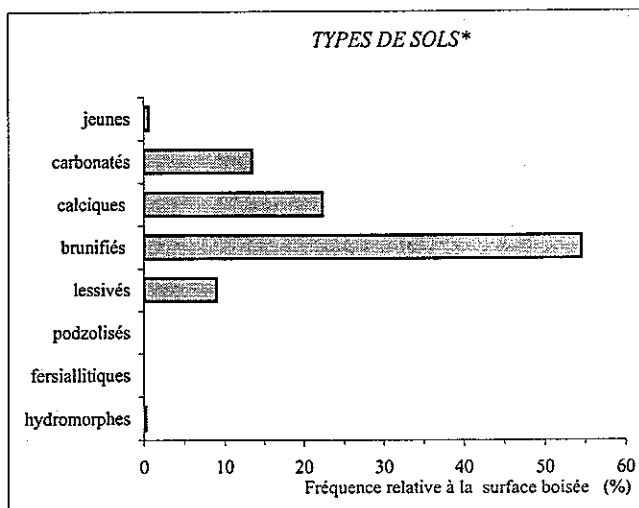
Etendue de la région forestière nationale

544 PLATEAU DE HAYE			Surface (ha)		Taux de Boisement (%)
Code	Département	Date : *	totale	boisée	
54.4	MEURTHE-ET-MOSELLE	1990	99 728	47 177	47,3%
88.3	VOSGES	1992	34 680	14 734	42,5%
Ensemble de la région			134 408	61 911	46,1%

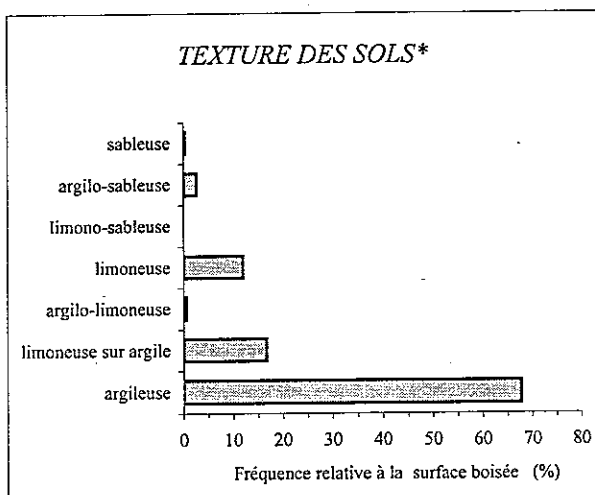
* année de référence des levés au sol du dernier inventaire

Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de roches calcaires consolidées (77%) et de formations calcaires meubles (18%).



TEXTURE DES SOLS*



La texture des sols est principalement argileuse (70%) et limoneuse sur argile (18%).

46% des sols sont peu profonds (2% ont moins de 15 cm et 44% entre 15 et 34 cm de profondeur).

Les sols les plus fréquents sont les sols brunifiés (53%), calciques (22%) et carbonatés (13%). Les sols lessivés complexes représentent 10% de la surface inventoriée.

88% des humus sont de type mull (80% de type eumull-mésomull et 8% de type dysmull-oligomull). 12% des humus sont carbonatés.

Les données présentées ici concernent exclusivement l'échantillon situé en forêt de production.

Les résultats sont présentés en % de la surface boisée.

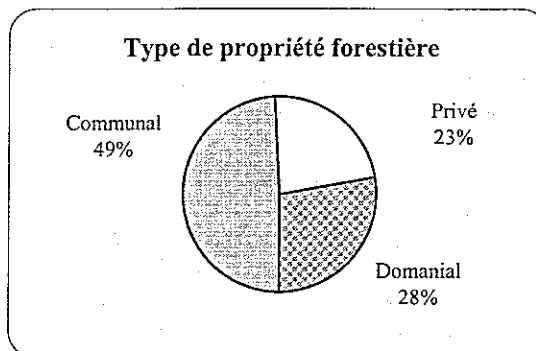
* Voir dans le glossaire en annexe la définition des classes utilisées.

Paysage et végétation forestière

La région a un taux de boisement de 47%.

Paysage de plateau boisé où le hêtre est l'essence principale. Outre sa fonction de production de bois, la forêt domaniale de Haye (5 900 ha), sert également de "poumon vert" à l'agglomération nancéienne toute proche.

Les types de peuplement cartographiés sont le plus souvent des **mélanges de futaie feuillue** (hêtre, chênes) et de **taillis** de charme ou des futaies de hêtre pur ou mélangé à d'autres essences.



Les forêts soumises au régime forestier représentent 77% de la surface boisée.

Répartition par essence principale et par structure des surfaces des formations boisées de production :

Essence	% de la surface boisée	Surface (ha)
Chêne pédonculé	16%	7 452 ha
Chêne rouvre	8%	3 877 ha
Hêtre	48%	22 391 ha
Charme	10%	4 520 ha
Autres feuillus	6%	2 948 ha
<i>Pin sylvestre</i>	3%	1 405 ha
<i>Pin noir d'Autriche</i>	3%	1 539 ha
<i>Epicéa commun</i>	4%	1 711 ha
<i>Autres conifères</i>	1%	446 ha
Total feuillus	89%	41 189 ha
Total conifères	11%	5 100 ha
TOTAL REGION	100%	46 289 ha

Structure forestière (% de la surface boisée)		
futaie	mélange de futaie et taillis	taillis
4%	12%	
2%	7%	
26%	22%	*
4%	5%	*
3%	2%	2%
3%	*	
3%	*	
3%	*	
1%		
39%	48%	2%
10%	1%	
49%	49%	2%

* : pourcentage < 0,5%

Tableaux à consulter : 3, 7, 12 (surfaces)
12.1 (volumes et productions)

PLATEAU LORRAIN

Situation générale

Plaines et molles ondulations en alternance confuse, au sein desquelles se dégagent quelques buttes-témoins. L'altitude s'échelonne le plus souvent entre 250 et 350 mètres.

Le substratum géologique est à dominante argilo-marneuse, avec faciès très différenciés : argiles et marnes du Lias, marnes du Keuper, marnes et calcaires du Muschelkalk, grès du Rhétien. Les alluvions anciennes et récentes sont importantes dans les vallées de la Meurthe et de la Moselle. Dépôts de limons quaternaires.

Climat de type semi-continentale. Étés pluvieux et chauds et hivers longs. Température moyenne annuelle comprise entre 9,7°C et 10,0°C. Nombre moyen annuel de jours de gel compris entre 70 et 80 jours et de l'ordre de 20 jours pour la neige. Fréquence des gelées printanières tardives. Précipitations moyennes annuelles comprises entre 700 et 800 mm (170 jours de pluie par an), plus élevées à l'ouest et au contact du Massif Vosgien. Brouillards fréquents (de l'ordre de 60 jours par an).

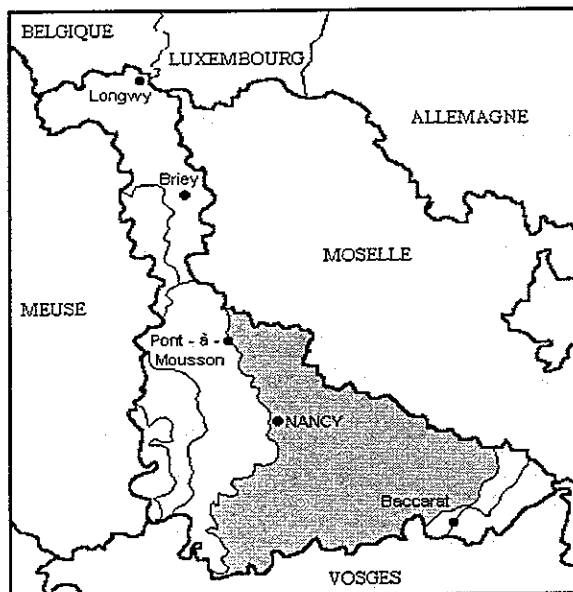
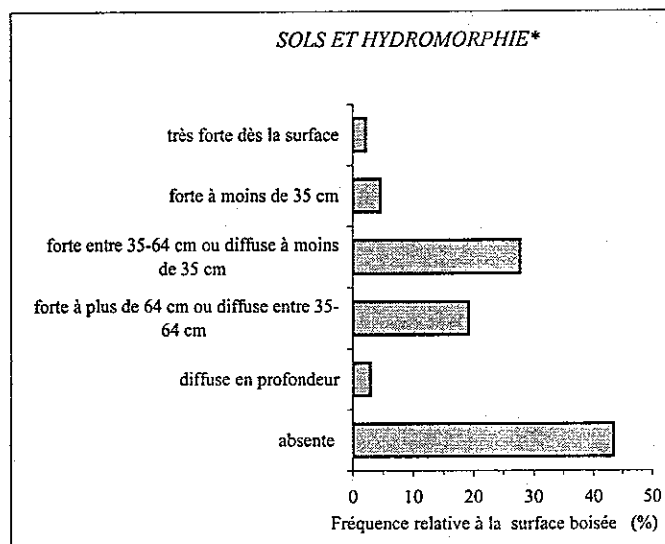
Etendue de la région forestière nationale

572 PLATEAU LORRAIN			Surface (ha)		Taux de Boisement (%)
Code	Département	Date	totale	boisée	
54.5	MEURTHE-ET-MOSELLE	1990	232 233	51 277	22.1%
57.2	MOSELLE	1993	361 667	77 435	21.4%
57.22	MOSELLE	1993	123 888	16 617	13.4%
67.5	BAS-RHIN	1989	31 383	7 644	24.4%
88.4	VOSGES	1992	191 189	58 430	30.6%
Ensemble de la région			940 360	211 403	22.5%

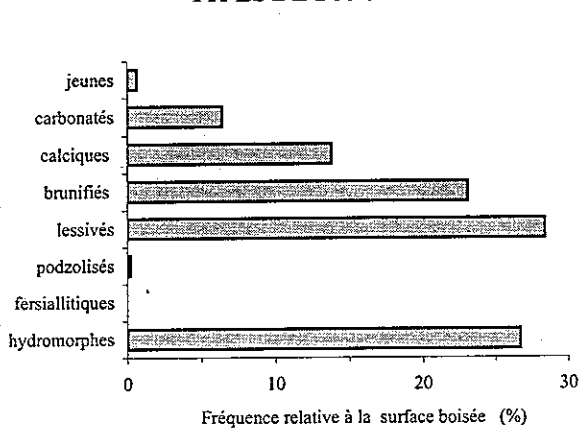
* année de référence des levés au sol du dernier inventaire

Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué de roches siliceuses meubles (30%), de roches argileuses (28%), de roches marneuses (21%) et de roches calcaires consolidées (18%).



TYPES DE SOLS*



La texture des sols est principalement limoneuse sur argile (52%) ou argileuse (38%).

Les sols les plus fréquents sont les sols lessivés complexes (30%) les sols hydromorphes (27%) et les sols brunifiés (21%).

Les sols calciques et carbonatés représentent respectivement 14% et 6% de la surface inventoriée.

57% des sols présentent des traces d'hydromorphie.

91% des humus sont de type mull (65% de type eumull-mésomull et 26% de type dysmull-oligomull).

5% des humus sont de type moder (5% de type moder-hémimoder).

Les données présentées ici concernent exclusivement l'échantillon situé en forêt de production.

Les résultats sont présentés en % de la surface boisée.

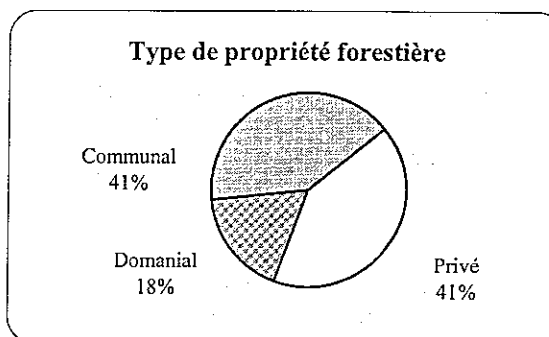
* Voir dans le glossaire en annexe la définition des classes utilisées.

Paysage et végétation forestière

La région a un taux de boisement de 22%.

Paysage de plateau consacré en grande partie à l'activité agricole, la forêt occupe des surfaces importantes dans le nord et l'est de la région.

Les types de peuplement cartographiés sont le plus souvent des **mélanges de futaie feuillue** (chênes en peuplements purs ou mélangés à d'autres essences) et de **taillis** (charme, tilleuls).



Les forêts soumises au régime forestier représentent 59% de la surface boisée.

Répartition par essence principale et par structure des surfaces des formations boisées de production :

Essence	% de la surface boisée	Surface (ha)	Structure forestière (% de la surface boisée)		
			futaie	mélange de futaie et taillis	taillis
Chêne pédonculé	25%	12 418 ha	6%	18%	*
Chêne rouvre	33%	16 601 ha	12%	21%	
Hêtre	12%	6 143 ha	8%	4%	
Charme	6%	3 051 ha	2%	4%	*
Frêne	6%	3 141 ha	5%	1%	*
Autres feuillus	8%	4 027 ha	2%	1%	4%
<hr/>					
Pins	3%	1 649 ha	3%	*	
Epicéa commun	6%	2 896 ha	6%		
Autres conifères	1%	726 ha	1%	*	
<hr/>					
Total feuillus	90%	45 382 ha	35%	49%	5%
Total conifères	10%	5 271 ha	10%	*	
<hr/>					
TOTAL REGION	100%	50 652 ha	45%	50%	5%

* : pourcentage < 0,5%

Tableaux à consulter : 3, 7, 12 (surfaces)
12.1 (volumes et productions)

COLLINES SOUS-VOSGIENNES OUEST

Situation générale

Zone de collines, d'altitude moyenne comprise entre 200 et 400 mètres, s'élevant à 600 mètres au sud, entaillées par de nombreux cours d'eau venant du Massif Vosgien. Grès du Trias : grès vosgien et conglomérat dominants, grès intermédiaires et bigarrés. Grès du Permien.

Climat continental soumis aux influences atlantiques avec fort gradient climatique lié à la proximité de la montagne vosgienne. Température moyenne annuelle voisine de 9°C. Précipitations moyennes annuelles comprises entre 800 et 1200 mm, dont la hauteur s'accroît avec l'altitude en direction du Massif Vosgien.



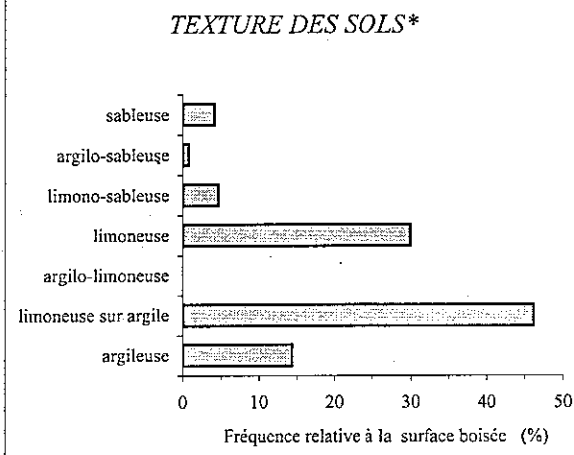
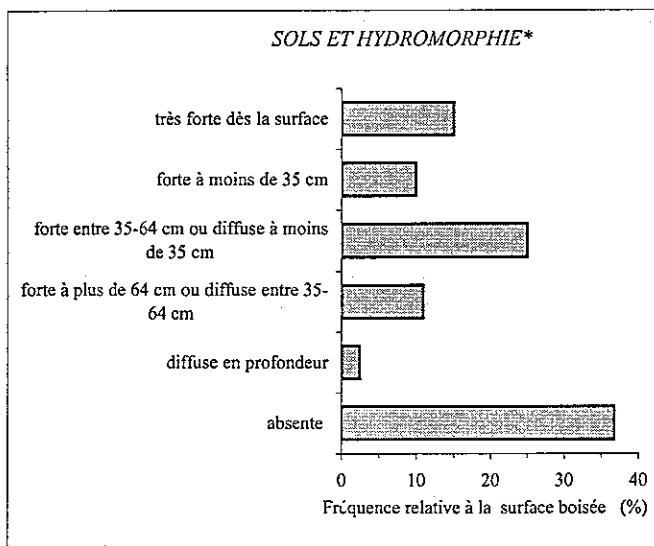
Etendue de la région forestière nationale

Code	Département	Date : *	Surface (ha)		Taux de Boisement (%)
			totale	boisée	
886	COLLINES SOUS-VOSGIENNES-OUEST				
54.6	MEURTHE-ET-MOSELLE	1990	14 853	7 014	47,2%
57.4	MOSELLE	1993	18 851	10 006	53,1%
67.1	BAS-RHIN	1989	15 112	8 096	53,6%
88.6	VOSGES	1992	47 645	25 378	53,3%
Ensemble de la région			96 462	50 494	52,3%

* année de référence des levés au sol du dernier inventaire

Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de roches siliceuses meubles (91%).



La texture des sols est principalement limoneuse sur argile (46%), limoneuse (30%), argileuse (14%).

63% des sols présentent des traces d'hydromorphie et 25% des sols sont très hydromorphes à faible profondeur (15% en surface et 10% à moins de 35 cm de profondeur)

90% des humus sont de type mull (74% de type eumull-mésomull et 16% de type dysmull-oligomull).

5% des humus sont de type moder (5% de type moder-hémimoder) et 4% des humus sont hydromorphes.

Les données présentées ici concernent exclusivement l'échantillon situé en forêt de production.

Les résultats sont présentés en % de la surface boisée.

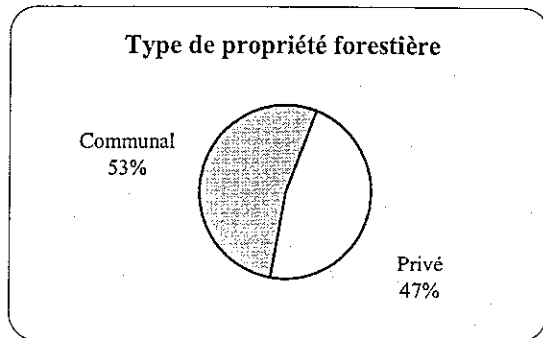
* Voir dans le glossaire en annexe la définition des classes utilisées.

Paysage et végétation forestière

La région a un taux de boisement de 47%.

Paysage varié de collines, présentant une alternance de forêts et de zones agricoles, entre le Plateau lorrain et la montagne vosgienne.

Les types de peuplement cartographiés sont le plus souvent des **futaies** de feuillus, de conifères ou mixtes.



Les forêts soumises au régime forestier, communales uniquement, représentent 53% de la surface boisée.

Répartition par essence principale et par structure des surfaces des formations boisées de production :

Essence	% de la surface boisée	Surface (ha)	Structure forestière (% de la surface boisée)		
			futaie	mélange de futaie et taillis	taillis
Chêne pédonculé	10%	687 ha	7%	3%	
Chêne rouvre	6%	430 ha	4%	2%	
Hêtre	33%	2 287 ha	32%	1%	
Autres feuillus	16%	1 109 ha	13%		3%
<hr/>					
<i>Pins</i>	5%	374 ha	3%	2%	
<i>Sapin pectiné</i>	11%	759 ha	11%		
<i>Epicéa commun</i>	17%	1 182 ha	16%	1%	
<i>Autres conifères</i>	1%	78 ha	1%		
<hr/>					
Total feuillus	65%	4 513 ha	55%	7%	3%
Total conifères	35%	2 392 ha	32%	3%	
<hr/>					
TOTAL REGION	100%	6 905 ha	87%	10%	3%

Tableaux à consulter : 3, 7, 12 (surfaces)
12.1 (volumes et productions)

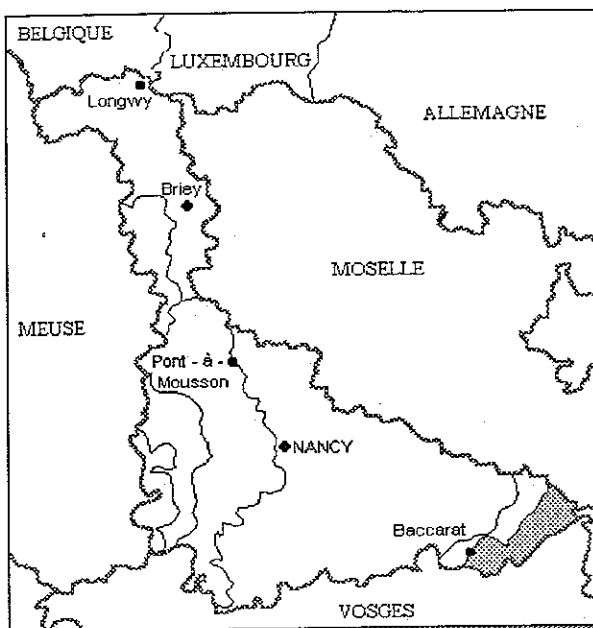
VOSGES GRÉSEUSES

Situation générale

Région montagneuse gréseuse dont le relief a été fortement fragmenté par l'érosion. L'altitude s'échelonne de 300 mètres sur la bordure ouest à 1 000 mètres sur les crêtes.

Dépôts sédimentaires du Trias inférieur sur la moyenne partie de la région (conglomérat principal, grès vosgien dominants, grès à Voltzia et couches intermédiaires plus argileuses); grès permien localisés. Quelques formations volcaniques, volcano-sédimentaires et sédimentaires métamorphiques dans les vallées alsaciennes.

Climat tempéré humide, variant toutefois avec l'altitude et l'exposition. Température moyenne annuelle comprise entre 7 et 9°C. Nombre annuel de jours de gel compris entre 90 et 155 jours (sur les crêtes). Précipitations moyennes annuelles comprises entre 1000 et 1500 mm (sur les crêtes), réparties de façon régulière au cours de l'année.



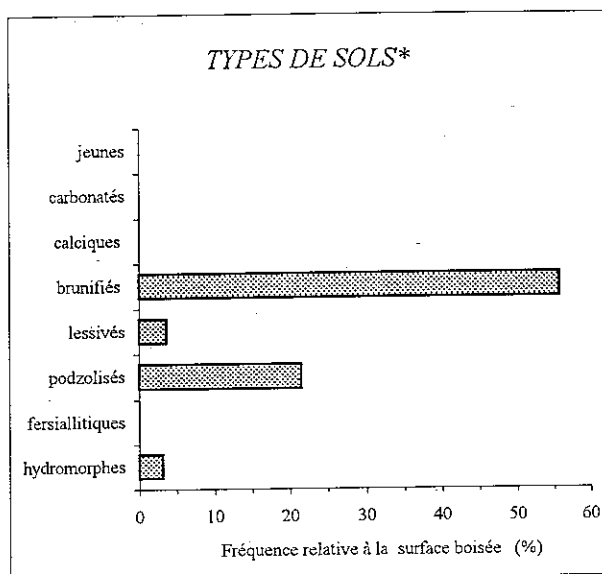
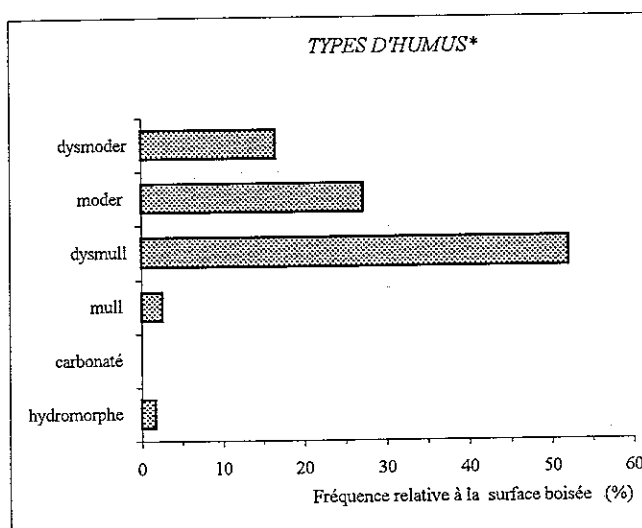
Etendue de la région forestière nationale

887 HAUTES-VOSGES GRÉSEUSES			Surface (ha)		Taux de Boisement (%)
Code	Département	Date : *	totale	boisée	
54 7	MEURTHE-ET-MOSELLE	1990	21 528	17 065	79,3%
57 6	MOSELLE	1993	25 587	21 997	86,0%
67 7	BAS-RHIN	1989	39 474	33 025	83,7%
88 7	VOSGES	1992	72 287	50 645	70,1%
Ensemble de la région			158 876	122 733	77,3%

* année de référence des levés au sol du dernier inventaire

Principales caractéristiques écologiques

Le substratum géologique est constitué en majorité de roches siliceuses meubles (74%), de roches siliceuses consolidées (26%).



La texture des sols est principalement sableuse (81%).

Les sols les plus fréquents sont les sols brunifiés (66%); en particulier les sols de type brun acide (39%) et brun ocreux (15%).

Les sols podzolisés représentent 26% de la surface forestière inventoriée.

54% des humus sont de type mull (52% de type dysmull oligomull et 2% de type eumull-mésomull) et 44% des humus sont de type moder (27% de type moder-hémimoder et 17% de type dysmoder-mor).

Les données présentées ici concernent exclusivement l'échantillon situé en forêt de production.

Les résultats sont présentés en % de la surface boisée.

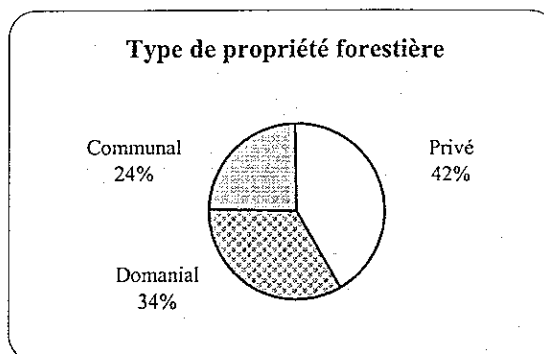
* Voir dans le glossaire en annexe la définition des classes utilisées.

Paysage et végétation forestière

La région a un taux de boisement de 79%, le plus élevé du département.

Paysage de petite montagne où la forêt de conifères est omniprésente et pose un problème de fermeture paysagère des vallées. Une importante retenue d'eau (Lac de Pierre-Percée) a été créée récemment dans la vallée de la Plaine.

Les types de peuplement cartographiés sont le plus souvent des futaies de conifères (sapin pectiné, épicéa commun) ou des futaies mixtes (sapin et hêtre).



Les forêts soumises au régime forestier représentent 58% de la surface boisée.

Répartition par essence principale et par structure des surfaces des formations boisées de production :

Essence	% de la surface boisée	Surface (ha)
Hêtre	15%	2 467 ha
Autres feuillus	3%	509 ha
<i>Sapin pectiné</i>	61%	10 271 ha
<i>Epicéa commun</i>	17%	2 764 ha
<i>Autres conifères</i>	4%	708 ha
Total feuillus	18%	2 976 ha
Total conifères	82%	13 743 ha
TOTAL REGION	100%	16 719 ha

Structure forestière (% de la surface boisée)		
futaie	mélange de futaie et taillis	taillis
15%		
2%		1%
61%		
16%	1%	
4%		
17%		1%
81%	1%	
98%	1%	1%

Tableaux à consulter : 3, 7, 12 (surfaces)
12.1 (volumes et productions)

GÉNÉRALITÉS SUR LES TYPES DE FORMATION VÉGÉTALE

L'Inventaire forestier national entend par "types de formation végétale" des ensembles forestiers ou semi-naturels (landes, formations pastorales), continus ou discontinus, qui présentent une certaine unité pour leur intérêt et leur mise en valeur.

Cette unité apparaît après une étude fine en vision stéréoscopique des photographies aériennes réalisées spécialement pour l'inventaire forestier du département. De nombreux contrôles au sol permettent d'améliorer la pertinence de ce classement.

Parmi les types de formation végétale étudiés, les types de peuplement forestier sont ceux où le taux de couvert des arbres forestiers est égal ou supérieur à 10 % (conformément à la définition des formations boisées).

Les critères servant de base à la définition des types de peuplement sont :

1. La structure d'ensemble, structure au sens large (structure forestière classique : futaie, taillis, mélange de futaie et taillis) ou structure spéciale (résultant notamment de la prise en compte du morcellement foncier).
2. La composition, c'est-à-dire la nature des essences représentées, que cette définition soit faite par essence ou par groupe d'essences.

La notion de type de peuplement s'applique à des ensembles assez vastes englobant généralement la parcelle forestière classique. Il y a donc des disparités ou des irrégularités localisées dont il n'est pas tenu compte, en raison de leur caractère accessoire, dans la délimitation des types (par exemple bouquets de conifères isolés dans un ensemble constitué de feuillus). Autrement dit, dans un ensemble cartographié sous un même type, les peuplements élémentaires respectant rigoureusement la définition du type sont donc majoritaires, mais ils ne sont pas les seuls.

Il en résulte aussi, que, à l'inverse de la structure forestière élémentaire étudiée par ailleurs, laquelle est évaluée au sol, sur 20 ares, le type de peuplement est évalué d'abord sur photographies aériennes et sur des surfaces plus importantes.

Le seuil d'un élément de type de peuplement est fixé 2,25 ha pour les peuplements à limites nettes et tranchées qui permettent de les situer avec précision sur les photographies aériennes.

Les bosquets et boqueteaux (de 5 ares à 2,25 ha) n'ayant ainsi pas pu être cartographiés sont évalués par comptage de points et regroupés dans la publication avec les peuplement morcelés.

On notera que les surfaces dont il est question ci-après, sont des surfaces réellement boisées : en effet ni les coupes rases restées sans régénération (612 ha), ni les zones "improductives" (routes, roches...) ne sont prises en compte.

Enfin, à titre indicatif, pour la France entière, les données disponibles en décembre 1999 (avant Tempêtes) sont :

- Surface totale des formations boisées de production inventoriées (sans les coupes rases et quelques forêts très pauvres) : 13 538 500 ha
- Volume moyen à l'hectare des formations boisées inventoriées : 146 m³
- Production brute annuelle moyenne des formations boisées inventoriées : 6,4 m³/ha/an

Tableaux à consulter : 12 (surfaces par région forestières)
 12.1 (volumes et production)
 13 (Surfaces, volumes, accroissements et recrutements)
 15 (exploitabilité)

TYPES DE PEUPEMENT

DE MEURTHE-ET-MOSELLE

		<i>Surface des forêts de production*</i>
<i>page 32</i>	..... Futaie de chênes	5 872 ha
<i>page 33</i>	..... Futaie de hêtre	16 470 ha
<i>page 34</i>	..... Autres futaies de feuillus	11 726 ha
<i>page 35</i>	..... Futaie de sapin	9 908 ha
<i>page 36</i>	..... Futaie d'épicéa	6 056 ha
<i>page 37</i>	..... Autres futaies de conifères	7 365 ha
<i>page 38</i>	..... Futaie mixte	4 533 ha
<i>page 39</i>	..... Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis	49 548 ha
<i>page 40</i>	..... Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis	29 094 ha
<i>page 41</i>	..... Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves	7 273 ha
<i>page 42</i>	..... Boisements morcelés	8 420 ha
<i>page 43</i>	..... Taillis ou autres boisements épars ou lâches	4 191 ha
		160 457 ha

Pour mémoire : les autres formations boisées (forêts de protection, espaces verts, forêts militaires ...) couvrent 1 930 ha.

** Les coupes rases de moins de 5 ans sans régénération (612 ha) ne sont pas incluses dans ces surfaces et ne sont pas comprises dans le développement ci-après.*

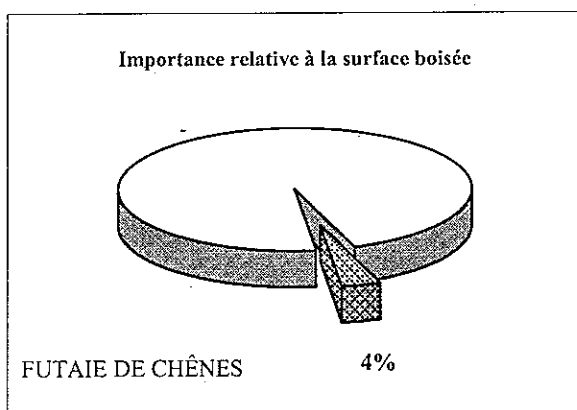
voir Tableau 3 page 49 et Tableau 12 page 70.

FUTAIE DE CHÊNES

Peuplements dans lesquels les chênes rouvre et pédonculé occupent ensemble plus de 75% du couvert forestier libre relatif, et où au moins 50% des arbres ont une forme d'arbres de futaie.

<i>Résultats de l'inventaire</i>	Total des forêts soumises		Total des forêts privées		Total des forêts de production
Surface (ha)	4 373	74 %	1 498	26 %	5 872
Volume sur pied (m ³) <i>soit en m³/ha</i>	704 400 161	69 %	314 500 210	31 %	1 018 900 174
Production annuelle (m ³ /an) * <i>soit en m³/ha/an</i>	28 450 6,5	72 %	11 150 7,4	28 %	39 600 6,7
Nombre d'unités d'échantillonnage au sol	46		17		63

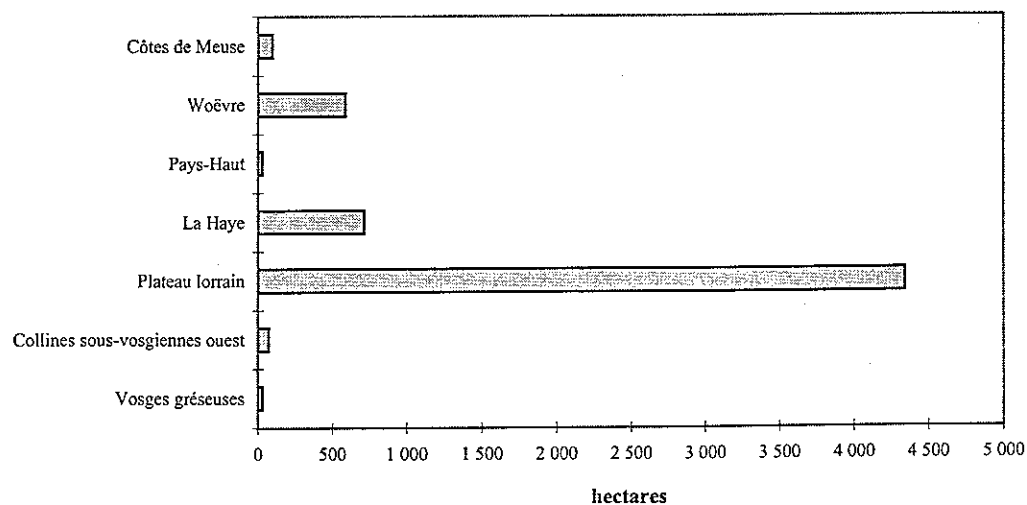
* voir glossaire



Dont arbres de futaie:

Chêne rouvre :	496 400 m ³
Chêne pédonculé :	229 300 m ³
Charme :	94 500 m ³

Répartition du type FUTAIE DE CHÊNES par région forestière

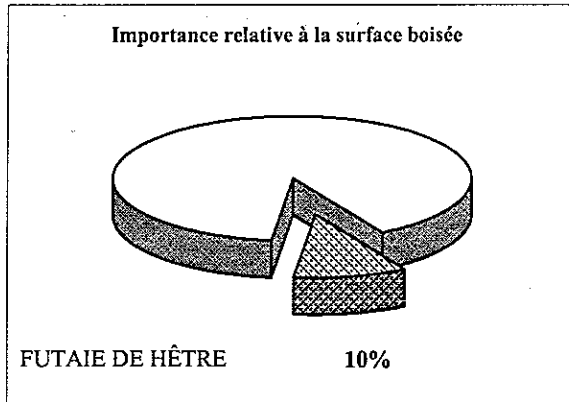


FUTAIE DE HÊTRE

Peuplements dans lesquels le hêtre occupe plus de 75% du couvert forestier libre relatif, et où au moins 50% des arbres ont une forme d'arbres de futaie.

<i>Résultats de l'inventaire</i>	Total des forêts soumises		Total des forêts privées		Total des forêts de production
Surface (ha)	14 792	90 %	1 678	10 %	16 470
Volume sur pied (m ³) <i>soit en m³/ha</i>	2 878 500 195	89 %	362 300 216	11 %	3 240 800 197
Production annuelle (m ³ /an) * <i>soit en m³/ha/an</i>	124 400 8,4	91 %	11 750 7,0	9 %	136 150 8,3
Nombre d'unités d'échantillonnage au sol	141		18		159

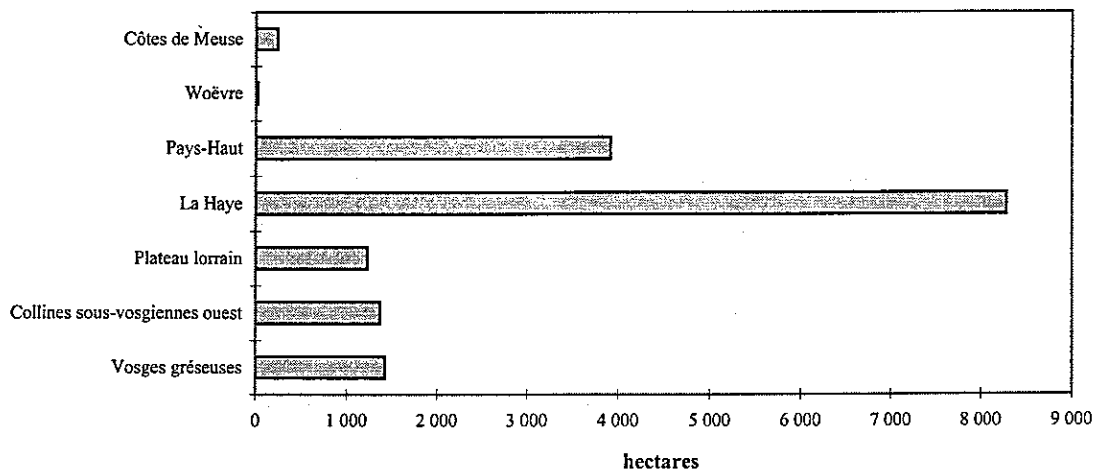
* voir glossaire



Dont arbres de futaie:

Hêtre : 2 494 300 m³

Répartition du type FUTAIE DE HÊTRE par région forestière



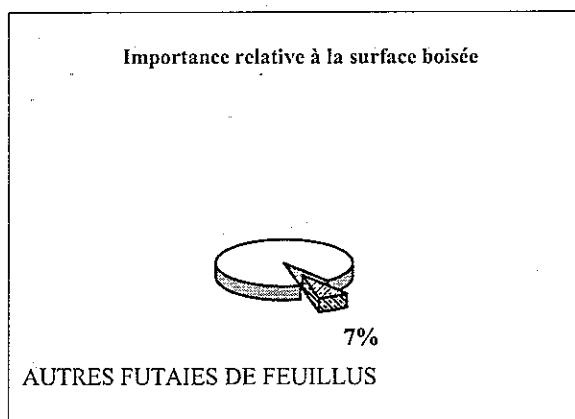
AUTRES FUTAIES DE FEUILLUS

Peuplements où la part du couvert forestier libre relatif occupé par des essences feuillues est supérieure à 75% et où ni le hêtre ni l'ensemble des chênes (rouvre et pédonculé) n'atteignent ce seuil à eux seuls.

Il s'agit généralement de mélanges de chênes et de hêtre, mais on rencontre également des futaies de feuillus divers.

<i>Résultats de l'inventaire</i>	Total des forêts soumises		Total des forêts privées		Total des forêts de production
Surface (ha)	8 124	69 %	3 602	31 %	11 726
Volume sur pied (m ³) <i>soit en m³/ha</i>	1 677 800 207	65 %	911 800 253	35 %	2 589 600 221
Production annuelle (m ³ /an) * <i>soit en m³/ha/an</i>	62 600 7,7	66 %	32 650 9,1	34 %	95 250 8,1
Nombre d'unités d'échantillonnage au sol	84		47		131

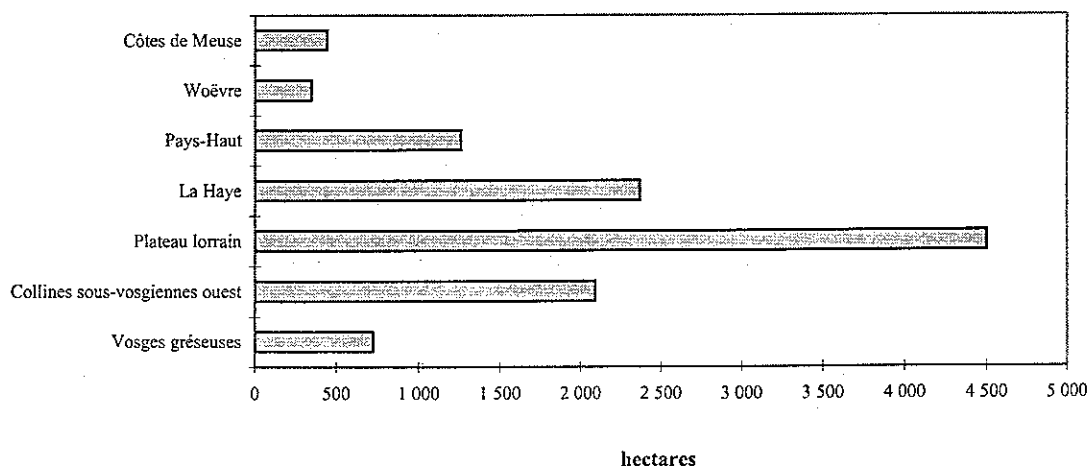
* voir glossaire



Dont arbres de futaie:

Hêtre :	904 900 m ³
Chêne rouvre :	442 000 m ³
Chêne pédonculé :	347 300 m ³

Répartition du type AUTRES FUTAIES DE FEUILLUS par région forestière

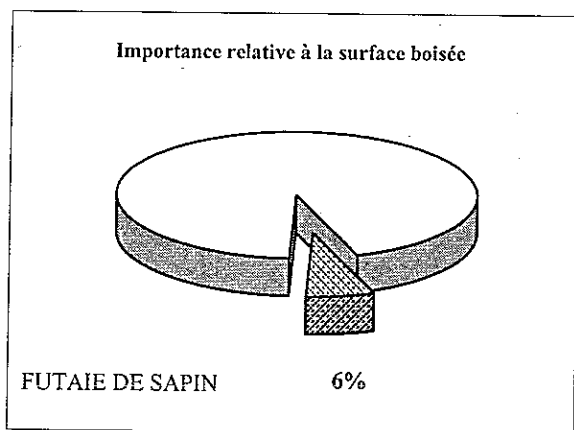


FUTAIE DE SAPIN

Peuplements où le sapin occupe plus de 75% du couvert forestier libre relatif.

<i>Résultats de l'inventaire</i>	Total des forêts soumises		Total des forêts privées		Total des forêts de production
Surface (ha)	6 179	62 %	3 729	38 %	9 908
Volume sur pied (m ³) <i>soit en m³/ha</i>	2 384 900 386	64 %	1 357 900 364	36 %	3 742 800 378
Production annuelle (m ³ /an) * <i>soit en m³/ha/an</i>	70 300 11,4	62 %	43 700 11,7	38 %	114 000 11,5
Nombre d'unités d'échantillonnage au sol	69		44		113

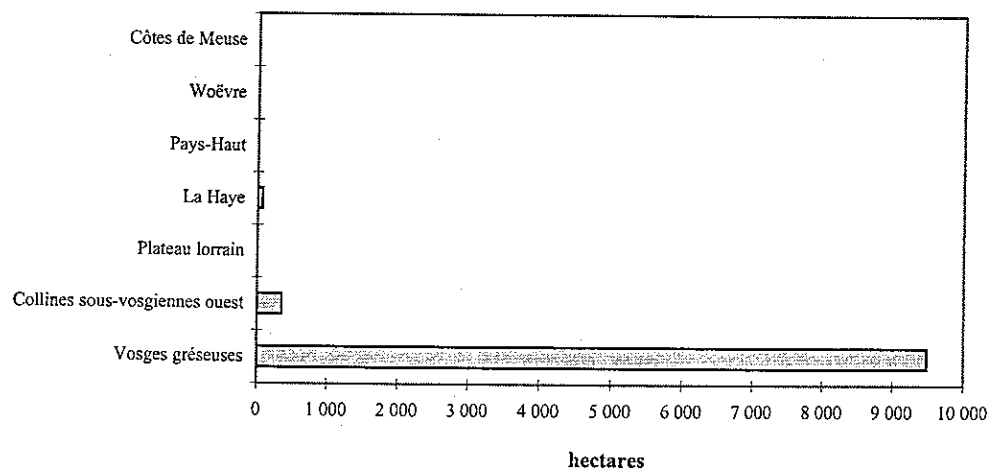
* voir glossaire



Dont arbres de futaie:

Sapin pectiné : 3 156 600 m³

Répartition du type FUTAIE DE SAPIN par région forestière

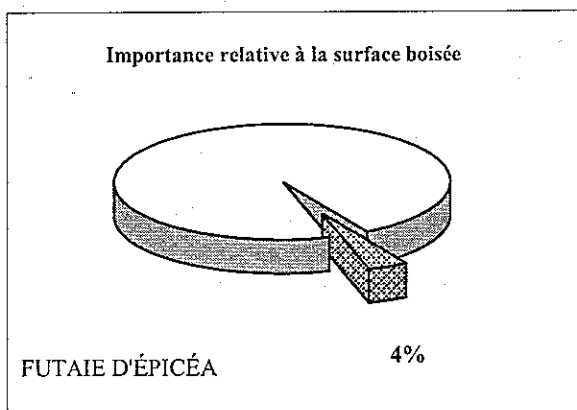


FUTAIE D'ÉPICÉA

Peuplements où l'épicéa commun occupe plus de 75% du couvert forestier libre relatif.

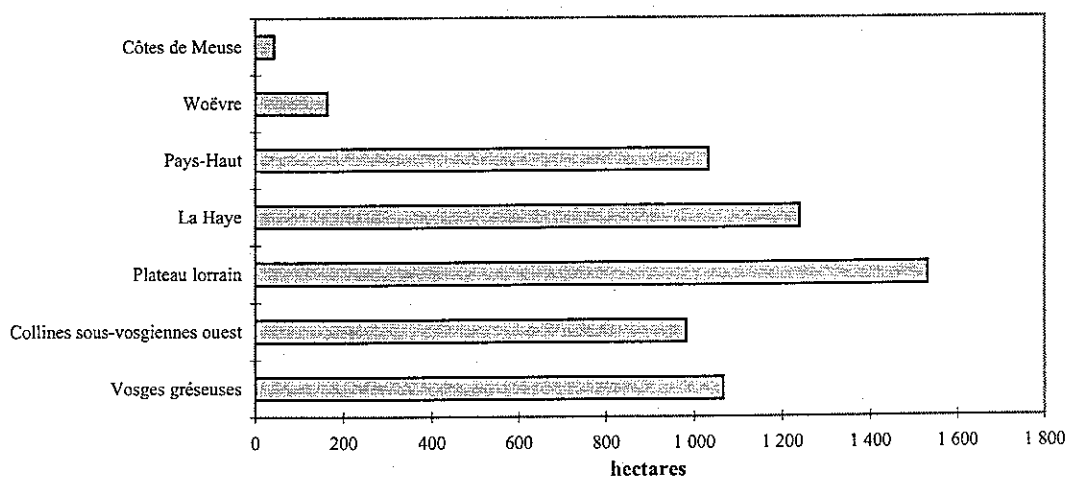
<i>Résultats de l'inventaire</i>	Total des forêts soumises		Total des forêts privées		Total des forêts de production
Surface (ha)	2 173	36 %	3 883	64 %	6 056
Volume sur pied (m ³) <i>soit en m³/ha</i>	340 700 157	44 %	429 300 111	56 %	770 000 127
Production annuelle (m ³ /an) * <i>soit en m³/ha/an</i>	20 700 9,5	36 %	37 050 9,5	64 %	57 750 9,5
Nombre d'unités d'échantillonnage au sol	23		38		61

* voir glossaire



Dont arbres de futaie:
Epicéa commun : 612 700 m³

Répartition du type FUTAIE D'ÉPICÉA par région forestière



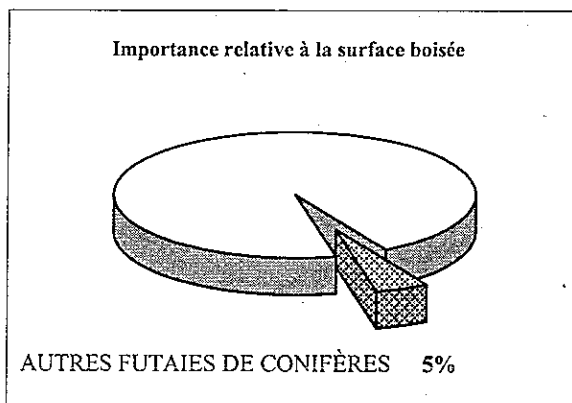
AUTRES FUTAIES DE CONIFÈRES

Peuplements où la part du couvert forestier libre relatif occupé par des essences résineuses est supérieure à 75% et où, sauf localement, ni le sapin ni l'épicéa commun n'atteignent ce seuil séparément.

Il s'agit souvent de futaies de conifères en mélange, de futaies de douglas ou de pins.

<i>Résultats de l'inventaire</i>	Total des forêts soumises		Total des forêts privées		Total des forêts de production
Surface (ha)	3 376	46 %	3 989	54 %	7 365
Volume sur pied (m ³) <i>soit en m³/ha</i>	761 100 225	54 %	649 000 163	46 %	1 410 100 191
Production annuelle (m ³ /an) * <i>soit en m³/ha/an</i>	32 200 9,5	48 %	34 650 8,7	52 %	66 850 9,1
Nombre d'unités d'échantillonnage au sol	49		41		90

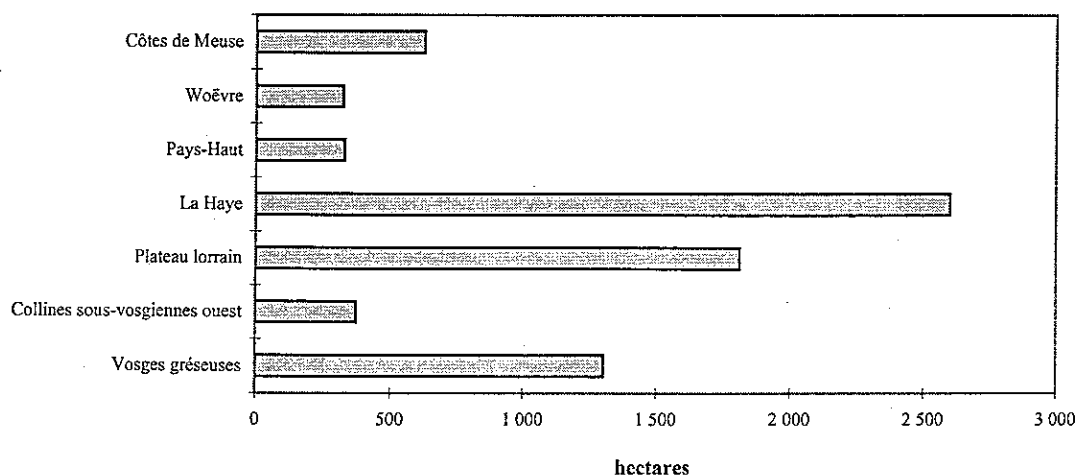
* voir glossaire



Dont arbres de futaie:

Pin sylvestre :	454 400 m ³
Pin noir :	360 900 m ³
Epicéa commun :	228 400 m ³
Sapin pectiné :	152 900 m ³

Répartition du type AUTRES FUTAIES DE CONIFÈRES par région forestière



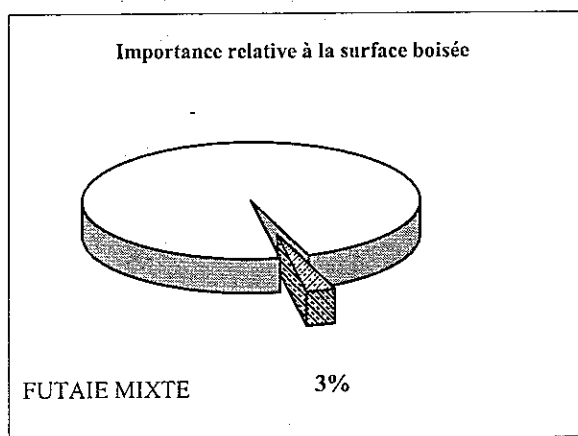
FUTAIE MIXTE

Peuplements de structure régulière ou irrégulière dans lequel la part du couvert forestier libre relatif de l'ensemble des feuillus ou des conifères est compris entre 25 et 75%.

La forme du toit traduit un traitement en futaie déjà ancien et bien organisé dans l'espace.

<i>Résultats de l'inventaire</i>	Total des forêts soumises		Total des forêts privées		Total des forêts de production
Surface (ha)	2 563	57 %	1 969	43 %	4 533
Volume sur pied (m ³) <i>soit en m³/ha</i>	414 600 162	51 %	404 600 205	49 %	819 200 181
Production annuelle (m ³ /an) * <i>soit en m³/ha/an</i>	21 900 8,5	58 %	16 100 8,2	42 %	38 000 8,4
Nombre d'unités d'échantillonnage au sol	28		25		53

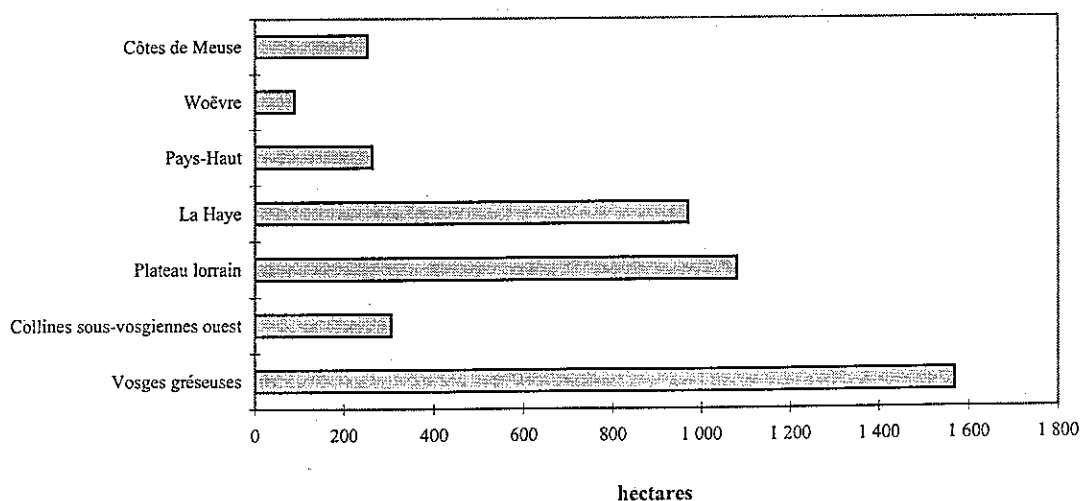
* voir glossaire



Dont arbres de futaie:

Sapin pectiné :	236 300 m ³
Chêne rouvre :	124 900 m ³
Chêne pédonculé :	62 000 m ³
Hêtre :	116 800 m ³

Répartition du type FUTAIE MIXTE par région forestière

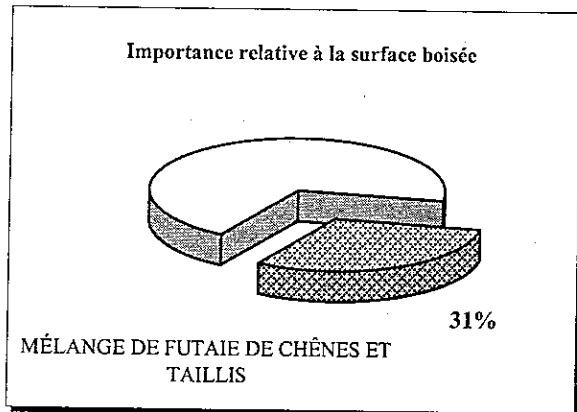


MÉLANGE DE FUTAIE DE CHÊNES ET TAILLIS

Peuplements de structure mixte de futaie et taillis dans lesquels les chênes (pédonculé ou rouvre) sont les essences principales de la futaie et où ils occupent au moins 40% du couvert de la seule futaie.

<i>Résultats de l'inventaire</i>	Total des forêts soumises		Total des forêts privées		Total des forêts de production
Surface (ha)	38 106	77 %	11 441	23 %	49 548
Volume sur pied (m ³) <i>soit en m³/ha</i>	7 120 100 187	77 %	2 118 200 185	23 %	9 238 300 186
Production annuelle (m ³ /an) * <i>soit en m³/ha/an</i>	218 850 5,7	75 %	74 700 6,5	25 %	293 550 5,9
Nombre d'unités d'échantillonnage au sol	250		79		329

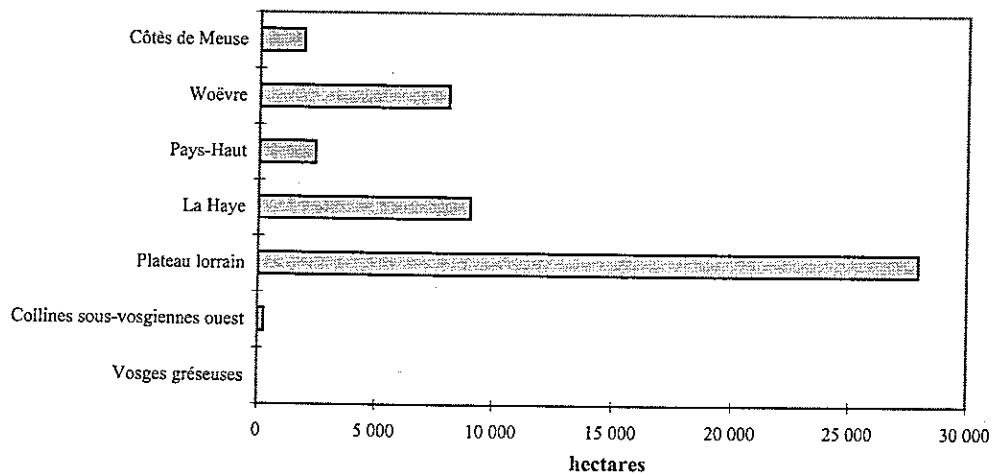
* voir glossaire



Dont arbres de futaie:

Chêne pédonculé :	2 716 200 m ³
Chêne rouvre :	1 884 400 m ³
Hêtre :	1 166 900 m ³
Charme :	1 163 200 m ³

Répartition du type MÉLANGE DE FUTAIE DE CHÊNES ET TAILLIS par région forestière

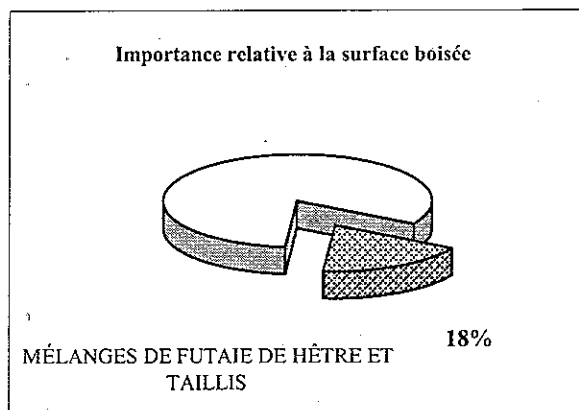


MÉLANGES DE FUTAIE DE HÊTRE ET TAILLIS

Peuplements de structure mixte de futaie et taillis dans lesquels le hêtre est l'essence principale de la futaie et où il occupe au moins 40% du couvert de la seule futaie.

<i>Résultats de l'inventaire</i>	Total des forêts soumises		Total des forêts privées		Total des forêts de production
Surface (ha)	24 376	84 %	4 719	16 %	29 094
Volume sur pied (m ³) <i>soit en m³/ha</i>	4 402 100 181	84 %	834 700 177	16 %	5 236 800 180
Production annuelle (m ³ /an) * <i>soit en m³/ha/an</i>	140 600 5,8	82 %	30 900 6,5	18 %	171 500 5,9
Nombre d'unités d'échantillonnage au sol	183		36		219

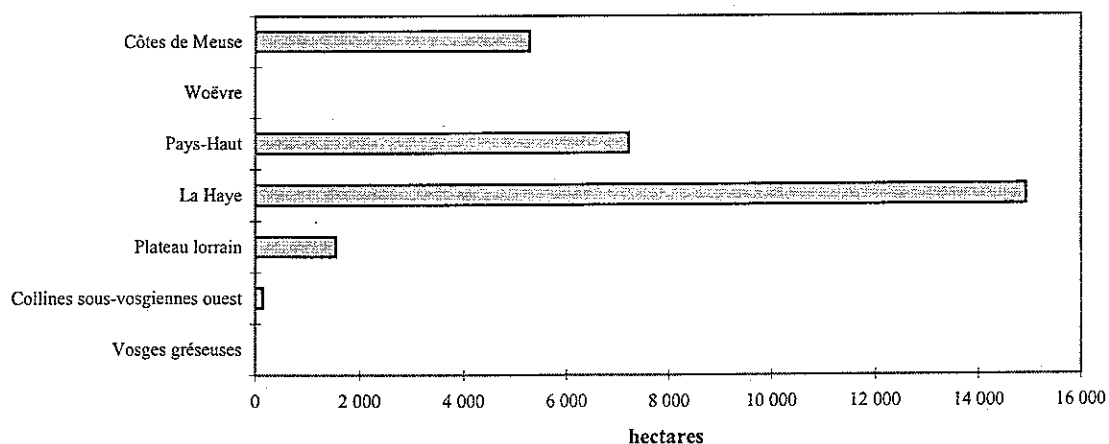
* voir glossaire



Dont arbres de futaie:

Hêtre :	2 411 600 m ³
Chêne rouvre :	525 700 m ³
Chêne pédonculé :	339 800 m ³
Charme :	501 800 m ³

Répartition du type MÉLANGES DE FUTAIE DE HÊTRE ET TAILLIS par région forestière



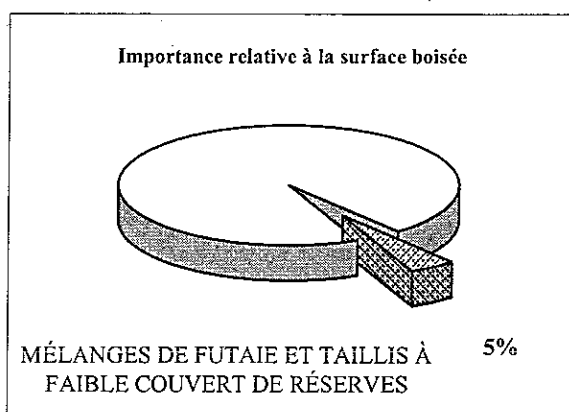
MÉLANGES DE FUTAIE ET TAILLIS À FAIBLE COUVERT DE RÉSERVES

Peuplements de mélange de futaie et de taillis dans lesquels le volume à l'hectare est faible.

Les feuillus et plus particulièrement les chênes constituent l'essence principale de la futaie.

<i>Résultats de l'inventaire</i>	Total des forêts soumises		Total des forêts privées		Total des forêts de production
Surface (ha)	5 164	71 %	2 109	29 %	7 273
Volume sur pied (m ³) <i>soit en m³/ha</i>	648 900 126	70 %	275 900 131	30 %	924 800 127
Production annuelle (m ³ /an) * <i>soit en m³/ha/an</i>	24 500 4,7	70 %	10 650 5,0	30 %	35 150 4,8
Nombre d'unités d'échantillonnage au sol	38		21		59

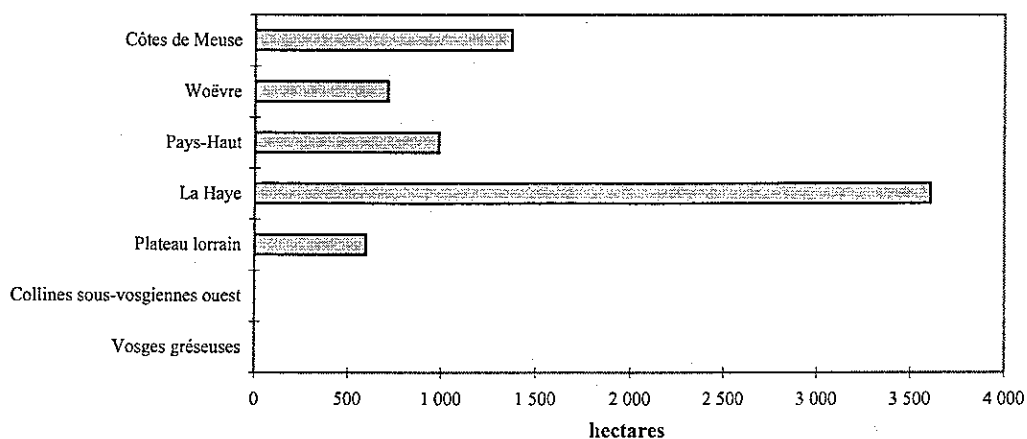
* voir glossaire



Dont arbres de futaie:

Chêne pédonculé :	209 600 m ³
Chêne rouvre :	84 500 m ³
Charme :	153 800 m ³

Répartition du type MÉLANGES DE FUTAIE ET TAILLIS À FAIBLE COUVERT DE RÉSERVES par région forestière



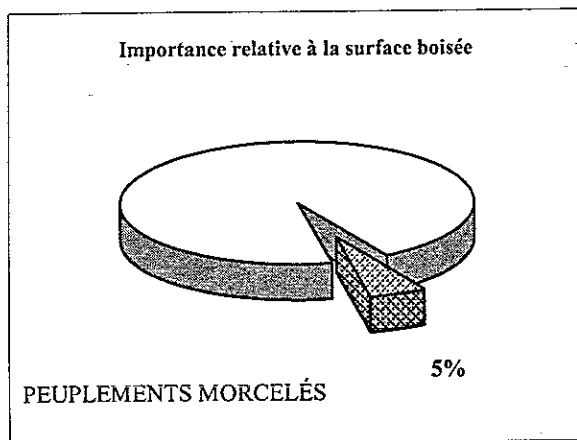
PEUPEMENTS MORCELÉS

Peuplements dont le parcellaire est très morcelé (boisements de terres délaissées par l'agriculture).

L'essence principale est souvent l'épicéa commun ou le pin sylvestre.

<i>Résultats de l'inventaire</i>	Total des forêts soumises		Total des forêts privées		Total des forêts de production
Surface (ha)	203	2 %	8 217	98 %	8 420
Volume sur pied (m ³) <i>soit en m³/ha</i>	35 900 177	2 %	1 533 400 187	98 %	1 569 300 186
Production annuelle (m ³ /an) * <i>soit en m³/ha/an</i>	1 500 7,4	2 %	76 150 9,3	98 %	77 650 9,2
Nombre d'unités d'échantillonnage au sol	6		69		75

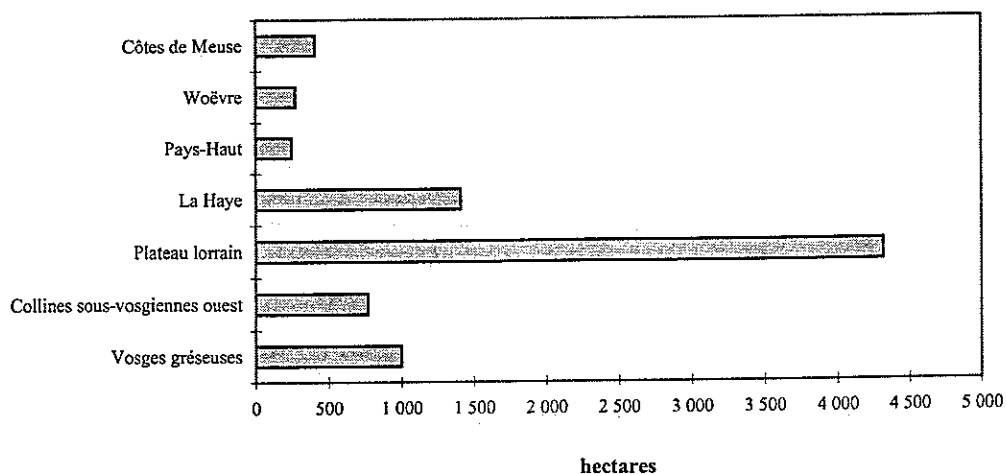
* voir glossaire



Dont arbres de futaie:

Pin sylvestre :	237 800 m ³
Epicéa commun :	231 500 m ³
Chêne pédonculé :	162 100 m ³
Frêne :	148 300 m ³

Répartition du type PEUPEMENTS MORCELÉS par région forestière

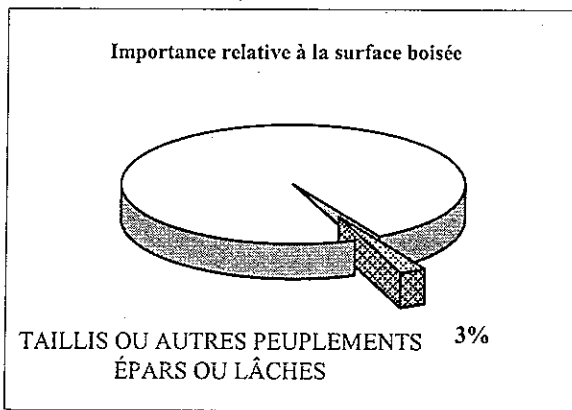


TAILLIS OU AUTRES PEUPEMENTS ÉPARS OU LÂCHES

Peuplements souvent constitués d'accrus et résultant de l'envahissement naturel de landes ou de champs abandonnés par la culture.

<i>Résultats de l'inventaire</i>	Total des forêts soumises		Total des forêts privées		Total des forêts de production
Surface (ha)	215	5 %	3 976	95 %	4 191
Volume sur pied (m ³) <i>soit en m³/ha</i>	24 300 113	5 %	491 000 123	95 %	515 300 123
Production annuelle (m ³ /an) * <i>soit en m³/ha/an</i>	900 4,2	3 %	26 900 6,8	97 %	27 800 6,6
Nombre d'unités d'échantillonnage au sol	3		49		52

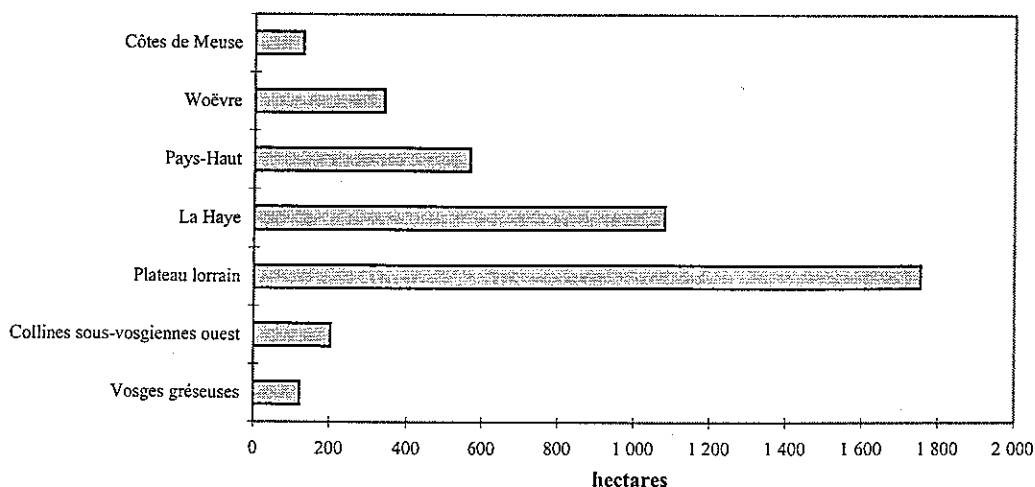
* voir glossaire



Dont arbres de futaie:

Bouleau :	49 600 m ³
Hêtre :	49 000 m ³
Chêne pédonculé :	48 100 m ³
Chêne rouvre :	31 100 m ³

Répartition du type TAILLIS OU AUTRES PEUPEMENTS ÉPARS OU LÂCHES par région forestière



LES TABLEAUX DE RÉSULTATS STANDARD

Tableaux numérotés de 1 à 17

(voir détail page suivante)

QUEL TABLEAU VOULEZ-VOUS CONSULTER ?

T = Tableau

Résultats	totaux	par type de peuplement	par région forestière	par propriété	par essence
sur les surfaces ?	T1 T2 T3 T3	T12 soumis T12 privé T13.* soumis T13.* privé T15 soumis T15 privé	T7 soumis T7 privé T7-1 T12 soumis T12 privé T8 et T8.1 T4* (landes)	T2 T9	T7 soumis T7 privé T7-1 T8.1 et T8.2 T9 <i>F et C</i> T16 <i>F et C</i> T17 <i>F et C</i>
sur les volumes ?	T5&6 T14	T12.1 soumis T12.1 privé T13.* T15.1 soumis T15.1 privé	T12.1 soumis T12.1 privé	T10 T10 Taillis	T10 T10 Taillis
sur les accroissements ?	T5&6	T13.*		T11 T11 Taillis	T11 T11 Taillis
sur les recrutements ?		T13.*		T11.1 T11.1 Taillis	T11.1 T11.1 Taillis
sur la production brute ?		T12.1 soumis T12.1 privé T13.*	T12.1 soumis T12.1 privé		

* série comportant plusieurs tableaux

F et C : résultats feuillus et conifères

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

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL
Echelon de NANCY
14, rue Girardet
54042 NANCY
Tel : 03-83-30-99-30
Fax : 03-83-30-99-37
Mél : nancy@ifn.fr

sur INTERNET
[http : //www.ifn.fr](http://www.ifn.fr)

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL
Direction Technique
Château des Barres
45290 NOGENT-SUR-VERNISSON
Tel : 02-38-28-18-00
Fax : 02-38-28-18-28
Mél : nogent@ifn.fr

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL
Cellule Evaluation de la Ressource
Place des Arcades - Maurin
BP 1001
34971 LATTES Cedex
Tel : 04-67-07-80-86
Fax : 04-67-07-80-91
Mél : cer@ifn.fr

54 - Tableau 1

Répartition du territoire selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface	
	(ha)	(%)
Formations boisées	162 999	30,9
Landes	3 846	0,7
Terrains agricoles	300 599	56,9
Eaux	4 485	0,8
Terrains improductifs	56 034	10,6
TOTAL	527 964	100,0

54 - Tableau 2

**Répartition du territoire selon la couverture du sol, l'utilisation
du sol et la classe juridique de propriété**

Couverture et utilisation du sol	Terrains soumis au régime forestier		Terrains non soumis au régime forestier (= Privés) (ha)	Total (ha)
	Domaniaux (ha)	Communaux et assimilés (ha)		
A . Terrains non boisés				
. Terrains agricoles (1)	63	100	300 437	300 599
. Landes (1)		177	3 669	3 846
. Eaux			4 485	4 485
. Improductifs (2)	1 028	1 974	53 032	56 034
TOTAL PAR CATÉGORIE DE PROPRIÉTÉ - A -	1 091	2 251	361 623	364 965
B . Terrains boisés				
<u>Formations boisées de production</u>				
. Bois	33 288	76 544	49 116	158 949
. Boqueteaux			1 121	1 121
. Bosquets			998	998
TOTAL	33 288	76 544	51 236	161 069
<u>Autres formations boisées</u>	336	51	1 542	1 930
TOTAL PAR CATÉGORIE DE PROPRIÉTÉ - B -	33 625	76 596	52 778	162 999
TOTAL A + B	34 716	78 847	414 402	527 964
	113 562			
Taux de boisement B / (A+B)				30,87%

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

- a) en surface : 1 359 ha de peupleraies
b) en longueur : 844 km de haies boisées

54 - Tableau 3

Répartition du territoire par grande catégorie de couverture et utilisation du sol et taux de boisement des régions forestières
Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale (ha)	Terrains agricoles (ha)	Landes (ha)	Eaux et improductifs (ha)	Formations boisées			Taux de boisement (%)
					de production (ha)	autres (ha)	totales (ha)	
Côtes de Meuse	16 267	4 049	217	1 127	10 781	92	10 873	66,84
Woëvre	55 779	39 195	469	5 062	10 965	88	11 053	19,82
Pays-Haut	87 576	55 990	122	12 927	18 252	285	18 538	21,17
La Haye	99 728	37 151	1 273	14 127	46 289	888	47 177	47,31
Plateau lorrain	232 233	155 061	1 732	24 163	50 810	467	51 277	22,08
Collines sous-vosgiennes ouest	14 853	6 506	34	1 300	6 905	109	7 014	47,22
Vosges gréseuses	21 528	2 648		1 814	17 065		17 065	79,27
TOTAL	527 964	300 599	3 846	60 520	161 069	1 930	162 999	30,87

N.B. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont celles des seules formations boisées de production, déduction faite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération (612 ha).

Surface par type de lande et par région forestière

Toutes propriétés

Type de lande	Région forestière	Côtes de Meuse (ha)	Woëvre (ha)	Pays-Haut (ha)	La Haye (ha)	Plateau forrain (ha)	Collines sous vosgiennes ouest (ha)	TOTAL (ha)
Vides forestiers			200		309	81		590
Landes associées à des boisements morcelés					154	640	34	828
Landes associées à des boisements lâches				59	44			59
Boisements à vocation non productive								44
Autres types de landes		217	269	62	765	1 011		2 325
TOTAL LANDES		217	469	122	1 273	1 732	34	3 846

Surface par nature du terrain et par région forestière

Toutes propriétés

Région forestière Nature du terrain	Côtes de Meuse (ha)	Woëvre (ha)	Pays-Haut (ha)	La Haye (ha)	Plateau lorrain (ha)	Collines sous-vosgiennes ouest (ha)	TOTAL (ha)
Pente inférieure à 30%							
. Sol meuble	139	390	122	1 164	881	34	2 729
. Sol tourbeux		79			194		273
. Sol à croûte ou alios					94		94
. Sol rocheux par place				30			30
. Sol entièrement rocheux	77				144		221
Pente supérieure à 30%							
. Sol meuble					420		451
Indéterminé							
				48			48
TOTAL LANDES	217	469	122	1 273	1 732	34	3 846

Surface par type écologique et par région forestière

Toutes propriétés

Type écologique	Région forestière	Côtes de Meuse (ha)	Woëvre (ha)	Pays-Haut (ha)	La Haye (ha)	Plateau lorrain (ha)	Collines sous-vosgiennes ouest (ha)	TOTAL (ha)
Landes sur sols carbonatés		217	361	62	1 006	800		2 446
Landes sur sols hydromorphes			79		31	329	34	473
Landes sur sols neutres (ou autres)			29	59	187	604		880
Indéterminé					48			48
	TOTAL LANDES	217	469	122	1 273	1 732	34	3 846

54 - Tableaux 5 et 6
Formations boisées de production
Volume, accroissement courant annuel et recrutement courant annuel par essence
Toutes propriétés

Essence forestière	Volume sur pied (1 000 m ³)	Accroissement courant annuel (1) (100 m ³ /an)	Recrutement courant annuel (1) (100 m ³ /an)
Chêne pédonculé	4 244,7	1 111,5	14,5
Chêne rouvre	3 884,9	951,5	15,5
Hêtre	7 516,8	2 801,5	37,0
Charme	3 615,0	1 263,5	159,5
Bouleaux	409,6	166,0	6,5
Grands aulnes	279,2	120,0	7,0
Robinier	267,6	105,5	5,0
Grands érables	523,0	210,0	5,5
Frênes	1 057,6	475,5	25,5
Peupliers de clones cultivés	16,8	13,0	
Tilleuls	562,0	228,5	25,0
Petits érables	601,9	224,0	18,5
Cerisiers - Merisier	305,3	162,5	7,0
Fruitiers	244,3	96,5	16,5
Tremble	208,1	106,0	6,0
Autres feuillus	319,0	166,5	25,5
TOTAL FEUILLUS	24 055,9	8 202,0	376,0
Pin sylvestre	1 043,9	342,5	4,5
Pin noir d'Autriche	588,7	218,0	1,0
Sapin pectiné	3 699,6	1 233,0	26,5
Épicéa commun	1 585,9	974,5	90,0
Douglas	51,7	41,5	8,0
Autres conifères	50,2	16,5	
TOTAL CONIFÈRES	7 020,0	2 826,0	129,5
TOTAL TOUTES ESSENCES	31 076,0	11 028,0	505,5

(1) Il s'agit de l'accroissement courant sur écorce et du recrutement annuel calculés sur les 5 dernières années précédant l'année des levés (soit pendant la période 1985 - 1989).

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

Structure forestière élémentaire	Essence principale	Côtes de Meuse (ha)	Woëvre (ha)	Pays-Haut (ha)	La Haye (ha)	Plateau lorrain (ha)	Collines sous-vosgiennes ouest (ha)	Vosges gréseuses (ha)	TOTAL (ha)
FUTAIE	Chêne pédonculé	160	756	24	814	1 227	345		3 325
	Chêne rouvre	227	69		688	3 614	128	179	4 905
	Hêtre	788		3 396	10 503	3 469	1 942	2 125	22 222
	Charme	294	618	539	1 207	415	98		3 171
	Frênes		156	384	604	286	98		1 527
	Autres feuillus	143		121	163		122		549
	Total feuillus	1 613	1 598	4 462	13 978	9 013	2 732	2 303	35 699
	Pin sylvestre			22	280	236	60	188	787
	Pin noir d'Autriche	78	21	22	996	272			1 389
	Sapin pectiné				337	189	131	7 043	7 700
Épicéa commun	42	194	572	806	669	271	317	2 871	
Autres conifères	78			109	73			259	
Total conifères	198	215	617	2 528	1 438	462	7 549	13 006	
TOTAL FUTAIE		1 810	1 813	5 079	16 506	10 451	3 194	9 852	48 706

54 - Tableau 7 (S) suite

Formations boisées de production

Surface par essence principale et par région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence principale	Côtes de Meuse (ha)	Woëvre (ha)	Pays-Haut (ha)	La Haye (ha)	Plateau lorrain (ha)	Collines sous-vosgiennes ouest (ha)	Vosges gréseuses (ha)	TOTAL (ha)
MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS (1)	Chêne pédonculé	402	6 090	972	5 020	7 305	238		20 027
	Chêne rouvre	1 752	156	548	2 309	7 949	140		12 853
	Hêtre	3 880	149	4 674	8 774	1 243	98		18 819
	Charme	217	648	1 070	2 024	1 623			5 582
	Grands érables	119		984					1 103
	Frênes				308	156			464
	Tilleuls	93			111	323			526
	Autres feuillus	119	156	33	164				471
	Total feuillus	6 581	7 198	8 281	18 710	18 599	475		59 844
	Pin sylvestre				111				111
Douglas					178			178	
Autres conifères			38		49			87	
Total conifères			38	111	228			376	
TOTAL MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS		6 581	7 198	8 319	18 820	18 827	475		60 220
TAILLIS	Hêtre				138				138
	Charme			115					115
	Petits érables					106			106
	Noisetier				142				142
	Autres feuillus	19				199			218
TOTAL TAILLIS		19		115	280	305			719
TOTAL PAR RÉGION FORESTIÈRE		8 410	9 011	13 512	35 607	29 583	3 669	9 852	109 645

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

54 - Tableau 7 (P)

Formations boisées de production
Surface par essence principale et par région forestière
Propriétés privées

Structure forestière élémentaire	Essence principale	Côtes de Meuse (ha)	Woëvre (ha)	Pays-Haut (ha)	La Haye (ha)	Plateau lorrain (ha)	Collines sous-vosgiennes ouest (ha)	Vosges gréseuses (ha)	TOTAL (ha)	
FUTAIE	Chêne pédonculé		253		964	1 955	105		3 277	
	Chêne rouvre	29			146	2 318	162		2 654	
	Hêtre	527	58	462	1 567	718	247	342	3 922	
	Charme			679	675	501	137		1 993	
	Bouleaux			218		31	245	166	660	
	Grands aulnes					308	32		340	
	Robinier				371	282			653	
	Frênes			284	299	2 107	137	52	2 880	
	Tilleuls					271			271	
	Autres feuillus			76	62	62	255		455	
	Total feuillus		556	387	1 704	4 085	8 747	1 066	560	17 105
	Pin sylvestre		512	254		1 014	961	157	166	3 064
	Pin noir d'Autriche			18	37	448	131			634
Sapin pectiné						76	628	3 228	3 932	
Épicéa commun		118	112	730	791	2 227	857	2 350	7 186	
Douglas						104	78	354	536	
Autres conifères				124		104			228	
Total conifères		630	385	890	2 254	3 605	1 720	6 097	15 581	
TOTAL FUTAIE		1 186	772	2 594	6 338	12 352	2 785	6 657	32 685	

54 - Tableau 7 (P) suite

Formations boisées de production
Surface par essence principale et par région forestière

Propriétés privées

Structure forestière élémentaire	Essence principale	Côtes de Meuse (ha)	Woëvre (ha)	Pays-Haut (ha)	La Haye (ha)	Plateau lorrain (ha)	Collines sous-vosgiennes ouest (ha)	Vosges gréseuses (ha)	TOTAL (ha)
MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS (1)	Chêne pédonculé	315	524	546	654	1 900			3 939
	Chêne rouvre	378			735	2 720			3 833
	Hêtre	157		630	1 409	713			2 909
	Charme		261	327	389	425			1 402
	Frênes					385			385
	Autres feuillus			200		128	308			636
	Total feuillus	850	785	1 703	3 315	6 451			13 104
	Pin sylvestre						157		157
	Pin noir d'Autriche				95				95
	Épicéa commun			139	113		54	97	403
	Total conifères			139	208		211	97	654
	TOTAL MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS	850	785	1 842	3 523	6 451	211	97	13 758
TAILLIS	Charme			245	225	87			557
	Bouleaux	8				399	157	61	624
	Grands aulnes			21	120	542	83	52	819
	Robinier	232	274		171	431			1 108
	Frênes	53	14		31	206			290
	Petits érables		79		273				288
	Autres feuillus					603			682
	TOTAL TAILLIS	293	367	267	821	2 267	240	113	4 367
	TOTAL PAR RÉGION FORESTIÈRE	2 329	1 924	4 703	10 682	21 069	3 236	6 867	50 811

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

Formations boisées de production

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

Catégorie de propriété	Essence principale du taillis	Côtes de Meuse (ha)	Woëvre (ha)	Pays-Haut (ha)	La Haye (ha)	Plateau lorrain (ha)	Collines vosgiennes ouest (ha)	Vosges gréseuses (ha)	TOTAL (ha)
Soumise au régime forestier	Chêne pédonculé				154				154
	Chêne rouvre	462			207	158			462
	Hêtre	4 274	6 493	7 136	15 604	13 927	280		799
	Charme	145		217	114				476
	Ormes	145	156	139	969	2 083			3 492
	Tilleuls	290			385				675
	Fruitiers								536
	Saules	519	311	211	767	635			2 443
	Noisetier	313	90		419	191			1 012
	Autres feuillus								
Total propriété soumise		6 581	7 049	8 025	18 620	17 207	280		57 762
Privée	Chêne rouvre					135			135
	Charme	379	712	1 446	2 021	3 660			8 218
	Robinier				254	440			694
	Frênes			77	128	287	157		649
	Tilleuls	157			155	998			1 309
	Petits érables				292	165			457
	Saules	314	73	226	113				339
Noisetier			94	283				691	
Autres feuillus				277	430		54	97	931
Total propriété privée		850	785	1 842	3 523	6 114	211	97	13 422
TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS		7 431	7 834	9 867	22 142	23 321	491	97	71 184

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

(*) Pour retrouver la surface totale figurant au Tableau 7 dans la structure "MÉLANGE FUTAIE-TAILLIS", il convient d'ajouter à ces surfaces-ci celles correspondant à des mélanges futaie-taillis dont les essences de taillis ont localement disparu et n'ont donc pu être identifiées.

Formations boisées de production

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

RÉGION FORESTIÈRE	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés privées		
	Boisements artificiels (1) (ha)	Reboisements artificiels (2) (ha)	Conversions feuillues (3) (ha)	Boisements artificiels (1) (ha)	Reboisements artificiels (2) (ha)	Conversions feuillues (3) (ha)
Côtes de Meuse		120	2 389		118	
Woëvre		267	3 338		73	555
Pays-Haut		529	3 925	92	585	510
La Haye	173	1 183	5 682		689	990
Plateau lorrain	195	975	13 362	506	1 541	2 985
Collines sous-Vosgiennes ouest		475	335	290	693	
Vosges gréseuses	26	204		366	2 293	
TOTAL	394 (4)	3 752 (5)	29 032	1 254 (4)	5 993 (5)	5 041

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

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

(3) Il s'agit ici :

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

La conversion est considérée comme terminée lorsque les peuplements sont justiciables d'un classement en futaie.

(4) Dont 89 hectares depuis le précédent inventaire (1980). Toutes propriétés confondues.

(5) Dont 3 021 hectares depuis le précédent inventaire . Toutes propriétés confondues.

54 - Tableau 8.1

Formations boisées de production

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

- Toutes propriétés -

Région forestière	Surface reboisée (1) (ha)	Essences introduites (ou groupe d'essences)	Surface couverte en % de la surface reboisée	
			depuis moins de 40 ans	depuis le précédent inventaire (10 ans)
Côtes de Meuse	238	Pin noir d'Autriche Épicéa commun	33 67	18
Woëvre	340	Chêne pédonculé Épicéa commun Douglas	30 61 9	30 13 9
Pays-Haut	1 206	Chêne pédonculé Pin sylvestre Épicéa commun Mélèze d'Europe Douglas	4 2 83 5 6	4 2 12 5 6
La Haye	2 045	Hêtre Pin sylvestre Pin noir d'Autriche Sapin pectiné Épicéa commun Autres conifères	5 3 12 11 62 6	4 4 8 23
Plateau lorrain	3 217	Hêtre Frênes Autres feuillus Pin sylvestre Sapin pectiné Épicéa commun Douglas Autres conifères	2 3 traces 9 6 64 12 4	2 3 traces 8 3 3
Collines sous-vosgiennes ouest	1 458	Chêne pédonculé Sapin pectiné Épicéa commun Autres conifères	10 27 56 7	10 16 3
Vosges gréseuses	2 889	Sapin pectiné Épicéa commun Douglas	12 76 12	5 13 6

Il s'agit de la sommation des surfaces des "Boisements artificiels" et "Reboisements artificiels" du tableau 8.

54 - Tableau 8.1

Formations boisées de production

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

- Toutes propriétés -

Région forestière	Surface reboisée (1) (ha)	Essences introduites (ou groupe d'essences)	Surface couverte en % de la surface reboisée	
			depuis moins de 40 ans	depuis le précédent inventaire (10 ans)
Toutes régions forestières	11 393	Chêne pédonculé	3	3
		Hêtre	2	1
		Autres feuillus	1 (a)	1 (b)
		Pin sylvestre	3	traces
		Pin noir d'Autriche	3	1
		Sapin pectiné	10	3
		Épicéa commun	68	14
		Douglas	8	4
		Autres conifères	2 (a)	1 (b)

(1) Il s'agit de la sommation des surfaces des "Boisements artificiels" et "Reboisements artificiels" du tableau 8.

Détail des essences groupées :

		(a)	(b)
Autres feuillus :	. Grands érables	0,06 %	0,06 %
	. Frênes	0,72 %	0,72 %
	. Cerisiers - Merisier	0,06 %	0,06 %
Autres conifères :	. Mélèze d'Europe	0,54 %	0,54 %
	. Sapin de Nordmann	0,95 %	
	. Sapin de Vancouver	0,17 %	0,09 %
	. Épicéa de Sitka	0,83 %	0,83 %

54 - Tableau 8.2

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essence	Surface (1) ha	Surface par classe d'âge en % de la surface par essence							
		0 - 4 ans	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 - 29 ans	30 - 34 ans	35 - 39 ans
Chêne pédonculé	305	43	49	8					
Hêtre	189	82			18				
Autres feuillus	94	100							
Pin sylvestre	389		6					94	
Pin noir d'Autriche	324	28		7		32	8	26	
Sapin pectiné	1 150		18	18	18	14	7	16	9
Épicéa commun	7 705	3	14	16	22	17	12	16	
Douglas	954	5	35	44	3	2	3	8	
Autres conifères	284		59		38	3			
TOTAL	11 393	7	17	17	19	14	9	17	1

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

Formations boisées de production

Surface par structure forestière élémentaire, par groupe d'essences principales et par classe juridique de propriété

Structure forestière élémentaire	Peuplements de feuillus (1)			Peuplements de conifères (1)			TOTAL (ha)
	Domaniaux (ha)	Communaux (ha)	Privés (ha)	Domaniaux (ha)	Communaux (ha)	Privés (ha)	
Futaie régulière	16 596	18 987	17 105	5 385	6 356	15 238	79 667
Futaie irrégulière	116			1 000	265	343	1 724
Mélange futaie-taillis (2)	9 970	49 874	13 104		376	654	73 979
Taillis	191	528	4 367				5 086
TOTAL PAR PROPRIÉTÉ	26 874	69 389	34 576	6 385	6 997	16 235	160 456
TOTAL FEUILLUS - CONIFÈRES	130 839			29 617			

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

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

54 - Tableau 10

Formations boisées de production

Volume par essence et par classe juridique de propriété

Essence	Propriété (regroupée)			Total par essence (m ³)
	Domaniale (m ³)	Communale (m ³)	Privée (m ³)	
Chêne pédonculé	645 400	2 605 200	994 100	4 244 700
Chêne rouvre	673 400	2 242 600	968 900	3 884 900
Hêtre	2 591 400	3 767 800	1 157 600	7 516 800
Charme	679 600	2 050 600	884 700	3 615 000
Bouleaux	49 400	64 900	295 400	409 600
Grands aulnes	300	8 900	270 000	279 200
Robinier	4 000	36 700	227 000	267 600
Grands érables	140 600	250 800	131 600	523 000
Frênes	178 900	284 600	594 100	1 057 600
Tilleuls	185 300	224 900	151 700	562 000
Petits érables	95 400	302 600	203 900	601 900
Peupliers non cultivés			138 200	138 200
Autres feuillus	140 100	433 100	382 200	955 400 (1)
TOTAL FEUILLUS	5 383 800	12 272 700	6 399 400	24 055 900
Pin sylvestre	91 800	338 300	613 800	1 043 900
Pin noir d'Autriche	65 600	236 400	286 700	588 700
Sapin pectiné	1 498 400	765 900	1 435 300	3 699 600
Épicéa commun	275 200	399 200	911 500	1 585 900
Douglas	28 600	400	22 700	51 700
Autres conifères	6 100	30 900	13 100	50 100 (2)
TOTAL CONIFÈRES	1 965 800	1 771 100	3 283 200	7 020 000
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	7 349 600	14 043 800	9 682 500	31 076 000

(1) Dont cerisiers - merisier 32,0% , fruitiers 25,6% , tremble 21,8% , saules 11,0% et ormes 5,8%

(2) Dont mélèze d'Europe 83,8% , mélèze du Japon 5,9% , épicéa de Sitka 2,0%
et divers conifères exotiques 8,0%

54 - Tableau 10_Taillis (1)

Formations boisées de production

Volume des brins de taillis par essence et par classe juridique de propriété

Essence	Propriété (regroupée)			Total par essence (m ³)
	Domaniale (m ³)	Communale (m ³)	Privée (m ³)	
Chêne pédonculé		57 000	3 900	61 000
Chêne rouvre	6 200	37 400	8 300	52 000
Charme	270 100	767 600	230 800	1 268 400
Bouleaux	19 800	11 400	60 900	92 100
Grands aulnes	300	3 000	146 200	149 500
Robinier	3 900	28 500	77 600	110 000
Grands érables	15 300	20 100	36 400	71 800
Frênes	38 600	22 400	84 200	145 200
Tilleuls	77 800	94 300	40 800	213 000
Petits érables	25 600	94 100	73 900	193 600
Fruitiers	5 900	38 100	18 800	62 800
Tremble	23 200	37 300	29 800	90 300
Saules	2 000	24 300	36 800	63 100
Autres feuillus	25 100	57 000	56 300	138 400 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	514 000	1 292 600	904 700	2 711 200

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

(2) Dont hêtre 33,8% , cerisiers - merisier 21,1% , ormes 17,7% , peupliers non cultivés 13,1% et noisetier 11,6%

54 - Tableau 11

Formations boisées de production

Accroissement courant annuel par essence et par classe juridique de propriété

Essence	Propriété (regroupée)			Total par essence (m ³ /an)
	Domaniale (m ³ /an)	Communale (m ³ /an)	Privée (m ³ /an)	
Chêne pédonculé	16 850	61 650	32 650	111 150
Chêne rouvre	18 300	50 100	26 750	95 150
Hêtre	108 850	128 050	43 250	280 150
Charme	23 000	73 900	29 450	126 350
Bouleaux	2 100	3 050	11 450	16 600
Grands aulnes	traces	350	11 650	12 000
Robinier	100	1 650	8 800	10 550
Grands érables	5 700	8 750	6 550	21 000
Frênes	8 050	12 150	27 350	47 550
Tilleuls	6 550	9 950	6 300	22 850
Petits érables	3 550	11 150	7 750	22 400
Peupliers non cultivés			8 500	8 500
Autres feuillus	6 700	21 100	18 100	45 900 (1)
TOTAL FEUILLUS	199 700	381 850	238 650	820 200
Pin sylvestre	2 100	8 850	23 250	34 250
Pin noir d'Autriche	2 350	9 700	9 700	21 800
Sapin pectiné	46 900	27 450	48 950	123 300
Épicéa commun	12 800	21 550	63 100	97 450
Douglas	1 500	50	2 600	4 150
Autres conifères	250	900	500	1 650 (2)
TOTAL CONIFÈRES	65 900	68 550	148 150	282 600
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	265 600	450 400	386 750	1 102 800

(1) Dont cerisiers - merisier 35,4% , tremble 23,1% , fruitiers 21,0% , saules 11,9% et ormes 4,1%

(2) Dont mélèze d'Europe 72,3% , mélèze du Japon 8,4% , épicéa de Sitka 8,2%
et divers conifères exotiques 10,5%

54 - Tableau 11_Taillis (1)

Formations boisées de production

Accroissement courant annuel des brins de taillis par essence et par classe juridique de propriété

Essence	Propriété (regroupée)			Total par essence (m ³ /an)
	Domaniale (m ³ /an)	Communale (m ³ /an)	Privée (m ³ /an)	
Chêne pédonculé	traces	1 700	300	1 950
Chêne rouvre	300	800	350	1 450
Charme	10 150	30 150	9 150	49 450
Bouleaux	850	650	3 400	4 850
Grands aulnes	traces	100	7 100	7 200
Robinier	100	1 250	4 350	5 700
Grands érables	700	1 200	2 150	4 050
Frênes	1 450	1 200	5 100	7 800
Tilleuls	3 150	4 750	2 100	9 950
Petits érables	850	3 900	3 000	7 800
Fruitiers	200	1 450	850	2 500
Tremble	1 050	1 650	2 050	4 800
Saules	150	1 450	1 700	3 300
Autres feuillus	1 000	2 800	4 300	8 100 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	20 000	53 000	45 850	118 850

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

(2) Dont hêtre 35,0% , peupliers non cultivés 24,1% , cerisiers - merisier 21,8% , ormes 10,1% et noisetier 7,7%

54 - Tableau 11.1

Formations boisées de production

Recrutement courant annuel par essence et par classe juridique de propriété

Essence	Propriété (regroupée)			Total par essence (m ³ /an)
	Domaniale (m ³ /an)	Communale (m ³ /an)	Privée (m ³ /an)	
Chêne pédonculé	1 050	100	300	1 450
Chêne rouvre	1 250	150	150	1 550
Hêtre	1 350	1 800	550	3 700
Charme	3 200	10 100	2 650	15 950
Bouleaux	traces	50	600	650
Grands aulnes	50		700	700
Robinier			500	500
Grands érables	150	200	200	550
Frênes	150	600	1 750	2 550
Tilleuls	750	1 100	650	2 500
Petits érables	100	1 250	500	1 850
Autres feuillus	700	1 850	3 000	5 550 (1)
TOTAL FEUILLUS	8 800	17 300	11 550	37 600
Pin sylvestre	50	100	300	450
Pin noir d'Autriche		traces	50	100
Sapin pectiné	1 200	800	600	2 650
Épicéa commun	600	2 100	6 300	9 000
Douglas		50	750	800
Autres conifères	traces			traces (2)
TOTAL CONIFÈRES	1 900	3 000	8 050	12 950
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	10 650	20 300	19 600	50 550

(1) Dont fruitiers 29,8% , saules 20,9% , noisetier 18,7% , cerisiers - merisier 13,0% et tremble 11,0%

(2) Entièrement en sapin de Nordmann

54 - Tableau 11.1_Taillis (1)

Formations boisées de production

Recrutement courant annuel des brins de taillis par essence et par classe juridique de propriété

Essence	Propriété (regroupée)			Total par essence (m ³ /an)
	Domaniale (m ³ /an)	Communale (m ³ /an)	Privée (m ³ /an)	
Chêne pédonculé		100	100	150
Chêne rouvre		100	50	150
Charme	2 700	9 500	2 400	14 600
Bouleaux	traces	50	450	500
Grands aulnes	50		650	700
Robinier			500	500
Grands érables	traces	200	100	350
Frênes	50	250	1 350	1 650
Tilleuls	750	1 100	650	2 500
Petits érables	100	1 250	350	1 750
Fruitiers	300	700	450	1 400
Tremble		50	450	500
Saules		100	1 000	1 100
Autres feuillus	350	1 400	950	2 700 (2)
TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION	4 300	14 800	9 450	28 550

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

(2) Dont noisetier 38,4% , hêtre 37,6% , cerisiers - merisier 14,9% et ormes 5,0%

54 - Tableau 12

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type de peuplement et par région forestière

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Type de peuplement	Région forestière	Côtes de Meuse (ha)	Woëvre (ha)	Pays-Haut (ha)	La Haye (ha)	Plateau lorrain (ha)	Collines vosgiennes ouest (ha)	Vosges gréseuses (ha)	TOTAL (ha)
S) Futaie de chênes		67	588	28	658	2 929	73	30	4 373
Futaie de hêtre		237		3 451	7 751	895	1 135	1 322	14 792
Autres futaies de feuillus		400	190	1 011	1 726	2 637	1 674	485	8 124
Futaie de sapin					68		129	5 982	6 179
Futaie d'épicéa		42	163	480	745	581	162		2 173
Autres futaies de conifères		199	51	45	1 434	871	90	686	3 376
Futaie mixte		63	90	140	623	211	90	1 346	2 563
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis		1 575	7 370	1 723	7 413	19 886	140		38 106
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis		4 651		6 028	12 394	1 163	140		24 376
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves		1 133	559	454	2 795	223			5 164
Boisements morcelés		23	38			106	36		203
Taillis ou autres boisements épars ou lâches		19	115			82			215
TOTAL PROPRIÉTÉ SOUMISE		8 410	9 011	13 512	35 607	29 583	3 669	9 852	109 645
P) Futaie de chênes		29	19	462	55	1 415	233	100	1 498
Futaie de hêtre		41	155	247	526	337	417	236	1 678
Autres futaies de feuillus					643	1 863			3 602
Futaie de sapin				553	494	950	225	3 505	3 729
Futaie d'épicéa			271	284	1 166	941	819	1 066	3 883
Autres futaies de conifères		428		124	348	870	284	616	3 989
Futaie mixte		190	717	655	1 624	8 054	216	223	1 969
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis		284		1 187	2 521	383	108		11 441
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis		627	152	532	814	374			4 719
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves		238	272	209	1 410	4 209	732	1 000	2 109
Boisements morcelés		385	338	452	1 081	1 672	202	122	8 217
Taillis ou autres boisements épars ou lâches		108							3 976
TOTAL PROPRIÉTÉ PRIVÉE		2 329	1 924	4 703	10 682	21 069	3 236	6 867	50 811
TOTAL GÉNÉRAL		10 739	10 935	18 216	46 289	50 652	6 905	16 719	160 456

54 - Tableau 12.1 (S)

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et par région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
Futaie de chênes						
Surface : 4 373 ha						
Côtes de Meuse	7 200		7 200	300		300
Woëvre	41 900		41 900	2 850		2 850
La Haye	163 800		163 800	5 650		5 650
Plateau lorrain	476 100	600	476 700	18 400	50	18 500
Collines sous-vosgiennes ouest	5 000		5 000	550		550
Vosges gréseuses	9 800		9 800	600		600
Total	703 700	600	704 400	28 400	50	28 450
Futaie de hêtre						
Surface : 14 792 ha						
Côtes de Meuse	25 900		25 900	1 000		1 000
Pays-Haut	537 200		537 200	23 300		23 300
La Haye	1 535 000	6 600	1 541 700	69 550	500	70 050
Plateau lorrain	222 600	3 300	226 000	6 750	250	6 950
Collines sous-vosgiennes ouest	245 700	2 300	248 000	10 850	100	10 950
Vosges gréseuses	273 500	26 200	299 800	10 550	1 550	12 100
Total	2 840 100	38 400	2 878 500	122 000	2 400	124 400
Autres futaies de feuillus						
Surface : 8 124 ha						
Côtes de Meuse	68 300		68 300	1 750		1 750
Woëvre	23 000		23 000	1 350		1 350
Pays-Haut	157 700		157 700	8 300		8 300
La Haye	317 400	11 800	329 300	13 200	400	13 650
Plateau lorrain	512 800	17 700	530 600	18 500	1 200	19 700
Collines sous-vosgiennes ouest	446 600	600	447 100	13 250	50	13 300
Vosges gréseuses	107 900	14 000	121 800	3 700	900	4 600
Total	1 633 700	44 100	1 677 800	60 000	2 550	62 600
Futaie de sapin						
Surface : 6 179 ha						
La Haye	4 700	10 100	14 900	300	750	1 050
Collines sous-vosgiennes ouest	11 300	42 400	53 700	400	1 400	1 850
Vosges gréseuses	140 000	2 176 300	2 316 400	5 600	61 850	67 450
Total	156 100	2 228 900	2 384 900	6 300	64 000	70 300

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

54 - Tableau 12.1 (S) suite

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et par région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total

Futaie d'épicéa

Surface : 2 173 ha

Woèvre		200	200		50	50
Pays-Haut	13 600	83 800	97 400	550	6 100	6 650
La Haye	3 700	67 500	71 200	200	4 250	4 450
Plateau lorrain	4 200	109 600	113 800	450	6 850	7 300
Collines sous-vosgiennes ouest	500	57 700	58 200	traces	2 250	2 250
Total	21 900	318 800	340 700	1 250	19 500	20 700

Autres futaies de conifères

Surface : 3 376 ha

Côtes de Meuse	1 200	39 000	40 200	50	1 550	1 550
Woèvre	1 100	10 000	11 100	50	400	450
Pays-Haut	traces	9 000	9 000	traces	300	300
La Haye	26 600	280 700	307 400	1 850	12 800	14 650
Plateau lorrain	5 500	158 100	163 500	450	5 850	6 250
Collines sous-vosgiennes ouest	5 700	11 000	16 700	200	700	900
Vosges gréseuses	18 600	194 400	213 000	900	7 100	8 000
Total	58 800	702 300	761 100	3 500	28 700	32 200

Futaie mixte

Surface : 2 563 ha

Woèvre	100		100	traces		traces
Pays-Haut		13 700	13 700		1 950	1 950
La Haye	26 300	12 300	38 600	1 000	400	1 400
Plateau lorrain	16 800	24 700	41 500	350	1 050	1 400
Collines sous-vosgiennes ouest	7 000	700	7 700	100	100	250
Vosges gréseuses	108 700	204 300	313 000	5 300	11 550	16 850
Total	158 900	255 800	414 600	6 800	15 100	21 900

Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis

Surface : 38 106 ha

Côtes de Meuse	152 500		152 500	5 100		5 100
Woèvre	1 315 900	7 300	1 323 200	41 950	350	42 300
Pays-Haut	251 200		251 200	9 700		9 700
La Haye	1 062 100	3 300	1 065 300	35 050	200	35 250
Plateau lorrain	4 250 700	60 700	4 311 400	121 850	4 000	125 850
Collines sous-vosgiennes ouest	14 600	1 900	16 500	350	300	650
Total	7 046 900	73 200	7 120 100	214 000	4 850	218 850

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

54 - Tableau 12.1 (S) suite et fin

Formations boisées de production

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

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis			Surface : 24 376 ha			
Côtes de Meuse	692 600		692 600	20 500		20 500
Pays-Haut	1 166 400		1 166 400	37 950		37 950
La Haye	2 209 200	58 900	2 268 100	73 650	1 550	75 200
Plateau lorrain	240 800		240 800	6 100		6 100
Collines sous-vosgiennes ouest	33 500	600	34 100	800	100	900
Total	4 342 600	59 600	4 402 100	139 000	1 650	140 600
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves			Surface : 5 164 ha			
Côtes de Meuse	130 000		130 000	4 350		4 350
Woëvre	78 100		78 100	4 050		4 050
Pays-Haut	65 000		65 000	2 750		2 750
La Haye	327 400		327 400	11 550		11 550
Plateau lorrain	48 500		48 500	1 750		1 750
Total	648 900		648 900	24 500		24 500
Boisements morcelés			Surface : 203 ha			
Côtes de Meuse	600	traces	600	50	traces	50
Pays-Haut	1 200		1 200	50		50
Plateau lorrain	17 900	8 400	26 300	800	200	1 000
Collines sous-vosgiennes ouest	1 000	6 800	7 800	50	400	450
Total	20 700	15 200	35 900	900	600	1 500
Taillis ou autres boisements éparés ou lâches			Surface : 215 ha			
Côtes de Meuse	2 700		2 700	100		100
Pays-Haut	400		400	100		100
Plateau lorrain	21 200		21 200	750		750
Total	24 300		24 300	900		900
TOTAL PROPRIÉTÉ	17 656 600	3 736 900	21 393 400	607 650	139 350	747 000

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

54 - Tableau 12.1 (P)

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et par région forestière

Propriétés privées

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
Futaie de chênes			Surface : 1 498 ha			
Côtes de Meuse	2 700		2 700	100		100
La Haye	11 200	600	11 900	450	traces	450
Plateau lorrain	296 800	3 100	299 900	10 500	100	10 600
Total	310 800	3 700	314 500	11 050	150	11 150
Futaie de hêtre			Surface : 1 678 ha			
Woèvre	7 400		7 400	200		200
Pays-Haut	61 300		61 300	2 450		2 450
La Haye	127 300		127 300	3 400		3 400
Plateau lorrain	71 200		71 200	2 600		2 600
Collines sous-vosgiennes ouest	71 200		71 200	2 250		2 250
Vosges gréseuses	22 900	900	23 800	850	traces	850
Total	361 400	900	362 300	11 750	traces	11 750
Autres futaies de feuillus			Surface : 3 602 ha			
Côtes de Meuse	6 400	800	7 200	250	traces	250
Woèvre	37 000	3 400	40 400	1 300	350	1 600
Pays-Haut	44 200	4 100	48 400	1 850	150	2 000
La Haye	135 400	17 300	152 700	5 050	750	5 800
Plateau lorrain	453 100	18 200	471 300	15 250	1 150	16 400
Collines sous-vosgiennes ouest	109 700	2 300	112 000	3 800	50	3 900
Vosges gréseuses	77 000	2 800	79 800	2 350	350	2 700
Total	862 900	48 900	911 800	29 850	2 800	32 650
Futaie de sapin			Surface : 3 729 ha			
Collines sous-vosgiennes ouest	5 600	67 600	73 100	400	4 850	5 300
Vosges gréseuses	18 900	1 265 800	1 284 700	850	37 550	38 400
Total	24 500	1 333 400	1 357 900	1 250	42 450	43 700

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

54 - Tableau 12.1 (P) suite

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et par région forestière

Propriétés privées

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
Futaie d'épicéa			Surface : 3 883 ha			
Pays-Haut	12 500	32 300	44 800	700	3 650	4 350
La Haye	400	8 500	8 900	50	1 550	1 600
Plateau lorrain	8 800	107 000	115 800	1 100	8 050	9 150
Collines sous-vosgiennes ouest	5 400	111 300	116 800	550	8 250	8 800
Vosges gréseuses	11 800	131 200	143 000	1 200	12 000	13 200
Total	38 900	390 300	429 300	3 600	33 450	37 050
Autres futaies de conifères			Surface : 3 989 ha			
Côtes de Meuse	12 100	75 800	88 000	750	2 550	3 300
Woëvre	4 200	13 800	18 000	450	700	1 150
Pays-Haut	5 800	14 100	19 900	350	500	850
La Haye	18 000	241 000	259 000	1 200	9 800	11 000
Plateau lorrain	4 900	106 800	111 700	150	8 300	8 500
Collines sous-vosgiennes ouest	21 700	51 400	73 200	950	2 100	3 100
Vosges gréseuses	3 600	75 800	79 300	150	6 650	6 800
Total	70 400	578 600	649 000	4 000	30 650	34 650
Futaie mixte			Surface : 1 969 ha			
Côtes de Meuse	24 200	3 000	27 200	900	100	1 000
Pays-Haut	6 700	200	7 000	450	50	500
La Haye	26 400	38 600	65 100	1 200	1 500	2 700
Plateau lorrain	85 100	97 900	183 100	3 600	4 400	8 000
Collines sous-vosgiennes ouest	12 200	33 300	45 500	500	700	1 200
Vosges gréseuses	74 500	2 200	76 700	2 650	traces	2 700
Total	229 300	175 300	404 600	9 350	6 750	16 100
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis			Surface : 11 441 ha			
Côtes de Meuse	34 100	2 200	36 300	950	50	1 000
Woëvre	136 000		136 000	4 500		4 500
Pays-Haut	88 100		88 100	4 600		4 600
La Haye	205 200	10 000	215 200	6 550	250	6 850
Plateau lorrain	1 548 900	60 500	1 609 400	52 650	4 200	56 850
Collines sous-vosgiennes ouest	32 100	1 200	33 300	900	50	950
Total	2 044 300	73 900	2 118 200	70 150	4 600	74 700

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

54 - Tableau 12.1 (P) suite et fin

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par type de peuplement et par région forestière

Propriétés privées

Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	feuillus	conifères	total	feuillus	conifères	total
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis			Surface : 4 719 ha			
Côtes de Meuse	40 600		40 600	2 150		2 150
Pays-Haut	249 500		249 500	8 350		8 350
La Haye	455 700	24 100	479 900	17 200	700	17 950
Plateau lorrain	58 500	6 300	64 800	2 350	100	2 450
Total	804 300	30 500	834 700	30 100	800	30 900
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves			Surface : 2 109 ha			
Côtes de Meuse	19 800		19 800	650		650
Woëvre	18 400		18 400	1 000		1 000
Pays-Haut	89 400		89 400	3 550		3 550
La Haye	79 200	7 500	86 700	3 100	200	3 300
Plateau lorrain	61 600		61 600	2 100		2 100
Total	268 400	7 500	275 900	10 450	200	10 650
Boisements morcelés			Surface : 8 217 ha			
Côtes de Meuse	19 500	8 100	27 600	1 300	650	1 950
Woëvre	5 800	43 700	49 400	250	1 550	1 850
Pays-Haut	15 400	30 900	46 300	800	1 050	1 850
La Haye	156 300	68 800	225 100	6 650	3 600	10 300
Plateau lorrain	588 200	148 900	737 100	27 400	5 550	32 950
Collines sous-vosgiennes ouest	84 000	89 700	173 800	4 750	4 900	9 650
Vosges gréseuses	98 500	175 600	274 100	4 500	13 150	17 650
Total	967 700	565 700	1 533 400	45 700	30 450	76 150
Taillis ou autres boisements épars ou lâches			Surface : 3 976 ha			
Côtes de Meuse	11 100	600	11 700	700	50	750
Woëvre	28 200	2 100	30 300	2 050	100	2 100
Pays-Haut	95 600	1 000	96 600	4 150		4 150
La Haye	59 300	30 300	89 700	3 750	1 300	5 050
Plateau lorrain	160 800	22 700	183 500	9 450	1 300	10 700
Collines sous-vosgiennes ouest	47 000	6 600	53 500	2 300	800	3 100
Vosges gréseuses	14 700	11 100	25 700	600	400	1 000
Total	416 600	74 500	491 000	23 000	3 900	26 900
TOTAL PROPRIÉTÉ	6 399 400	3 283 200	9 682 500	250 200	156 150	406 350

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

Formations boisées de production

Volume, accroissement courant, recrutement courant, production brute et mortalité par type de peuplement
S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (m³)	Accroissement annuel (m³/an)	Recrutement annuel (m³/an)	Production brute (1) (m³/an)	Mortalité annuelle (m³/an) (2)
S) Futaie de chênes	4 373	704 400	25 250	3 250	28 450	50
Futaie de hêtre	14 792	2 878 500	121 000	3 450	124 400	400
Autres futaies de feuillus	8 124	1 677 800	61 000	1 600	62 600	150
Futaie de sapin	6 179	2 384 900	69 100	1 200	70 300	1 150
Futaie d'épicéa	2 173	340 700	18 600	2 100	20 700	100
Autres futaies de conifères	3 376	761 100	31 150	1 050	32 200	200
Futaie mixte	2 563	414 600	21 300	600	21 900	
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis	38 106	7 120 100	209 250	9 650	218 850	3 350
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis	24 376	4 402 100	134 200	6 450	140 600	550
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves	5 164	648 900	22 950	1 550	24 500	
Boisements morcelés	203	35 900	1 500	50	1 500	
Taillis ou autres boisements épars ou lâches	215	24 300	850	50	900	
TOTAL PROPRIÉTÉ SOUMISE	109 645	21 393 400	716 000	30 950	747 000	5 950
P) Futaie de chênes	1 498	314 500	11 000	150	11 150	50
Futaie de hêtre	1 678	362 300	11 600	150	11 750	450
Autres futaies de feuillus	3 602	911 800	31 600	1 050	32 650	450
Futaie de sapin	3 729	1 357 900	43 000	700	43 700	
Futaie d'épicéa	3 883	429 300	33 200	3 850	37 050	250
Autres futaies de conifères	3 989	649 000	32 200	2 500	34 650	2 250
Futaie mixte	1 969	404 600	15 700	400	16 100	2 950
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis	11 441	2 118 200	70 950	3 750	74 700	750
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis	4 719	834 700	30 050	850	30 900	50
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves	2 109	275 900	9 900	700	10 650	
Boisements morcelés	8 217	1 533 400	73 200	2 950	76 150	400
Taillis ou autres boisements épars ou lâches	3 976	491 000	24 400	2 500	26 900	350
TOTAL PROPRIÉTÉ PRIVÉE	50 811	9 682 500	386 750	19 600	406 350	8 000
TOTAL GÉNÉRAL	160 456	31 076 000	1 102 800	50 550	1 153 350	13 950

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

(2) Il s'agit d'une partie seulement de la mortalité : celle concernant les arbres n'ayant pas fait l'objet d'une exploitation au moment des levés. Les arbres morts et exploités dans les 5 années précédant l'inventaire échappent à cette estimation.

Formations boisées de production

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

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (m ³ /ha)	Accroissement annuel (m ³ /ha/an)	Recrutement annuel (m ³ /ha/an)	Production brute (1) (m ³ /ha/an)	Mortalité annuelle (m ³ /ha/an) (2)
S) Futaie de chênes	4 373	161,1	5,77	0,74	6,51	0,02
Futaie de hêtre	14 792	194,6	8,18	0,23	8,41	0,03
Autres futaies de feuillus	8 124	206,5	7,51	0,20	7,70	0,02
Futaie de sapin	6 179	386,0	11,18	0,20	11,38	0,18
Futaie d'épicéa	2 173	156,8	8,56	0,97	9,53	0,05
Autres futaies de conifères	3 376	225,4	9,22	0,32	9,54	0,06
Futaie mixte	2 563	161,8	8,32	0,22	8,54	
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis	38 106	186,8	5,49	0,25	5,74	0,09
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis	24 376	180,6	5,50	0,26	5,77	0,02
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves	5 164	125,7	4,44	0,30	4,75	
Boisements morcelés	203	176,7	7,33	0,14	7,47	
Taillis ou autres boisements épars ou lâches	215	113,0	3,97	0,31	4,28	0,03
TOTAL PROPRIÉTÉ SOUMISE	109 645	195,1	6,53	0,28	6,81	0,05
P) Futaie de chênes	1 498	209,9	7,35	0,10	7,46	0,03
Futaie de hêtre	1 678	215,9	6,90	0,10	7,00	0,27
Autres futaies de feuillus	3 602	253,1	8,78	0,29	9,07	0,13
Futaie de sapin	3 729	364,1	11,52	0,19	11,72	0,01
Futaie d'épicéa	3 883	110,6	8,55	0,99	9,54	0,07
Autres futaies de conifères	3 989	162,7	8,07	0,62	8,69	0,56
Futaie mixte	1 969	205,4	7,96	0,20	8,16	1,50
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis	11 441	185,1	6,20	0,33	6,53	0,07
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis	4 719	176,9	6,37	0,18	6,55	0,01
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves	2 109	130,8	4,70	0,34	5,05	traces
Boisements morcelés	8 217	186,6	8,91	0,36	9,27	0,05
Taillis ou autres boisements épars ou lâches	3 976	123,5	6,14	0,63	6,76	0,09
TOTAL PROPRIÉTÉ PRIVÉE	50 811	190,6	7,61	0,39	8,00	0,16
TOTAL GÉNÉRAL	160 456	193,7	6,87	0,32	7,19	0,09

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

(2) Il s'agit d'une partie seulement de la mortalité : celle concernant les arbres n'ayant pas fait l'objet d'une exploitation au moment des levés.

Les arbres morts et exploités dans les 5 années précédant l'inventaire échappent à cette estimation.

Formations boisées de production

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

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (1 000 m³)			Accroissement (100 m³/an)			Recrutement (100 m³/an)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Futaie de chênes	4 373	684,5	19,2	0,6	243,0	9,0	0,5	28,5	3,5	
Futaie de hêtre	14 792	2 769,8	70,3	38,4	1 150,0	36,5	23,0	22,0	11,5	0,5
Autres futaies de feuillus	8 124	1 529,8	103,8	44,1	544,5	42,5	23,0	6,0	7,0	3,0
Futaie de sapin	6 179	155,6	0,5	2 228,9	62,0	0,5	628,5	0,5		11,5
Futaie d'épicéa	2 173	13,7	8,2	318,8	7,5	3,0	176,0			19,0
Autres futaies de conifères	3 376	50,6	8,2	702,3	26,0	6,5	279,0	2,0	0,5	8,0
Futaie mixte	2 563	157,3	1,6	255,8	66,0	1,0	146,5	0,5	0,5	4,5
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis	38 106	6 256,2	790,7	73,2	1 717,5	328,0	47,0	5,5	89,0	1,5
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis	24 376	3 813,9	528,7	59,6	1 119,0	207,0	16,0	4,0	60,0	0,5
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves	5 164	398,2	250,7		142,0	87,5			15,5	
Boisements morcelés	203	20,4	0,4	15,2	9,0		5,5		0,5	
Taillis ou autres boisements épars ou lâches	215		24,3			8,5				
TOTAL PROPRIÉTÉ SOUMISE	109 645	15 850,0	1 806,5	3 736,9	5 086,0	730,0	1 344,5	69,5	191,0	49,0
P) Futaie de chênes	1 498	273,5	37,3	3,7	96,5	12,5	1,5		1,5	
Futaie de hêtre	1 678	359,4	2,0	0,9	115,0	0,5		1,5		
Autres futaies de feuillus	3 602	803,6	59,3	48,9	258,0	30,0	28,0	2,5	7,5	
Futaie de sapin	3 729	24,5		1 333,4	11,5		418,0	1,0		6,5
Futaie d'épicéa	3 883	22,0	16,9	390,3	15,5	15,5	301,0	0,5	4,5	33,5
Autres futaies de conifères	3 989	59,1	11,3	578,6	29,5	5,5	287,5	1,0	4,5	19,0
Futaie mixte	1 969	215,4	13,9	175,3	83,5	6,0	67,0	1,5	2,0	0,5
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis	11 441	1 797,6	246,7	73,9	549,0	122,0	38,5	2,0	28,5	7,0
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis	4 719	738,8	65,4	30,5	262,0	30,5	8,0	0,5	8,0	
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves	2 109	202,5	65,9	7,5	71,5	25,5	2,0	0,5	6,5	
Boisements morcelés	8 217	710,5	257,2	565,7	310,0	129,0	292,5	4,0	13,5	12,0
Taillis ou autres boisements épars ou lâches	3 976	287,7	128,9	74,5	125,5	81,0	37,5	5,5	17,5	2,0
TOTAL PROPRIÉTÉ PRIVÉE	50 811	5 494,7	904,7	3 283,2	1 927,5	458,5	1 481,5	21,0	94,5	80,5
TOTAL GÉNÉRAL	160 456	21 344,7	2 711,2	7 020,0	7 013,5	1 188,5	2 826,0	90,5	285,5	129,5

Formations boisées de production

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

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Type de peuplement	Surface (ha)	Volume (m³/ha)		Accroissement (m³/ha/an) (1)		Recrutement (m³/ha/an) (1)				
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	feuillus de futaie	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères		
S) Futaie de chênes	4 373	156,5	4,4	5,55	0,1	0,20	0,01	0,08	0,00	
Futaie de hêtre	14 792	187,3	4,8	7,78	2,6	0,25	0,16	0,15	0,00	
Autres futaies de feuillus	8 124	188,3	12,8	6,70	5,4	0,52	0,28	0,07	0,03	
Futaie de sapin	6 179	25,2	0,1	1,00	360,7	0,01	10,17	0,01	0,18	
Futaie d'épicéa	2 173	6,3	3,8	0,33	146,7	0,13	8,09	0,10	0,87	
Autres futaies de conifères	3 376	15,0	2,4	0,77	208,0	0,20	8,26	0,05	0,24	
Futaie mixte	2 563	61,3	0,6	2,58	99,8	0,03	5,71	0,02	0,18	
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis	38 106	164,2	20,8	4,51	1,9	0,86	0,12	0,01	0,00	
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis	24 376	156,5	21,7	4,59	2,4	0,85	0,07	0,02	0,00	
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves	5 164	77,1	48,5	2,75		1,69		0,30		
Boisements morcelés	203	100,3	1,7	4,46	74,7	0,06	2,81	0,01	0,12	
Taillis ou autres boisements épars ou lâches	215		113,0			3,97		0,31		
TOTAL PROPRIÉTÉ SOUMISE	109 645	144,6	16,5	4,64	34,1	0,67	1,23	0,06	0,17	0,04
P) Futaie de chênes	1 498	182,5	24,9	6,43	2,5	0,84	0,09	0,01	0,09	
Futaie de hêtre	1 678	214,1	1,2	6,86	0,5	0,04	0,00	0,09	0,01	
Autres futaies de feuillus	3 602	223,1	16,5	7,16	13,6	0,84	0,77	0,08	0,21	0,00
Futaie de sapin	3 729	6,6		0,31	357,5	0,00	11,21	0,02	0,17	0,17
Futaie d'épicéa	3 883	5,7	4,3	0,40	100,5	0,40	7,75	0,02	0,12	0,86
Autres futaies de conifères	3 989	14,8	2,8	0,73	145,0	0,13	7,20	0,03	0,11	0,48
Futaie mixte	1 969	109,4	7,0	4,24	89,0	0,31	3,40	0,09	0,10	0,02
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis	11 441	157,1	21,6	4,80	6,5	1,06	0,34	0,02	0,25	0,06
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis	4 719	156,6	13,9	5,55	6,5	0,65	0,17	0,01	0,17	
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves	2 109	96,0	31,2	3,40	3,6	1,21	0,10	0,03	0,31	
Boisements morcelés	8 217	86,5	31,3	3,77	68,9	1,57	3,56	0,05	0,17	0,15
Taillis ou autres boisements épars ou lâches	3 976	72,4	32,4	3,16	18,7	2,04	0,94	0,14	0,45	0,05
TOTAL PROPRIÉTÉ PRIVÉE	50 811	108,1	17,8	3,79	64,6	0,90	2,92	0,04	0,19	0,16
TOTAL GÉNÉRAL	160 456	133,0	16,9	4,37	43,8	0,74	1,76	0,06	0,18	0,08

(1) L'indication de la valeur "0.00" correspond à une valeur non nulle mais inférieure à 0.025.

54 - Tableau 14

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essences	Catégorie de dimension	Volume total (m ³)	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie 1 (%)	Catégorie 2 (%)	Catégorie 3 (%)
Feuillus de futaie	Petits bois	2 936 600		0,1	99,9
	Moyens bois	6 994 600	4,0	63,2	32,8
	Gros bois	11 413 400	18,6	69,6	11,8
	TOTAL	21 344 700	11,3	57,9	30,8
Feuillus de taillis	Petits bois	2 508 000			100,0
	Moyens bois	203 200		33,3	66,7
	Gros bois				
	TOTAL	2 711 200		2,5	97,5
Conifères	Petits bois	1 475 900		0,2	99,8
	Moyens bois	2 573 200	0,5	69,9	29,6
	Gros bois	2 971 000	10,1	83,4	6,5
	TOTAL	7 020 000	4,5	61,0	34,6

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

(1) Définition des catégories de dimension des bois :

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

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

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

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

Type de peuplement	Conditions d'exploitation			TOTAL (ha)
	Débardage sans création de nouvelles infrastructures			
	Moins de 200 m (ha)	200 à 500 m (ha)	Plus de 500 m (ha)	
Futaie de chênes	2 184	1 350	839	4 373
Futaie de hêtre	6 245 527	4 391 298	2 867 464	13 503 1 289
Autres futaies de feuillus	4 177 48	2 239 89	1 450 122	7 865 259
Futaie de sapin	3 260	607	394	4 262
Futaie d'épicéa	1 357	481	79	1 917
	1 104	660	409	2 173
Autres futaies de conifères	1 431 211	874 78	783	3 087 289
Futaie mixte	965 537	469 81	511	1 945 619
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis	16 361	10 564 139	10 760 282	37 685 422
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis	6 205	6 319	8 166	20 690
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves	1 581	775	1 330	3 686
Boisements morcelés	2 162	1 511	1 491	5 164
Taillis ou autres boisements épars ou lâches	36 11	69 11	75	180 23
		134	82	215
TOTAL	44 129 4 273	29 187 1 953	27 826 2 277	101 142 8 503

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

Formations boisées de production
Surface des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois et le type de peuplement
Propriétés privées

Type de peuplement	Conditions d'exploitation			Débardage sans création de nouvelles infrastructures		TOTAL (ha)
	Moins de 200 m (ha)	200 à 500 m (ha)	Plus de 500 m (ha)			
Futaie de chênes	29	533	909			1 471
Futaie de hêtre	28	378	881			28
Autres futaies de feuillus	178		241			1 437
Futaie de sapin	740	1 075	1 474			241
Futaie d'épicéa	1 638	164	149			3 289
Autres futaies de conifères	1 032	386				313
Futaie mixte	1 863	672				2 025
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis	431	729	860			1 705
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis	1 270	751	1 255			3 452
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves	280	171	261			431
Boisements morcelés	890	470	551			3 276
Taillis ou autres boisements épars ou lâches	4 611	3 734	58			713
TOTAL	17 755	13 583	13 439			1 912
	2 661	1 610	1 763			58
						10 494
						947
						3 710
						1 008
						2 109
						8 021
						195
						3 579
						396
						44 777
						6 034

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

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

Conditions d'exploitation	Débardage sans création de nouvelles infrastructures					
	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 chênes	459 300	281 300	175 800	90 100	69 200	39 700
Futaie de hêtre	1 280 200	917 900	779 300	521 100	555 900	373 400
Autres futaies de feuillus	122 500	81 700	54 100	47 500	86 600	59 900
	857 400	626 500	457 600	287 400	306 600	157 800
	11 100	9 800	22 200	18 300	22 900	18 700
Futaie de sapin	1 074 400	852 700	321 900	255 500	178 800	120 200
Futaie d'épicéa	510 500	418 300	248 500	195 700	50 800	47 200
	168 800	77 900	99 400	63 100	72 500	33 200
Autres futaies de conifères	320 100	198 200	126 100	55 500	200 000	114 600
	85 700	56 000	29 200	21 500	20 200	5 200
Futaie mixte	218 000	142 400	67 600	39 600	20 200	5 200
	93 700	58 000	15 200	12 900		
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis	3 104 100	2 131 900	2 079 600	1 396 900	1 863 200	1 181 800
			21 400	12 600	51 700	26 200
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis	1 037 600	746 500	1 169 700	737 100	1 425 300	837 700
	316 600	254 100	201 400	161 600	251 500	186 600
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves	266 200	77 200	190 600	62 600	192 100	47 600
Boisements morcelés	7 800	3 200	9 800	7 400	17 700	12 900
	500		100			
Taillis ou autres boisements épars ou lâches			3 100		21 200	3 800
TOTAL	8 793 900	6 055 700	5 480 400	3 516 500	4 922 900	2 927 800
	1 140 600	878 000	592 100	470 200	463 400	338 500

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

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

- la deuxième à des pentes supérieures à 30 %.

54 - Tableau 15.1 (P)

Formations boisées de production

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

Conditions d'exploitation	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 chênes	2 700	700	128 300	66 000	175 600	81 200
Futaie de hêtre	7 800	35 400	118 500	90 700	128 300	89 600
Autres futaies de feuillus	47 100				68 300	56 700
Futaie de sapin	189 000	112 900	269 900	152 500	383 700	198 800
Futaie de épicéa	587 100	467 300	36 400	18 500	32 700	20 700
Futaie d'épicéa	472 800	368 200	83 000	28 700		
Autres futaies de conifères	284 000	78 200	215 000	170 300		
Futaie mixte	42 100	7 000	64 300	5 000	38 900	5 800
Mélanges de futaie à chênes prépondérants et taillis	291 700	163 900	121 300	46 500	152 400	68 700
Mélanges de futaie à hêtre prépondérant et taillis	20 200	10 400	8 800		54 600	33 400
Mélanges de futaie et taillis à faible couvert de réserves	200 300	101 700	126 700	52 000	69 800	38 000
Boisements morcelés	833 600	552 500	815 500	401 200	7 800	4 800
Taillis ou autres boisements épars ou lâches	36 600	9 200	7 800	4 200	337 600	170 200
	155 200	80 300	137 900	65 300	87 200	43 600
	113 700	92 300	42 700	23 400	291 000	176 600
	65 000	28 800	85 200	60 800	94 200	57 000
	610 200	265 900	518 200	222 200	125 700	54 400
	27 900	12 200	32 700	21 700	344 500	143 500
	235 500	93 900	113 700	31 200	122 900	48 500
	8 300	2 100			70 600	2 100
TOTAL	3 501 300	1 980 800	2 582 500	1 222 200	2 170 500	1 075 300
	729 400	502 100	343 400	238 200	355 500	218 300

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

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

Formations boisées de production

Surface des peuplements par densité de couvert des peuplements

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Peuplements	Densité de couvert des peuplements						TOTAL (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 de feuillus (3)	2 728	106	332	3 445	89 652	96 263	
Peuplements de conifères (3)	896			1 294	11 192	13 382	
TOTAL	3 624	106	332	4 739	100 845	109 645	
P) Peuplements de feuillus (3)	1 267	125	681	3 026	29 477	34 576	
Peuplements de conifères (3)	1 802			1 575	12 858	16 235	
TOTAL	3 069	125	681	4 601	42 335	50 811	
TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS	6 693	231	1 013	9 340	143 180	160 456	

(1) Peuplements formés principalement par des arbres non recensables, le couvert des arbres recensables étant inférieur à 10 % (diamètre de recensabilité : 7,50 cm à 1,30 m)

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

(3) La distinction entre peuplements de feuillus et peuplements de conifères est faite par les essences principales.

Formations boisées de production

Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare

S) Propriétés soumises au régime forestier P) Propriétés privées

Peuplements	Classe de volume à l'hectare								TOTAL (ha)
	Moins de 20 m ³ (2)		20 à 50 m ³	50 à 150 m ³	150 à 250 m ³	250 à 400 m ³	Plus de 400 m ³	TOTAL (ha)	
	Surface totale (ha)	dont surface des peuplements non recensables (ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)		
S) Peuplements de feuillus (1)	4 150	2 728	2 686	29 366	40 254	16 771	3 037	96 263	
Peuplements de conifères (1)	1 459	896	907	1 868	1 951	3 341	3 858	13 382	
TOTAL	5 608	3 624	3 593	31 233	42 204	20 112	6 895	109 645	
P) Peuplements de feuillus (1)	2 429	1 267	1 978	11 056	9 922	7 950	1 240	34 576	
Peuplements de conifères (1)	2 144	1 802	1 169	3 549	2 637	4 025	2 710	16 235	
TOTAL	4 573	3 069	3 148	14 605	12 560	11 976	3 950	50 811	
TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS	10 181	6 693	6 741	45 838	54 764	32 087	10 845	160 456	

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

(2) Sont inclus dans cette catégorie, quel que soit leur volume à l'hectare, les peuplements en phase terminale de régénération (où quelques gros bois de couvert total inférieur à 10 % peuvent subsister sur semis). Leur surface est estimée à 96 ha.

RÉSULTATS COMPLÉMENTAIRES SUR LES PRINCIPALES ESSENCES

LES PRINCIPALES ESSENCES

La répartition des différents groupes d'essence (ou essence) "principale" par région forestière figure page 7.

Avant de consulter ce chapitre, le lecteur est invité à se reporter aux définitions de "structures élémentaires", de "structures d'ensemble" et de "surface par essence" dans le glossaire annexé, page 109, ainsi qu'à la définition de l'essence principale page 106.

[Les coupes rases de moins de cinq ans sans régénération ne sont pas comprises dans les développements ci-après]

Les chênes (rouvre et pédonculé)

Avec 54 844 ha dans le département, les chênes couvrent 34,2 % de la surface des formations boisées de production et produisent 24,4 % de la production des feuillus.

Les surfaces se répartissent ainsi par région forestière :

Régions forestières	Surfaces 1990 (ha)	% de la surface de l'essence dans le département	% de la surface des formations boisées de production de la Régions forestières
Côtes de Meuse	3 262	6,0	30,4
Woëvre	7 848	14,3	71,8
Pays-Haut	2 089	3,8	11,5
La Haye	11 329	20,7	24,5
Plateau lorrain	29 020	52,9	57,3
Collines sous-vosgiennes ouest	1 117	2,0	16,2
Vosges gréseuses	179	0,3	1,1
Total départemental	54 844	100	34,2

Les peuplements du Plateau lorrain et de la Woëvre sont en majorité constitués de chênes ; ailleurs les chênes sont assez bien représentés sur les Côtes de Meuse et La Haye.

Répartition des volumes et des accroissements des chênes par type de peuplement rapportés à la surface totale boisée du type.

Types de peuplement	Volume des chênes <i>m³/ha</i>	En % du volume du type	Accroissement des chênes <i>m³/ha/an</i>	En % de l'accroissement du type
Futaie de chênes	124,1	71,5	4,2	68,4
Mélange enrichi de futaie de chênes et taillis	93,3	50,0	2,2	38,3
Mélange de futaie et de taillis pauvre	51,6	40,6	1,4	32,0
Autres futaies de feuillus	67,4	30,5	1,8	23,1
Futaie mixte	41,4	22,9	1,3	16,0
Mélange enrichi de futaie de hêtre et taillis	29,8	16,5	0,6	10,9
Boisements morcelés	25,0	13,4	1,0	11,4
Autres peuplements épars	19,3	15,7	0,9	14,4
Futaie de hêtre	13,1	6,6	0,3	3,4

Le volume sur pied des chênes est en 1990, d'après les Tableaux 5 et 6, de 8 129 600 m³ et l'accroissement courant de 206 300 m³/an.

On note également la présence du chêne pubescent : 2 600 m³ et 64 m³ d'accroissement annuel.

Répartition par classes d'âge des chênes en futaie régulière

Structure élémentaire : Tableau 7(S) et (P)

Classes d'âge	Chêne pédonculé Surface (ha)	Chêne rouvre Surface (ha)	Total chênes Surface (ha)
0 à 29 ans	1 129	1 201	2 330
30 à 59 ans	1 107	334	1 441
60 à 99 ans	2 413	1 831	4 244
100 à 159 ans	1 582	3 303	4 885
160 à 239 ans	371	890	1 261
Total futaie	6 602	7 559	14 161

Si l'on se base sur un âge d'exploitabilité de 160 ans, les classes d'âge de 30 ans devraient couvrir une surface de 2 655 ha (il y a un déficit de 30 à 59 ans) et au delà de 100 ans, on ne devrait avoir que 5 310 ha (il y a encore un excédent de vieux bois).

Les mélanges futaie-taillis où les chênes sont les essences principales se répartissent ainsi par région forestière [Tableau 7(S) et (P)]

Régions forestières	Chêne pédonculé Surface (ha)	Chêne rouvre Surface (ha)	Total chênes Surface (ha)
Côtes de Meuse	717	2 129	2 846
Woëvre	6 614	156	6 770
Pays-Haut	1 518	548	2 066
La Haye	5 674	3 044	8 718
Plateau lorrain	9 205	10 669	19 874
Collines sous-vosgiennes ouest	238	140	378
Total	23 966	16 686	40 652

Remarque :

Les surfaces relatives au chêne pédonculé et au chêne rouvre ne sont qu'un ordre de grandeur : la distinction de ces deux espèces n'est pas toujours facile, notamment hors feuille.

Répartition globale des chênes :

Futaie régulière :	14 161	ha soit 26 %
Mélange futaie-taillis :	40 652	ha soit 74 %
Taillis :	<<	
	<hr/>	
	54 844	ha

Le taillis de chêne est quasiment inexistant (un seul point levé).

La conversion des "taillis-sous-futaie" à base de chênes est bien avancée, mais peu de conversions semblent achevées.

Le hêtre

Avec 48 010 ha dans le département, le hêtre couvre 29,9 % de la surface des formations boisées de production et produit 33,1 % de la production des feuillus.

Régions forestières	Surface 1990 ha	% de la surface de l'essence dans le département	% de la surface des formations boisées de production de la région forestière
Côtes de Meuse	5 353	11,2	49,8
Woëvre	207	0,4	1,9
Pays-Haut	9 161	19,1	50,3
La Haye	22 391	46,6	48,4
Plateau lorrain	6 143	12,8	12,1
Collines sous-vosgiennes ouest	2 287	4,8	33,1
Vosges gréseuses	2 467	5,1	14,8
Total départemental	48 010	100	29,9

Le hêtre est l'essence la mieux représentée sur les plateaux calcaires et les Côtes de Meuse ainsi que dans les Collines sous-vosgiennes ouest.

Répartition des volumes et des accroissements du hêtre par type de peuplement rapportés à la surface boisée totale boisée du type

Types de peuplement	Volume du hêtre <i>m³/ha</i>	En % du volume du type	Accroissement du hêtre <i>m³/ha/an</i>	En % de l'accroissement du type
Futaie de hêtre	152,1	77,3	6,4	79,4
Mélange enrichi de futaie de hêtres et taillis	83,5	46,4	2,6	45,5
Autres futaies de feuillus	77,2	35,0	3,1	38,7
Futaie mixte	25,8	14,3	1,3	16,5
Mélange enrichi de futaie de chênes et taillis	23,9	12,8	0,8	14,6
Futaie de chênes	12,4	7,1	0,6	9,0
Autres peuplements épars	11,7	9,5	0,4	6,9
Futaie de sapin	13,1	3,5	0,5	4,8

Le volume sur pied des hêtres est en 1990, d'après les Tableaux 5 et 6, de 7 516 800 m³ et l'accroissement courant de 280 150 m³/an.

Répartition par classes d'âges des hêtres en futaie régulière
Structure forestière élémentaire : Tableau 7(S) et 7(P).

Classes d'âge	Hêtre. Surface (ha)
0 à 29 ans	1 919
30 à 59 ans	3 258
60 à 99 ans	11 390
100 à 159 ans	9 187
160 à 239 ans	275
Total futaie	26 029

Les futaies régulières couvrent 54 % de la surface occupée par le hêtre. Si l'on se base sur un âge d'exploitabilité de 120 ans, les deux premières classes d'âge devraient couvrir une surface de 6 500 ha chacune, et il ne devrait y avoir que 4 340 ha au-delà de 100 ans.

Les futaies régulières de hêtre ont des classes d'âge très déséquilibrées, avec un fort déficit de surface en dessous de 60 ans.

Les mélanges futaie-taillis où le hêtre est l'essence principale se répartissent ainsi par région forestière [tableau 7(S) et 7(P)]

Région forestière	Surface du hêtre (ha)
Côtes de Meuse	4 037
Woëvre	149
Pays-Haut	5 304
La Haye	10 183
Plateau lorrain	1 956
Collines sous-vosgiennes ouest	98
Total futaie	21 727

Il y a en outre, 138 ha de taillis de hêtre de 40 à 50 ans et 115 ha de futaie irrégulière.

Répartition globale du hêtre :

Futaie régulière :	26 029	ha soit 54 %
Futaie irrégulière	115	ha
Mélange futaie-taillis :	21 717	ha soit 45 %
Taillis :	138	ha
	<hr/>	
	48 010	ha

Le traitement en futaie est plus important pour les hêtres où il est majoritaire que pour les chênes où il ne concernait que le quart de la surface des chênes.

Les autres feuillus

Principaux sur 27 985 ha (coupes rases exclues) soit sur 17,4 % de la surface boisée de production (21,4 % de la Surface boisée de production feuillue), ils produisent 42,5 % de la production des feuillus, dont 31,7 % de la production de la futaie feuillue et 95 % de la production du taillis.

Leur volume (8 409 500 m³) représente 27,1 % du volume total.

Ce volume est composé pour 5 858 100 m³ d'arbres de futaie (27,4 % du volume de la futaie feuillue) et pour 2 551 400 m³ de taillis (94 % du volume du taillis).

Les surfaces se répartissent ainsi par région forestière :

Régions forestières	Surface ha	% de la surface des autres feuillus dans le département	% de la surface des formations boisées de production de la région forestière
Côtes de Meuse	1 295	4,6	12,1
Woëvre	2 281	8,2	20,9
Pays-Haut	5 281	18,9	29,0
La Haye	7 469	26,7	16,1
Plateau lorrain	10 220	36,5	20,2
Collines sous-vosgiennes ouest	1 109	4,0	16,1
Vosges gréseuses	330	1,2	2,0
Total départemental	27 985	100	17,4

Les autres feuillus sont surtout présents dans le Pays-Haut (en mélange avec le hêtre), dans la Woëvre et sur le Plateau lorrain (en mélange avec les chênes) et encore bien présents dans La Haye et les Collines sous- vosgiennes ouest (en mélange avec le hêtre).

Proportion du volume des autres feuillus par rapport au volume total sur pied

Régions forestières	Ensemble du vol. des "autres feuillus" %	Charme Bouleau Aulnes %	Frêne %	Érables %	Saule Peupliers Tremble %	Fruitiers (dont merisier) %	Autres feuillus %
Côtes de Meuse	24,4	10,9	1,0	5,7	1,4	2,2	3,2
Woëvre	40,5	28,1	3,1	4,3	2,0	2,0	1,0
Pays-Haut	42,9	20,9	5,1	10,9	0,9	3,2	1,9
La Haye	31,1	15,0	2,8	6,0	0,4	2,9	4,0
Plateau lorrain	31,3	15,5	5,4	1,7	2,8	1,3	4,6
Collines sous-vosgiennes ouest	17,4	10,9	2,3	0,0	3,6	0,5	0,1
Vosges gréseuses	2,9	1,8	0,4	0,0	0,4	0,3	0,0
Totaux	27,1	13,9	3,4	3,6	1,5	1,8	2,9

Dans le Pays-Haut, les Côtes de Meuse et La Haye, le hêtre est accompagné de charme et d'érables.

Dans la Woëvre et sur le Plateau lorrain, le chêne est accompagné de charme et de frêne.

Dans les Collines sous-vosgiennes ouest, c'est surtout le bouleau et le frêne qui accompagnent le hêtre, en fonction des stations : le frêne dans les fonds et le bouleau sur les versants secs.

Le bouleau accompagne le hêtre, le sapin et l'épicéa dans les Vosges gréseuses.

Le sapin pectiné

Présent sur 11 632 ha (coupes rases exclues) soit 7,2 % de la surface des forêts de production et 39,3 % des conifères, il assure 42,6 % de la production des conifères.

Régions forestières	Surface ha	% de la surface du sapin dans le département	% de la surface des formations boisées de production de la région forestière
La Haye	337	2,9	0,7
Plateau lorrain	265	2,3	0,5
Collines sous-vosgiennes ouest	759	6,5	11,0
Vosges gréseuses	10 271	88,3	61,4
Total départemental	11 632	100	7,2

Le sapin pectiné est très présent dans les Vosges gréseuses.

Répartition des volumes et des accroissements du sapin par type de peuplement rapportés à la surface totale boisée du type :

Types de peuplement	Volume du sapin <i>m³/ha</i>	En % du volume du type	Accroissement du sapin <i>m³/ha/an</i>	En % de l'accroissement du type
Futaie de sapin	318,6	84,3	9,4	83,0
Futaie mixte	52,1	28,8	2,9	35,2
Autres futaies de conifères	20,8	10,8	1,0	11,9

Le volume sur pied du sapin pectiné est en 1990 (tableaux 5 et 6) de 3 699 600 m³ et l'accroissement courant de 123 300 m³/an.

Répartition par classes d'âge des sapins pectinés en futaie régulière Structure forestière élémentaire : tableau 7(S) et 7(P)

Classes d'âge	Sapin pectiné Surface (ha)
0 à 29 ans	721
30 à 59 ans	1 322
60 à 99 ans	3 960
100 à 159 ans	3 411
160 à 239 ans	609
Total futaie	10 024

Les futaies régulières occupent 86 % de la surface occupée par le sapin pectiné.

Si l'on se base sur un âge d'exploitabilité de 120 ans, les deux premières classe d'âge devraient couvrir une surface de 2 500 ha chacune, et il ne devrait y avoir que 1 670 ha au-delà de 100 ans.

Il y a un déficit de 0 à 29 ans et de 30 à 59 ans et un fort excédent au-delà de 100 ans (4 020 ha au lieu de 1 670 ha). C'est la classe de 60 à 99 ans qui est la moins en déséquilibre (620 ha en trop).

Il y a, en outre, 1 608 ha de futaie irrégulière de sapin pectiné.

Répartition globale du sapin pectiné :

Futaie régulière :	10 024	ha soit 86 %
Futaie irrégulière	1 608	ha soit 14 %
	<hr/>	
	11 632	ha

L'épicéa commun

Présent sur 10 460 ha (coupes rases exclues) soit 6,6 % de la surface des forêts de production et 35,3 % de la surface des conifères, il assure 36,0 % de la production des conifères.

Régions forestières	Surface ha	% de la surface de l'épicéa dans le département	% de la surface des formations boisées de production de la région forestière
Côtes de Meuse	161	1,5	1,5
Woëvre	305	2,9	2,8
Pays-Haut	1 441	13,8	7,9
La Haye	1 711	16,4	3,7
Plateau lorrain	2 896	27,7	5,7
Collines sous-vosgiennes ouest	1 182	11,3	17,1
Vosges gréseuses	2 764	26,4	16,5
Total	10 460	100	6,5

L'épicéa commun est plus présent dans les Vosges gréseuses et les Collines sous-vosgiennes ouest.

Répartition des volumes et des accroissements d'épicéa par type de peuplement rapportés à la surface totale

Types de peuplement	Volume de l'épicéa <i>m³/ha</i>	En % du volume du type	Accroissement de l'épicéa <i>m³/ha/an</i>	En % de l'accroissement du type
Futaie d'épicéa	101,2	79,6	7,0	82,2
Autres futaies de conifères	31,0	16,2	1,8	21,1
Futaie de sapin	20,7	5,5	0,7	6,4
Futaie mixte	17,2	9,5	1,0	12,4
Boisements morcelés	27,5	14,8	2,0	22,9

Le volume sur pied de l'épicéa est en 1990 (tableau 5 et 6) de 1 585 900 m³ et l'accroissement courant de 97 450 m³ /an.

Répartition par classes d'âge des épicéas en futaie régulière Structure forestière élémentaire : Tableau 7(S) et 7(P)

Classes d'âge	Épicéa commun Surface (ha)
0 à 29 ans	6 526
30 à 59 ans	2 653
60 à 99 ans	595
100 à 140 ans	283
Total futaie	10 057

L'épicéa se trouve à 96 % dans des peuplements en futaie régulière (plantations monospécifiques).

Il y a en outre 403 ha d'épicéas (de 0 à 29 ans pour les trois-quart) en mélange futaie (résineuse) taillis : il s'agit probablement de plantations insuffisamment entretenues où le taillis concurrence les jeunes plants.

Répartition globale de l'épicéa

Futaie régulière :	10 057	ha soit 96 %
Mélange futaie-taillis	403	ha soit 4 %
	<hr/>	
	10 460	ha

Les autres conifères

Principaux sur 7 526 ha (coupes rases exclues), soit sur 4,7 % de la surface des forêts de production et 25,4 % de la surface des conifères, ils assurent 21,4 % de la production des conifères.

Ils se répartissent ainsi, en surface occupée, par région forestière :

Régions forestières	Surface des autres conifères (ha)	% de la surface des autres conifères dans le département	% de la surface des formations boisées de production de la région forestière	dont	
				Pin sylvestre ha	Pin noir ha
Côtes de Meuse	667	8,9	6,2	512	78
Woëvre	293	3,9	2,7	254	39
Pays-Haut	243	3,2	1,3	22	59
La Haye	3 053	40,6	6,6	1 405	1 539
Plateau lorrain	2 110	28,0	4,2	1 197	452
Collines sous-vosgiennes ouest	452	6,0	6,5	374	0
Vosges gréseuses	708	9,4	4,2	354	0
Total	7 526	100	4,7	4 119	2 167

Il y a : 787 ha de douglas
239 ha de mélèze d'Europe
109 ha de sapin de Nordmann
104 ha d'épicéa de Sitka

Pour l'ensemble de conifères,

Les Côtes de Meuse comportent 62 % de pin sylvestre
La Woëvre 51 % d'épicéa et 42 % de pin sylvestre
Le Pays-Haut 86 % d'épicéa
La Haye 34 % d'épicéa, 28 % de pin sylvestre et 30 % de pin noir
Le Plateau lorrain 55 % d'épicéa et 23 % de pin sylvestre
Les Collines sous-vosgiennes ouest 49 % d'épicéa et 32 % de sapin pectiné.
Les Vosges gréseuses 75 % de sapin pectiné et 20 % d'épicéa.

Les essences résineuses introduites semblent généralement bien adaptées aux stations (pin sylvestre sur les sols lourds de la Woëvre et du Plateau lorrain, pin noir sur les sols superficiels de La Haye en particulier).

ASPECTS DE L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE

Ce paragraphe a été réalisé grâce au Service régional de la forêt et du bois de la Lorraine.

Les résultats globaux de l'exploitation forestière

a) Le bois d'œuvre

Depuis 1981, les volumes de bois d'œuvre exploités en Meurthe-et-Moselle ont varié entre 265 000 m³ en 1992 et 390 000 m³ en 1990.

Pendant les cinq années 1985 à 1989, correspondant à la période de mesure des accroissements du troisième inventaire forestier, la moyenne des récoltes s'est établie à 310 000 m³.

En 1995, en bois d'œuvre récolté, le hêtre représente 32% du volume, le chêne 20%, le peuplier 4%, les autres feuillus 5%, le sapin et l'épicéa 36% et les autres conifères 3%.

Entre 1981 et 1997, la récolte de bois d'œuvre a été stable. A noter l'importance des récoltes de 1990 pour le hêtre et les autres conifères, ce qui s'explique par l'abondance des chablis.

Pour la récolte de bois d'œuvre feuillu, la Meurthe-et-Moselle se situe au 10^{ème} rang en France.

Pour les conifères, le département se situe vers le 30^{ème} rang national. La récolte commercialisée a peu varié de 118 000 m³ en 1981 à 115 000 m³ en 1997.

b) Le bois d'industrie

Depuis 1980, les volumes de bois d'industrie récoltés ont varié entre 117 000 m³ en 1991 et 167 000 m³ en 1995.

Avec 118 000 m³ de feuillus récoltés en 1997, la Meurthe-et-Moselle se situe au 17^{ème} rang national.

Les bois d'industrie de conifères ne représente que 21 000 m³ en 1997. Au total, le département de la Meurthe-et-Moselle se situe vers le 30^{ème} rang.

c) Le bois de chauffage

La récolte commercialisée de bois de chauffage a varié dans de très fortes proportions de 13 000 m³ en 1981 à 97 000 m³ en 1987.

L'activité scierie

De 1982 à 1995, la production de sciages a varié entre 104 000 m³ en 1996 et 170 000 m³.

Pour le hêtre, avec une production de 36 000 m³ à 63 000 m³, le département se situe au 4^{ème} rang derrière la Seine-Maritime, les Vosges et la Meuse.

Pour l'ensemble des feuillus, avec une production variant entre 48 000 m³ et 77 000 m³, il se situe vers le 20^{ème} rang.

Pour les sapins et épicéas, la Meurthe-et-Moselle se situe vers le 20^{ème} rang national.

Pour tous les sciages, le département est au 28^{ème} rang.

PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIÈRES ET DES SCIERIES

en milliers de m³ de bois rond (feuillus sur écorce et conifères sous écorce)
et en milliers de m³ de sciage

Bois d'œuvre	1981	1982	1983	1984	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Chêne	46	52	45	62	54	54	55	60	65	55	56	54	35	55	50	59
Hêtre	91	109	114	93	95	89	98	103	185	100	95	103	123	11	97	96
Peuplier	13	14	12	12	12	12	17	19	14	13	10	7	13	18	7	11
Autres feuillus	18	21	17	19	14	13	17	21	19	15	29	18	17	15	12	14
Total feuillus	168	196	188	186	175	168	187	203	283	183	190	182	188	199	166	180
Sapin Epicéa	106	109	113	126	110	127	117	115	90	99	71	78	125	114	93	107
Autres conifères	12	10	6	6	8	8	10	12	17	7	5	13	19	17	11	8
Total conifères	118	119	119	132	118	135	127	127	107	105	76	91	144	131	104	115
Total bois d'œuvre	286	316	308	318	293	303	314	330	390	288	265	273	331	329	270	296
Bois d'industrie																
Bois d'industrie feuillu	106	93	100	101	117	96	94	106	90	86	106	95	116	130	100	118
Bois d'industrie conifère	37	39	33	34	33	23	35	23	32	31	20	39	27	37	23	21
Total bois d'industrie	143	132	133	135	150	119	129	129	122	117	126	134	143	167	123	139
Bois de feu commercialisé	13	13	30	28	45	97	91	86	73	51	19	52	18	14	17	29

Sciages produits	1981	1982	1983	1984	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Chêne	9	9	8	8	5	7	11	14	10	10	8	8	6	10	7	8
Hêtre	43	44	48	41	49	49	49	50	63	53	36	37	41	39	46	47
Peuplier	5	4	4	4	4	5	5	5	3	4	3	2	3	3	2	5
Autres feuillus	7	3	3	4	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2
Total feuillus	64	60	63	57	60	63	66	71	77	69	48	49	52	54	56	62
Sapin Epicéa	57	57	51	55	61	64	69	77	78	74	55	44	32	31	30	32
Autres conifères	1	1	1	2	5	11	17	21	3	22	28	18	19	20	15	15
Total conifères	58	58	52	57	66	75	86	98	81	96	83	62	51	51	45	47
Bois sous rails et merrains	1	1	1	1	2	1	14	1	2	4	3	2	2	3	3	3
Total sciages indigènes	123	119	116	115	128	139	166	170	160	169	134	113	105	108	104	112

Source : Enquête annuelle de branche, exploitation forestière et scierie

LISTE DES ARBRES ET ARBUSTES RENCONTRÉS
(par fréquence décroissante)

Réf. Flore Forestière Française - Tome 1
(RAMEAU J.-C., DUMÉ G., MANSION D. IDF 1989)

***	Charme	<i>Carpinus betulus L.</i>
***	Hêtre	<i>Fagus sylvatica L.</i>
***	Noisetier	<i>Corylus avellana L.</i>
***	Erable champêtre	<i>Acer campestre L.</i>
***	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur L.</i>
***	Chêne sessile	<i>Quercus petraea (Mattuschka) Liebl.</i>
***	Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior L.</i>
***	Merisier	<i>Prunus avium L.</i>
***	Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus L.</i>
***	Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula Roth</i>
***	Epicéa commun	<i>Picea abies (L.) Karsten</i>
**	Alisier blanc	<i>Sorbus aria (L.) Crantz</i>
**	Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis (L.) Crantz</i>
**	Sapin pectiné	<i>Abies alba Miller</i>
**	Tremble	<i>Populus tremula L.</i>
**	Saule marsault	<i>Salix caprea L.</i>
**	Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris L.</i>
**	Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata Miller</i>
**	Orme champêtre	<i>Ulmus minor Miller</i>
**	Saule (genre)	<i>Salix sp</i>
**	Erable plane	<i>Acer platanoides L.</i>
**	Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudacacia L.</i>
**	Pin noir d'Autriche	<i>Pinus nigra Arnold subsp. nigra</i>
*	Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos Scop.</i>
*	Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertner</i>
*	Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris Miller</i>
*	Poirier commun	<i>Pyrus pyraister Burgsd.</i>
*	Douglas	<i>Pseudotsuga menziesii (Mirbel) Franco</i>
*	Mélèze d'Europe	<i>Larix decidua Miller</i>
*	Peuplier noir	<i>Populus nigra L.</i>
*	Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia L.</i>
*	Tilleul (genre)	<i>Tilia sp</i>
*	Cornier	<i>Sorbus domestica L.</i>
*	Cytise	<i>Laburnum anagyroides Medicus</i>
*	Prunier (genre)	<i>Prunus sp</i>
*	Noyer commun	<i>Juglans regia L.</i>
*	Cerisier à grappes	<i>Prunus padus L.</i>
*	Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens Willd.</i>
*	Sapin de Nordmann	<i>Abies nordmanniana (Steven) Spach</i>
*	Orme (Genre)	<i>Ulmus sp</i>
*	Sapin de Vancouver	<i>Abies grandis (D. Don) Lindley</i>
*	Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens Ehrh.</i>
*	Erable (Genre)	<i>Acer sp</i>
*	Marronnier d'Inde	<i>Aesculus hippocastanum L.</i>
*	Mélèze du Japon	<i>Larix kaempferi (Lamb.) Carriere</i>
*	Peuplier (genre)	<i>Populus sp</i>

*** très fréquent

** fréquent

* peu fréquent

BIBLIOGRAPHIE

- BACH M.** : Les forêts mitraillées en Lorraine.
RFF 1975 - n° 3 - p. 217-222
- BAIZE D. et JABIOL B** : Guide pour la description des sols. INRA Paris 1995, 375p .
- BECKER M.** : Indices de climat lumineux combinant pente et exposition. Bull. Ecol., 1979, 10,2, p. 125-137.
- DUCHAUFOUR Ph.** : Pédologie. Sol, végétation, environnement, 3ème édition, Collection abrégée Masson - Paris, 289p.
- JABIOL B & al.** : L'humus sous toutes ses formes. ENGREF, 1995, 63p.
- DELPECH & al** : Vocabulaire de typologie des stations forestières, IDF, 1985, 243p.
- RAMEAU J.-C. , DUMÉ G., MANSION D.** : Flore forestière française - Tome 1, Plaines et collines – IDF 1989.
- IFN : - Atlas forestier du nord-est de la France.
- 1er inventaire forestier de 1970 et - 2ème inventaire forestier de 1980 (département de Meurthe-et-Moselle)
- INRA : Référentiel pédologique, 1995, 332 p.
- INSEE : Recensement de 1982, Recensement de 1990.
- OFFICE NATIONAL des FORETS. Délégation générale de Lorraine.. : Directive et orientation locale d'aménagement Plateau lorrain, document provisoire.

GLOSSAIRE

ACCROISSEMENTS

Accroissement courant

Il est apprécié dans les formations boisées de production.

L'accroissement courant annuel est calculé sur la période de 5 ans précédant l'année des mesures sur le terrain. Il s'agit de volume tige bois fort sur écorce.

L'accroissement des peuplements est la somme de deux composantes :

- L'accroissement des arbres sur pied, y compris l'accroissement des arbres qui sont devenus recensables au cours de la période de 5 ans (voir RECRUTEMENT).
- L'accroissement que les arbres actuellement coupés et les chablis avaient apporté au peuplement pendant la fraction de cette période durant laquelle ils étaient encore sur pied.

Accroissement courant par essence (tableaux 11)

Toutes les tiges de l'essence sont prises en compte, quelle que soit la place de l'essence dans le peuplement.

CATÉGORIE DE DIMENSION DES BOIS

Les catégories de dimension figurant dans les publications sont définies par les circonférences à 1,30 m suivantes, correspondant à très peu près aux classes de diamètre de 5 en 5 cm indiquées :

Catégories	Circonférences	Classes de diamètre (en cm)
Non recensables	moins de 24,5 cm	0 5
Petit bois (PB)	24,5 à 72,4 cm	10 15 20
Moyen bois (MB)	72,5 à 120,4 cm	25 30 35
Gros bois (GB)	120,5 cm et plus	40 et +

Pour certaines essences, une distinction supplémentaire est parfois faite : celle des Très Gros Bois (TGB) : 176,5 cm de circonférence et plus, soit à partir de la classe 55 cm.

CATÉGORIE D'UTILISATION DES BOIS ("qualités")

Les trois catégories d'utilisation des bois mentionnées dans les publications sont les suivantes:

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

Ces catégories d'utilisation s'appliquent au volume de la tige arrêtée à l'une des découpes définies à l'article "DECOUPES". Ce volume total est diminué du rebut éventuel (mais comprend l'écorce).

CHARGE EN CAILLOUX ET PROFONDEUR DES SOLS

Combinaison de la profondeur totale du sol estimée par sondage à la tarière et de la charge en cailloux et en affleurement rocheux.

- les sols très caillouteux sont distingués par deux classes:

- très caillouteux ($\geq 80\%$) : affleurement rocheux sur la placette $\geq 80\%$ ou charge en cailloux dans le sol $\geq 80\%$
- caillouteux (60 - 70 %) : affleurement rocheux sur la placette compris entre 60 et 70% ou charge en cailloux dans le sol compris entre 60 et 70%

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

- superficiel (≤ 14 cm)
- peu profond (15 - 34 cm)
- moyennement profond (35 - 64 cm)
- profond (≥ 65 cm)

CLASSES D'ALTITUDE

L'altitude présentée en classes est estimée à partir des courbes de niveaux de la carte IGN 1/25000 ou 1/50000 (précision de 5 ou 10 m).

COUPES RASES

Sont estimées au titre des coupes rases, les surfaces entièrement coupées depuis moins de 5 ans et de plus de 20 ares, qui ne laissent subsister sur pied qu'un couvert d'arbres recensables inférieur à 10 %, sans semis ni plantations ni rejets (ni, dans le cas des coupes de taillis, de souches vives), ni changement de destination manifeste.

Les surfaces des coupes rases sont comptabilisées en tant que surfaces boisées (il s'agit généralement de terrains momentanément déboisés et très rarement de futurs défrichements), mais elles n'apparaissent que dans les tableaux 1, 2 et 3.

COUVERT - COUVERT LIBRE

Le couvert est la surface planimétrique couverte par la projection verticale du houppier. Le couvert libre est la surface planimétrique couverte par la projection verticale de la partie du houppier qui n'est pas surplombée par le feuillage d'autres arbres en période de feuillaison.

DÉCOUPES

Les données relatives aux volumes et accroissements concernent les volumes sur écorce arrêtés aux découpes suivantes :

- découpe bois fort de 7 cm de diamètre (22 cm de circonférence) pour les tiges de toutes catégories de dimension (voir § catégorie de dimensions des bois), y compris les brins de taillis ;
- éventuellement découpe de forme pour la tige.

Dans le cas d'arbre fourchu, les deux tiges sont cubées.

ESSENCE PRINCIPALE

C'est l'essence qui a le plus grand couvert libre dans le peuplement de 20 ares étudié au sol (25 m de rayon). Lorsque le peuplement est un mélange de futaie et taillis, seul le couvert des essences de la futaie est pris en compte, en général, mais on peut aussi y définir une essence principale du taillis.

De même, il est possible de définir des groupes d'essences, notamment le groupe des feuillus, celui des conifères, celui des chênes... ainsi des peuplements peuvent être répartis suivant une surface de feuillus et une

surface de conifères par exemple. Selon le cas on est amené à sommer par essences principales du groupe, ou bien par groupe d'essences principales.

En outre, dans les mélanges futaie-taillis, ainsi qu'il est dit plus haut, on définit DEUX essences principales, une dans chaque sous-unité. Et on peut fournir des résultats selon l'une ou l'autre de ces deux essences (voir par exemple, Tableaux 7 et 7.1. Les sous-unités sont constituées par la futaie d'une part et par le taillis d'autre part).

FORMATIONS BOISÉES

Formations végétales qui, principalement constituées par des arbres ou arbustes appartenant à des essences forestières, satisfont aux conditions suivantes simultanément:

- être constituée soit de tiges recensables dont le couvert apparent (projection de leurs couronnes sur le sol) est d'au moins 10 % de la surface du sol, soit présenter une densité à l'hectare d'au moins 500 jeunes tiges non recensables (plants, rejets, semis) vigoureuses, bien conformées et bien réparties ; dans le cas de plantations à grand écartement régulièrement entretenues la densité est ramenée à 300 sujets à l'hectare ;

- avoir une surface d'au moins 5 ares, avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m ;

On distingue dans les formations boisées:

- les **bois** : massifs boisés d'au moins 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m ;
- les **boqueteaux** : petits massifs boisés de superficie comprise entre 50 ares et 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m ;
- les **bosquets** : petits massifs boisés compris entre 5 ares et 50 ares avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m, et tous les massifs d'une largeur moyenne en cime comprise entre 15m et 25m sans condition de surface maximale.

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

FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION

Les formations boisées de production doivent de plus:

- ne pas avoir essentiellement une fonction de protection ou d'agrément
- ni subir d'obstacle physique à une vocation de production de bois.

Les peupleraies (voir ce mot) n'en font pas partie, elles sont éventuellement évaluées séparément.

FORMATIONS BOISÉES DE PROTECTION

L'IFN regroupe sous ce vocable l'ensemble des formations boisées (au sens ci-dessus) dont la vocation de production de bois est secondaire ou marginale. Elles comprennent notamment les forêts inexploitable car inaccessibles ou situées sur de trop fortes pentes, les parties boisées des terrains de manoeuvre militaire, celles dont le rôle de protection au sens strict peut être important. Cette catégorie inclut également les espaces verts boisés à but esthétique, récréatif ou culturel.

GROUPES HYDRIQUES

Regroupement des niveaux hydriques définis à partir de l'analyse de la végétation présente sur la placette et caractérisés par la combinaison de groupes écologiques rassemblant chacun les espèces à même affinité hydrique (en référence à la Flore Forestière Française, RAMEAU JC., DUMÉ G., MANSION D., 1989).

GROUPES TROPHIQUES

Regroupement des niveaux trophiques définis à partir de l'analyse de la végétation présente sur la placette et caractérisés par la combinaison de groupes écologiques rassemblant chacun les espèces à même affinité trophique (en référence à la Flore Forestière Française, RAMEAU JC., DUMÉ G., MANSION D., 1989).

GROUPES DE STATIONS IFN

Regroupement IFN des types de station en référence au catalogue des stations forestières de la région.

HUMUS

voir types d'humus

LANDE

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

La lande peut contenir des arbres forestiers épars (ou en bouquets de surface inférieure à 5 ares) à condition, si ces arbres sont recensables, que le couvert boisé local reste inférieur à 10 % ou, s'ils ne sont pas recensables, que leur densité à l'hectare reste inférieure à 500 tiges à l'hectare ou 300 tiges à l'hectare en cas de plantation à grand écartement.

INDICE DE RAYONNEMENT

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

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

PEUPLERAIE

Peuplement artificiel composé de peupliers cultivés, plantés à espacements réguliers, où ces peupliers se trouvent à l'état pur ou nettement prépondérant, avec une densité de plantation supérieure à 100 à l'hectare (et une densité de peupliers vivants supérieure à 50 par hectare).

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

Les surfaces et volumes les concernant, ne sont pas comprises dans les résultats relatifs aux formations boisées de production car elles ne présentent pas le même caractère de pérennité. Elles font partie des "formations arborées".

POSITION TOPOGRAPHIQUE

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

PRODUCTION

La production brute d'un peuplement est la somme de son accroissement courant et du recrutement annuel (voir définition de ces termes). Cette notion est très différente de celle de possibilité de récolte.

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

RECENSABILITÉ

voir CATÉGORIE DE DIMENSION DES BOIS.

RECRUTEMENT ANNUEL

C'est le volume des arbres qui deviennent recensables dans l'année, au moment où ils passent le seuil de 24,5 cm de circonférence à 1,30 m. Il est estimé par la moyenne du recrutement de la période de 5 ans précédant l'année des mesures sur le terrain. (Notion proche de celle de "passage à la futaie").

SOLS

voir types de sols et rubriques suivantes

SOLS ET HYDROMORPHIE

Combinaison du type de sol et des profondeurs d'apparition de l'hydromorphie: horizon de pseudogley (>= 25% de taches rouilles et de décoloration) ou taches d'oxydation diffuse (moins de 25% de taches)

très forte dès la surface: sol de type gley, stagnogley ou tourbe ou horizon de pseudogley à moins de 15 cm de profondeur

forte à moins de 35 cm : horizon de pseudogley à moins de 35 cm de profondeur

forte entre 35-64 cm ou diffuse à moins de 35 cm : horizon de pseudogley entre 35 et 64 cm ou taches d'oxydation diffuses à moins de 35 cm de profondeur

forte à plus de 64 cm ou diffuse entre 35-64 cm : horizon de pseudogley à plus de 64 cm ou taches d'oxydation diffuses entre 35 et 64 cm de profondeur

diffuse en profondeur : taches d'oxydation diffuses à plus de 65 cm de profondeur

absente : pas de taches d'hydromorphie visible

SOLS ET RESERVE UTILE

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

STRUCTURE FORESTIÈRE ÉLÉMENTAIRE

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

On distingue les structures forestières élémentaires suivantes:

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

STRUCTURE FORESTIÈRE D'ENSEMBLE

C'est un critère servant à apprécier le **type de peuplement cartographié**, qui concerne des surfaces beaucoup plus importantes que la structure forestière élémentaire. Le type de peuplement forestier est néanmoins décrit suivant la même terminologie que la structure forestière élémentaire.

En raison de la différence d'échelle d'appréciation, il n'y a pas égalité des surfaces relevant d'une structure élémentaire et d'une structure d'ensemble de même dénomination.

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

SURFACE PAR ESSENCE

C'est la surface des peuplements où l'essence est principale. De même que pour les structures, il n'y a pas concordance entre la surface d'une essence principale et la surface du type de peuplement cartographié pour cette même essence.

TERRAIN IMPRODUCTIF

Cette catégorie regroupe les surfaces sans production végétale. Il s'agit, soit de terrains "improductifs" par destination (routes, chemins, voies ferrées, terrains urbanisés, etc.), soit de terrains improductifs naturels (plages, dunes, rochers, marais, etc.).

TEXTURE DES SOLS

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

		Texture de l'horizon inférieur								
		S	Sl	Sa	Ls	La-Las	L	As-Asl	Al	A
Texture de l'horizon supérieur	absent	sableuse		limoneuse			argilo-sableuse		argileuse	
	S	sableuse		limono-sableuse			argilo-sableuse			
	Sl	sableuse		limono-sableuse			argilo-sableuse			
	Sa	sableuse		limono-sableuse			argilo-sableuse			
	Ls	limono-sableuse		limoneuse			limon/argile			
	L	limono-sableuse		limoneuse			limon/argile			
	La-Las	limono-sableuse		limoneuse			limon/argile			
Al	argilo-sableuse		argilo-limoneuse			argilo-sableuse		argileuse		
A	argilo-sableuse		argilo-limoneuse			argilo-sableuse		argileuse		
As-Asl	argilo-sableuse		argilo-limoneuse			argilo-sableuse		argileuse		

TYPES D'HUMUS

Regroupement des types d'humus (JABIOL B. & al 1995)

- dysmoder : humus à horizon OH \geq 1 cm - horizon A1 à structure particulière (dysmoder et mor).
- moder : humus à horizon OH nette \leq 1 cm, - horizon A1 à structure particulière (eumoder et hémimoder).
- dysmull : humus à horizon Oln, Olv continues assez épaisses, horizon OF - horizon A1 à structure finement grumeleuse (dysmull, oligomull et amphimull).
- mull : humus à horizon Oln plus ou moins présente - horizon A1 à structure nettement grumeleuse (eumull et mésomull).
- carbonaté : humus à horizon A1 carbonaté (effervescence à HCl).
- hydromorphe : humus à horizon A1 marqué par l'hydromorphie, souvent épais et très humifère (hydromull, hydromoder, hydromor, anmoor et tourbe).

TYPE DE PEUPELEMENT

Voir STRUCTURE FORESTIÈRE D'ENSEMBLE et les généralités du chapitre concernant les types de peuplement.

TYPES DE SOLS

Regroupement des types de sol en référence à la classification française des sols et au référentiel pédologique (DUCHAUFOR Ph. 1991, INRA, 1995).

- sols jeunes : sols à profil A/C (A1/C) - arénosol, régosol, anthroposol, ranker, lithosol, andosol, sol colluvial.
- sols carbonatés : sols à profil Aca/C ou A-Aca/Sca/C (A1ca/C ou A1/Bca/C) - carbonatation sur au moins la moitié du profil - sol humocalcaire, rendzine et sol brun calcaire.
- sols calciques : sols à profil Aci/C ou A-Aci/Sci/C (A1/C ou A1/B/C) - roche mère calcaire, réservoir de calcium dans le profil - sol humocalcique, rendzine brunifiée et sol brun calcique, rendzine dolomitique.
- sols brunifiés : sols à profil A/S/C (A1/(B)/C) - sol brun, sol brun acide, sols brun ocreux, sol brun colluvial, sol brun hydromorphe, sol brun faiblement lessivé.
- sols lessivés : sols à profil A/E/BT/C (A1/A2/Bt/C) à deux textures superposées (L-Ls/A ou L-Ls/A1 ou La-Las/A), souvent complexes - sol brun lessivé, sol lessivé, sol lessivé acide, sol lessivé podzolique, sol lessivé hydromorphe.
- sols podzolisés : sols à profil A/E/BP/C (A1/A2/BhBs/C) - horizon E (A2) appauvri et BP (BhBs) d'accumulation des oxydes de fer caractéristiques - sol ocre podzolique, sol podzolique, podzol; sol podzolique hydromorphe.
- sols fersiallitiques : sols à profil A/(E)/BT/C (A1/(A2)/Bt/C) - rubéfaction, climat méditerranéen - sol brun fersiallitique, sol rouge fersiallitique, sol fersiallitique désaturé.
- sols hydromorphes : sols à profil A/g/C ou A/Gr-Go/C (A1/A2g/Bg/C ou A/G/C) - taches d'hydromorphie dues à un engorgement temporaire ou permanent - pseudogley, gley, tourbe, stagnogley, planosol, pélosol.

VOLUME :

Il s'agit du "**volume tige bois fort, sur écorce**", c'est-à-dire du volume géométrique sur écorce de la tige principale de l'arbre de 10 cm du sol à la découpe (voir DÉCOUPES), à l'exclusion des branches.

Tous les volumes et accroissements sont exprimés en **mètre cube** (m³ ou m3).

Pour alléger certains tableaux on recourt parfois au millier ou à la centaine de m³.

VOLUME PAR ESSENCE

Toutes les tiges de l'essence sont prises en compte, quelle que soit leur place dans le peuplement.

MÉTHODE D'INVENTAIRE UTILISÉE

Généralités

L'Inventaire forestier national (IFN), est chargé de l'inventaire permanent des ressources forestières sur le territoire métropolitain. Cette activité est réalisée en prenant comme découpage le département. Ainsi, et sauf exception, le **département** est le **site** sur lequel est réalisé l'**inventaire**. Des résultats sous forme de cartes ou de publications sont systématiquement issus de cet inventaire départemental.

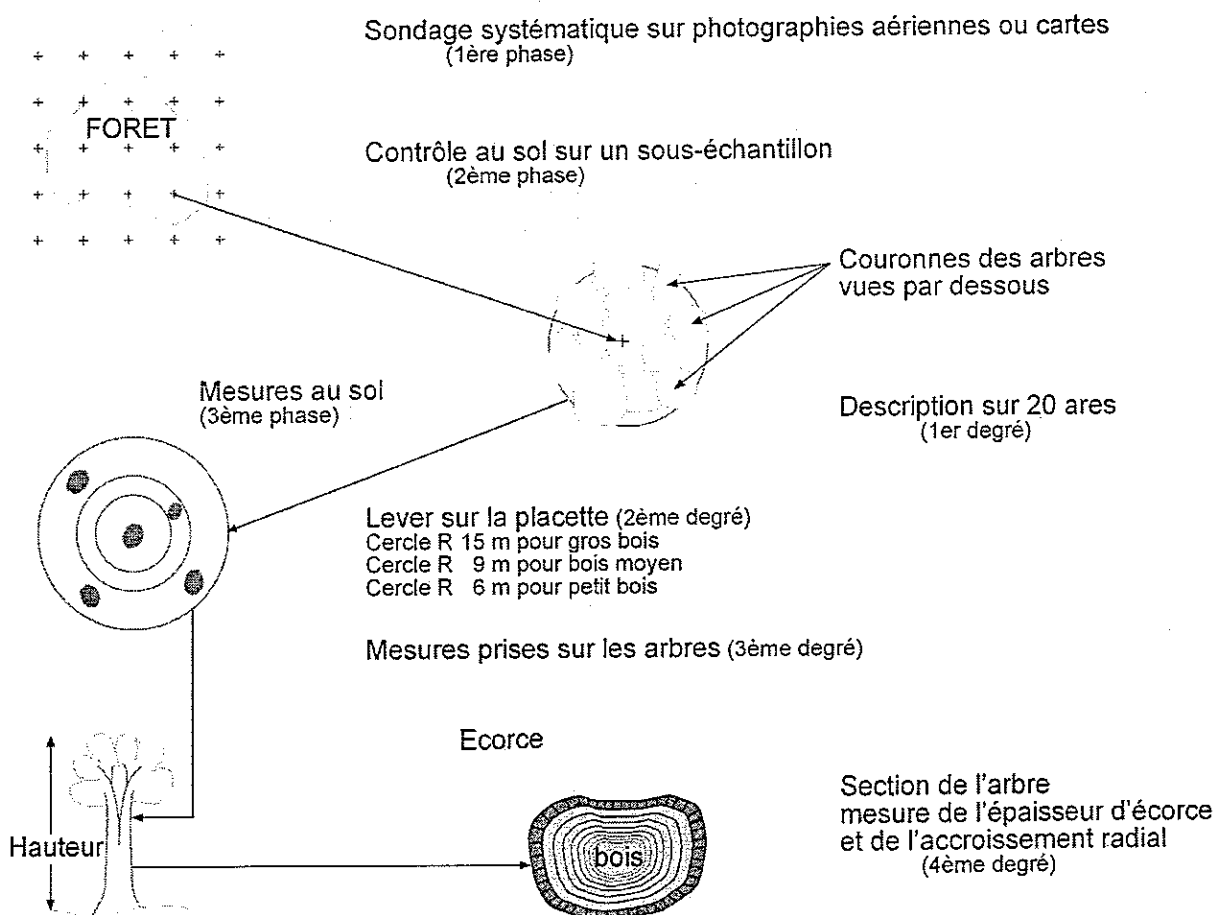
Les sources d'information sont les **photographies aériennes**, les **mesures et observations** sur le **terrain** ainsi que divers documents (publications départementales précédentes, autres sources statistiques, littérature technique ou historique).

De nombreux résultats sont obtenus à l'issue de plusieurs **échantillonnages de points** d'inventaire. Le nombre de points diminue au fur et à mesure de l'échantillonnage. Ces points sont tous situés dans le département.

Dans le cadre d'inventaire par échantillonnage, lorsque la grandeur observée est une densité linéique ou surfacique, elle est mesurée sur une **placette** entourant le point d'inventaire. On dit que la grandeur mesurée est la **régularisée** de la grandeur observée sur la placette, qui est la **longueur** ou **surface de régularisation**.

La méthode d'inventaire de l'IFN comprend **trois phases**.

Un inventaire en trois phases



Première phase

Il s'agit de l'interprétation des photos aériennes du département pour cartographier :

- la région forestière départementale ;
- la classe juridique départementale de propriété ;
- le type départemental de formation végétale ;

la région populicole départementale, éventuellement confondue avec la région forestière départementale, lorsque les peupleraies font l'objet d'un inventaire.

La délimitation de ces surfaces permet de définir le **site d'inventaire**. Il est subdivisé en domaines d'étude dits **domaines d'étude cartographiés (DEC)**. Un DEC est défini par une même région départementale (forestière ou populicole), une même classe juridique départementale de propriété et un même type départemental de formation végétale.

Les DEC ne constituent pas des unités d'inventaire. En effet, il n'est généralement pas possible de leur associer des résultats précis car leur surface est trop petite. Ils font donc l'objet d'un regroupement en **domaines d'étude statistiques (DES)**. Les DES constituent une **première stratification**.

Un **sondage pseudo-systématique** permet de constituer le premier échantillon de points d'inventaire. Ces points sont répartis de façon approximativement régulière sur le département. L'**échantillon dit de première phase** caractérise l'ensemble du département. La photo-interprétation de cet échantillon permet d'établir une **seconde stratification**. Les DES sont alors subdivisés en strates aussi homogènes que possible au regard de nouveaux critères (couverture du sol, usage, aspect du toit, volume à l'hectare,...). Ces strates ne sont pas cartographiées. Leur surface est estimée. En revanche, les DES sont parfaitement connus car cartographiés (on connaît ainsi précisément leur surface).

Deuxième phase

Elle a pour objet de vérifier, par échantillonnage et par observation sur le terrain, certains résultats de la première phase et de prendre en compte les modifications intervenues après la date de réalisation des photographies aériennes. L'échantillon de deuxième phase est un **sous-échantillon** de celui de première phase. Les taux de sondage entre la première et deuxième phase sont déterminés par strate.

Troisième phase

Elle permet, par échantillonnage et au moyen de **mesures et observations sur le terrain**, d'estimer des caractéristiques dendrométriques ou stationnelles. Le plus souvent, la règle de sélection des placettes de troisième phase est une règle systématique. Il n'y a donc pas d'échantillonnage à proprement parler. En fait, le sondage correspond à un échantillonnage stratifié à deux phases (au sens statistique du terme) et non trois, avec stratification à l'issue de la première phase (il y a une phase dès lors qu'il y a échantillonnage c'est-à-dire tirage aléatoire).

Inventaire général

On appelle **inventaire général** l'étude de la couverture du sol sur l'ensemble du département, et sur les sites pour lesquels :

- la couverture du sol est la forêt fermée la forêt ouverte ou lande ;
- l'utilisation du sol est production de bois.
- Pour cet inventaire, les DEC sont les parties du site d'inventaire correspondant à :
- une région forestière départementale ;
- une classe juridique de propriété ;
- un type départemental de formation végétale.

Les DES sont obtenus par regroupement de DEC ne différant que par le **type départemental** de formation végétale, suivant des modalités fixées par des instructions spéciales.

L'échantillon de première phase est constitué de points dont les placettes sont des **cercles** d'environ **25 m de rayon centrés sur le point**. Une stratification est faite de telle manière que des points situés dans deux DES différents ne peuvent pas appartenir à la même strate.

L'échantillon de deuxième phase est un sous-ensemble des points d'inventaire de l'échantillon de première phase. Il est défini séparément et **tiré au hasard dans chaque strate** de l'échantillon de première phase, à l'exception de la plupart des strates dont la couverture du sol n'est pas naturelle (ces strates ne sont pas échantillonnées).

Cette deuxième phase permet de connaître l'estimation définitive des surfaces suivant la **couverture et l'utilisation du sol** et en général, suivant tout critère étudié indépendamment de mesures sur la végétation.

Pour la troisième phase, l'échantillon correspond à un sous-ensemble des points de 2ème phase de couverture **forêt fermée** ou **ouverte** et d'utilisation **production de bois** ou de couverture **lande** et d'utilisation **production de bois** ou **agricole**.

Lors de la présence d'arbres recensables, **trois placettes** généralement **circulaires et concentriques** sont associées au point d'inventaire de troisième phase. Les **mesures** dendrométriques sont effectuées sur ces placettes dont la plus grande a un rayon de 15 m. Ces mesures sont complétées par une description de la lande ou du peuplement forestier situé sur une placette circulaire de 25 m de rayon.

Inventaire des peupleraies

Pour l'étude des **peupleraies**, les DEC et les DES sont confondus et correspondent aux régions populières départementales. Si celles-ci n'existent pas, les domaines d'étude correspondent aux régions forestières départementales.

Le nombre de points de l'échantillon de **première phase** est supérieur à celui de l'inventaire général. Des **placettes circulaires** sont associées aux points correspondants à des **peupleraies visibles** sur photographies. Des **placettes rectangulaires** de grande taille sont associées aux autres points pour la notation de la chance de présence de **peupleraies non visibles**. Cette information est complétée par une reconnaissance au sol.

L'échantillon est ensuite divisé en deux strates. La première strate est constituée des points situés dans un site pour lequel la **couverture du sol est peupleraie** et la seconde est constituée des autres points.

La **deuxième phase** ne porte que sur certains points issus de la première strate et ne concerne aucun des points de l'autre strate.

La troisième phase porte sur le même échantillon que la deuxième. Au point d'inventaire de troisième phase est attachée pour l'étude des **peupliers vivants**, **deux placettes** à effectif fixe dont les dimensions et la forme dépendent de la densité de plantation et de la répartition spatiale de la mortalité. Pour les arbres d'autres essences (y compris les peupliers non cultivés), les placettes attachées au point d'inventaire sont les mêmes que dans le cas de l'inventaire général.

Inventaire des ligneux hors forêt

Les ligneux hors forêt englobent :

- les formations linéaires qui se subdivisent en
 - alignement de peupliers
 - autre alignement
 - haie arborée
 - haie non arborée
- les arbres épars.

Si les alignements de peupliers sont les formations ligneuses les plus importantes du département, alors les DEC et DES correspondent aux régions populières départementales. Si celles-ci n'existent pas, alors les domaines d'étude correspondront aux petites régions agricoles définies par le Service central des enquêtes et

études statistiques (Scees). A défaut des petites régions agricoles, les régions forestières départementales correspondront aux domaines d'étude

L'échantillon de première phase est constitué de points répartis de façon approximativement régulière sur le territoire. Il est, soit le même que celui de l'inventaire général, soit un sous-ensemble de celui-ci (un point sur deux par exemple). La placette est un cercle d'environ 25 m de rayon : les effectifs des différents types de formation sont précisés ainsi que la présence éventuelle de formations ligneuses hors forêt. Les doutes sont ensuite levés par les observations de terrain. Les effectifs des formations et le doute sur leur présence constituent des critères importants de la stratification.

A l'intérieur de chaque strate (sauf celles correspondant à une absence certaine de ces types de formation), un sous-échantillon constitue l'échantillon de seconde phase.

La deuxième phase permet de confirmer ou de corriger les effectifs des diverses formations sur les placettes de l'échantillon de seconde phase. A partir de ces observations, il est alors possible d'estimer les longueurs des formations linéaires et les effectifs des arbres épars.

La troisième phase correspond à la description des formations et, éventuellement, aux mesures dendrométriques qui vont permettre de fournir, entre autres, des estimations de volume sur pied voire d'accroissement. Ces mesures sont réalisées :

- pour les éléments linéaires, sur des placettes linéaires installées en fonction de la position des éléments par rapport aux points de l'échantillon de troisième phase ;
- pour les arbres épars, sur une placette circulaire d'environ 25 m de rayon utilisée lors de la première phase.

TABLEAU DE CORRESPONDANCE

entre les types de peuplement publiés (page 31 et suivantes et tableaux standard), les types de peuplement des commentaires sur les principales essences (page 89 à 100), les types de peuplement cartographiés (carte forestière au 1/200 000 de 1991) et regroupements des types dans la brochure.

Brochure pages 31 à 87	Brochure pages 89 à 100	Carte forestière au 1/200 000
Futaie de chênes	Futaie de chênes	Futaie de chênes
Futaie de hêtre	Futaie de hêtre	Futaie de hêtre
Autres futaies de feuillus	Autres futaies de feuillus	Autres futaies de feuillus
Futaie de sapin	Futaie de sapin	Futaie de sapin
Futaie d'épicéa	Futaie d'épicéa	Futaie d'épicéa
Autres futaies de conifères	Autres futaies de conifères	Futaie de pins et autres futaies de conifères
Futaie mixte	Futaie mixte	Futaie mixte
Mélange de futaie à chênes prépondérant et taillis	Mélange enrichi de futaie de chênes et taillis	Mélange futaie-taillis à chênes prépondérants
Mélange de futaie à hêtre prépondérant et taillis	Mélange enrichi de futaie à hêtre et taillis	Mélange futaie-taillis à hêtre prépondérant
Mélange de futaie et taillis à faible couvert de réserves	Mélange de futaie et de taillis pauvre	Mélange futaie-taillis pauvre
Boisements morcelés	Boisements morcelés	Peuplements morcelés (SF + SR)
Taillis ou autres boisements épars ou lâches	Autres peuplements épars	Taillis simple et peuplements lâches (WF + WR)

ISBN 2-11-09773-9

Imprimerie Num'A3 F-45700 PANNES

Impression d'après documents fournis