

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES FORETS

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

DEPARTEMENT DE L'ILLE - ET - VILAINE

RESULTATS DE L'INVENTAIRE FORESTIER

1980

TOME I

1911

1912

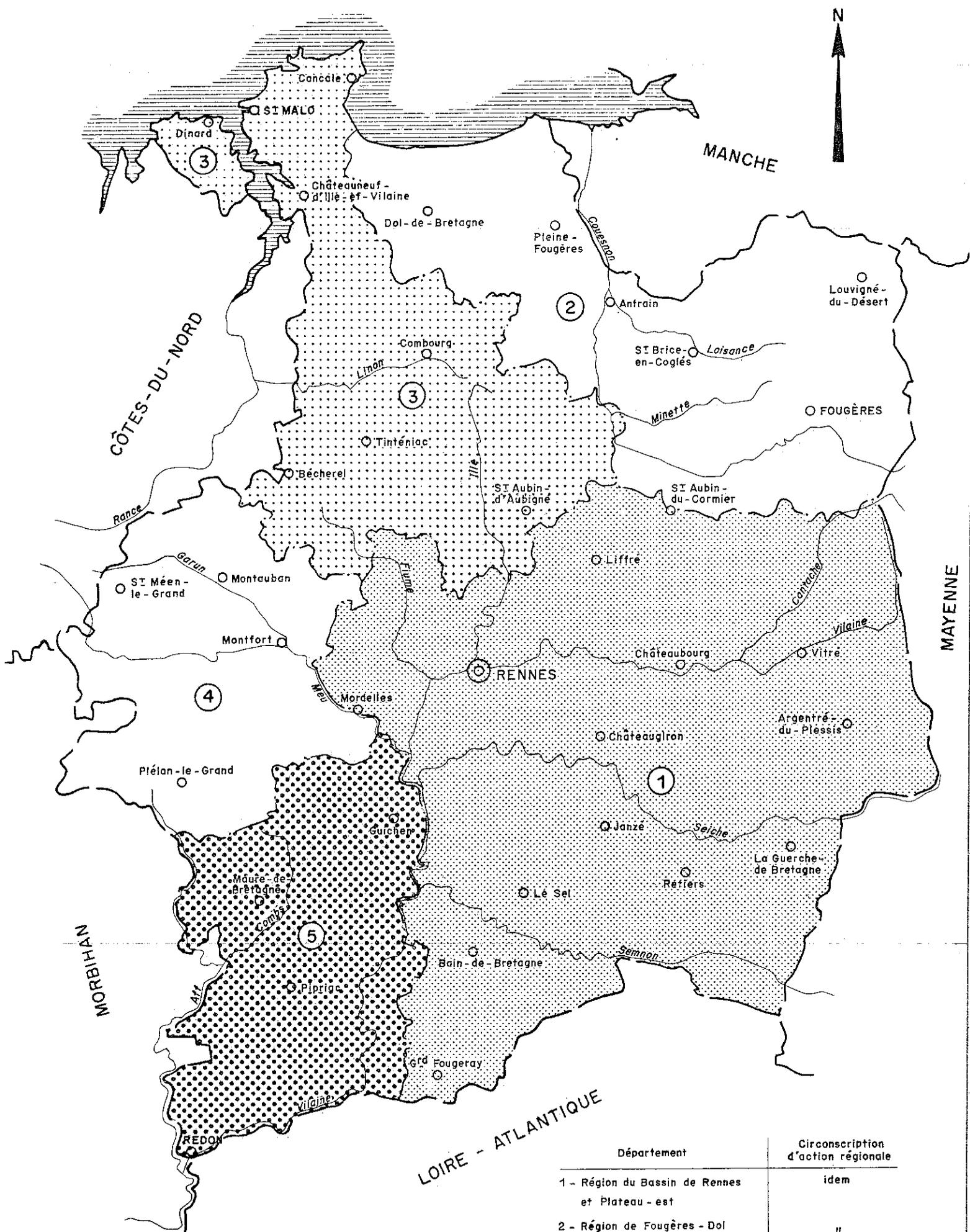
1913

1914

1915

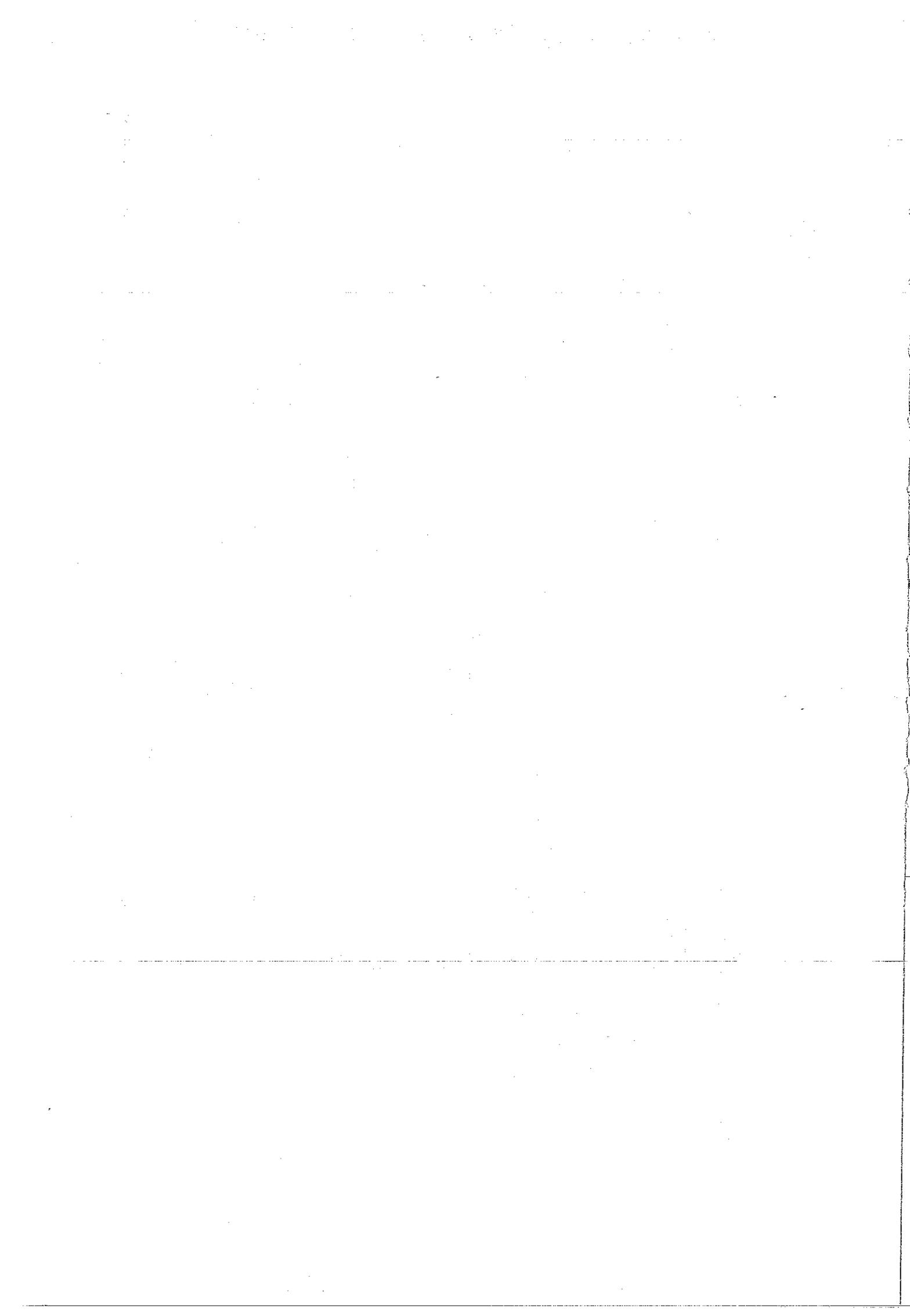
1916

# RÉGIONS FORESTIÈRES D'ILLE ET VILAINE



ÉCHELLE : 1/500000

Département	Circonscription d'action régionale
1 - Région du Bassin de Rennes et Plateau-est	idem
2 - Région de Fougères - Dol	"
3 - Bretagne nord	"
4 - Bretagne centrale	"
5 - Bretagne sud	"





- Tableau 10 (Taillis)		
	- Volumes des brins de taillis par essence et propriété	75
- Tableau 11	- Accroissements courants totaux par essence et par propriété	76
- Tableau 11 (Taillis)		
	- Accroissements courants des brins de taillis par essence et par propriété	77
- Tableau 11.1	- Recrutement par essence et par propriété	78
- Tableau 11.1 (Taillis)		
	- Recrutement des brins de taillis par essence et par propriété	79
- Tableaux 12	- Surface des peuplements par type, région forestière et propriété	
	12 (S) - propriétés soumises au régime forestier	80
	12 (P) - propriétés non soumises au régime forestier	81
- Tableaux 12.1	- Volume et accroissement des peuplements par type et région forestière	
	12.1(S) - Propriétés soumises au régime forestier	82
	12.1(P) - Propriétés non soumises au régime forestier	83-84
- Tableau 13	- Volume, accroissement et recrutement par type de peuplement et propriété	85
- Tableau 14	- Répartition des volumes par catégorie d'utilisation et dimension des bois	86
- Tableau 15	- Surface des peuplements suivant les conditions d'exploitation des bois et la catégorie de propriété	87
- Tableaux 15.1	- Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois	
	15.1(S) - Propriétés soumises au régime forestier	88
	15.1(P) - Propriétés non soumises au régime forestier	89
- Tableau 16	- Surface des peuplements par densité du couvert	90
- Tableau 17	- Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare	91

C) - FORMATIONS ARBOREES -

- Tableaux 18 et 19 - Peupleraies		
18.1	- Surface, volume et accroissement moyen par classe d'âge de plantation	92
18.2	- Volume, accroissement moyen et densité des peupleraies à l'hectare	93
19	- Nombre de peupliers, volume par catégorie de diamètre et classe d'âge	
19.1	- Clone Robusta	94
19.2	- Clone I 214	95
19.3	- Autres clones	96
- Tableau 20	- Arbres épars dans les landes et les terrains agricoles	97
- Tableau 21	- Haies	98
- Tableau 22	- Alignements	99
- Tableaux 23	- Alignements de peupliers - Nombre d'arbres et volume par catégorie de diamètre et classe d'âge	
23.1	- Clone Robusta	100
23.2	- Clone I 214	101
23.3	- Autres clones	102
IV - <u>ANALYSE DES RESULTATS</u> -		103
V - <u>PRECISION DES RESULTATS</u> -		120

1900

1901

1902

1903

1904

1905

1906

1907

1908

1909

## I - APERCU D'ENSEMBLE DU DEPARTEMENT

### 1 - GENERALITES

Le département de l'ILLE-et-VILAINE appartient administrativement à la Région "Bretagne". Il a été formé de la partie nord-est de la Bretagne et de l'ancienne province (Duché de Bretagne). Il est situé entièrement en Haute-Bretagne (Breizh-Uhel) ou Pays Gallo, constituant la portion nord-orientale de la région bretonne drainée par la Vilaine.

Il doit son nom à deux cours d'eau qui l'arrosent : la Vilaine, le plus important des fleuves côtiers bretons, et son affluent, l'Ille.

Ses limites sont :

- au nord : la Manche et le département du même nom
- à l'est : le département de la MAYENNE et très légèrement celui du MAINE-et-LOIRE
- au sud : la LOIRE-ATLANTIQUE
- à l'ouest : le MORBIHAN et les COTES-du-NORD.

Ce département est traversé par le 48ème parallèle qui passe légèrement au sud de Rennes.

Affectant dans ses grandes lignes une forme vaguement circulaire (120 km environ de la pointe du Grouin à Redon ; 90 Km environ entre Paimpont et Brielles), il a une superficie totale de 685 218 ha et un périmètre voisin de 500 km. Il fait partie des 25 plus grands départements français et c'est le 3ème département breton après les COTES-du-NORD et le MORBIHAN pour la superficie.

Précisons que cette superficie territoriale est celle résultant du planimétrage effectué en 1969 par l'Institut Géographique National à la demande du Service Central des Enquêtes et Etudes Scientifiques du Ministère de l'Agriculture. Ce planimétrage a été effectué en adoptant les modalités suivantes :

- frontières maritimes : seul a été retenu le territoire au-dessus du niveau des plus hautes mers et non inondables,
- estuaires : n'ont pas été comptés dans la superficie départementale les rivières et terrains inondables en aval du premier pont, alors qu'ils l'ont été en amont,
- les îlots de moins de 5 ha n'ont pas été retenus.

L'ILLE-ET-VILAINE n'a que peu de façade maritime, 70 km environ sur la côte d'Emeraude, qui s'étend sur la Manche du Mont-Saint-Michel au cap Fréhel.

## 2 - MILIEU HUMAIN

### 2.1 - Démographie

Au dernier recensement général de 1975, la population de l'ILLE-ET-VILAINE s'élevait à 702 199 habitants, soit une densité de 102 hab/km<sup>2</sup> légèrement supérieure à la moyenne nationale.

L'évolution démographique entre 1801 et 1975 peut se résumer par les chiffres suivants :

1801 :	488 846 habitants	
1851 :	574 618 habitants	soit une augmentation de 18 %
1891 :	626 875 habitants	soit une augmentation de 9 %
1931 :	563 558 habitants	soit une diminution de 10 %
1968 :	652 722 habitants	soit une augmentation de 16 %
1975 :	702 199 habitants	soit une augmentation de 8 %.

Depuis 1801, l'ILLE-ET-VILAINE a eu un taux de croissance égal à 44 %, malgré la diminution de la population entre 1891 et 1931.

L'accroissement de 8 % de la population depuis le recensement de 1968 situe ce département parmi les 30 premiers où l'on a enregistré une augmentation de la population supérieure à la moyenne nationale (5,6 %).

Cette population est actuellement implantée dans quatre arrondissements : Fougères (11 % de la population), Redon (10 %), Rennes (62 %) et Saint-Malo (17 %), 49 cantons et 353 communes.

Quatre communes comptent plus de 10 000 habitants : Fougères, Rennes, Saint-Malo et Vitré soit 40 % de la population départementale ; cinq autres communes ont entre 5 000 et 10 000 habitants (6 % de la population) et 49 de 2 000 à 5 000 (21 %).

Ces 58 communes de plus de 2 000 habitants (population totale et non pas la seule agglomérée au Chef-lieu) regroupent donc 67 % de la population, et les 295 communes "rurales" (moins de 2 000 habitants) 33 %.

La population du département est surtout fixée :

- dans l'agglomération rennaise (235 000 habitants). Rennes, métropole économique du département et de la Bretagne, est aussi une ville universitaire, commerciale, industrielle et culturelle.
- dans la région malouine (100 000 habitants) autour de Saint-Malo (47 000 habitants), port de pêche à la morue depuis 200 ans, et de Dinard (18 000 habitants), grande station balnéaire, qui attirent les touristes et curistes sur la côte d'Émeraude et suscitent le développement des résidences secondaires.

Le département de l'ILLE-ET-VILAINE est démographiquement caractérisé :

- par une forte population : 20 habitants de plus au Km<sup>2</sup> que dans le MORBIHAN pour une surface quasi identique ;
- par une répartition inégale de la population : si elle atteint 150 à 200 habitants au Km<sup>2</sup> dans les quatre plus grandes villes, qui rassemblent 40 % de la population, elle ne dépasse guère 70 habitants au km<sup>2</sup> dans le bassin de Rennes et le sud du pays malouin, et descend à une densité inférieure à 50 habitants au km<sup>2</sup> dans les parties les moins fertiles des plateaux de l'Ouest et du Sud ;
- par une population qui demeure encore rurale ou maritime bien que la population urbaine augmente rapidement.

## 2.2 - Economie

Comme tous les départements bretons, l'ILLE-ET-VILAINE est marquée, sur le plan économique, par la mer, l'agriculture et leurs industries connexes. Les secteurs secondaires et tertiaires se sont bien développés grâce au désenclavement et à une politique de décentralisation industrielle.

### La mer

Première région de pêche de France, la Bretagne et, par conséquent, l'ILLE-ET-VILAINE sont favorisées par les marchés continentaux mais doivent faire face à la concurrence des pays de la mer du Nord.

Bien que l'ILLE-ET-VILAINE ait bien moins de façade sur la mer que les autres départements bretons, la pêche joue un rôle dans son activité :

- la grande pêche fait encore de Saint-Malo (vieille cité des corsaires) le 3<sup>ème</sup> port morutier français. Un navire peut ramener 1 200 tonnes de filets de morue et 60 tonnes d'huile. Ces navires congélateurs, qui ont remplacé les trois mâts, travaillent dans les eaux froides du Nord, dans la mer Celte et au large des côtes africaines. Saint-Malo est le port breton le plus proche de Paris.
- la pêche hauturière ou de haute mer, pratiquée avec une cinquantaine de chalutiers de moyen tonnage qui partent de Saint-Malo et restent plusieurs jours en mer, assure l'essentiel de la production de pêche fraîche et fournit le poisson de grande consommation.

- la pêche côtière se pratique tout le long du littoral en profitant de la marée pour sortir et rentrer au port. Les marins-pêcheurs exploitent les fonds rocheux et les gisements de coquillages. Le poisson frais, les crustacés et les coquillages sont les principaux produits.

Citons comme petits ports : Cherrueix, Le Vivier, Saint-Lunaire, Saint-Briac, Dinard, Cancale .....

- l'ostréiculture permet à Cancale d'expédier 3 000 tonnes d'huîtres par an.
- l'aquaculture fait son apparition et remplacera peut être partiellement certaines pêches traditionnelles.

### L'agriculture

L'agriculture, sous ses différents aspects, domine dans tout le département. Longtemps fidèle à la polyculture, l'ILLE-ET-VILAINE est aujourd'hui engagée dans des spécialisations diverses nécessitées par la compétition économique.

Bien que les exploitations agricoles aient diminué de moitié en 25 ans, les agriculteurs jouent encore un grand rôle dans la vie économique du département. Ils font vivre les industries alimentaires et un important secteur commercial. L'agriculture de l'ILLE-ET-VILAINE est très nettement axée sur l'élevage, avec trois spéculations principales : bovins laitiers, porcs, animaux de basse-cour, fondées sur les prairies permanentes, les cultures fourragères et céréalières ainsi que sur l'ensilage des productions destinées à l'alimentation du bétail.

Mentionnons la culture de primeurs et de légumes (pommes de terre, artichauts, oignons, carottes, etc ...) qui est surtout localisée dans le nord du département (pays malouin et marais de Dol) grâce à la douceur de son climat.

Quelques chiffres pour situer l'agriculture de l'ILLE-ET-VILAINE :

#### a) Surfaces

- 518 000 ha, soit 76 % du territoire, sont utilisés par l'agriculture (dont 368 000 ha de terres labourables et 144 000 ha toujours couverts d'herbe).
- Cette S.A.U. est principalement occupée par :
  - des cultures fourragères pour 42 %
  - des surfaces toujours couvertes d'herbe pour 28 %
  - des céréales pour 24 % (moitié de blé, moitié d'orge, maïs, avoine) partiellement utilisées pour les besoins de l'élevage.
  - des plantes sarclées fourragères pour 5 %.

#### b) Cheptel

840 000 bovins (1er département français), en majorité de races normande et française-frisonne-pie-noire (dont plus de la moitié sont destinés à la production de lait), 820 000 porcs (3ème département), 49 000 ovins et 1 800 000 lapins (1er département)

Il faut noter que la plus grande foire aux bovins d'Europe se tient à l'Aumaillerie à Fougères.

### c) Production

- lait : 15 300 000 litres (1er département), dont 14 600 000 collectés pour la consommation et les industries laitières
- viande finie (= engraisée dans le département) :
  - . tous bovins : 74 000 tonnes
  - . porcs : 108 000 tonnes (3ème département)
- volailles (consommation familiale et vente) :
  - . coqs, poulets, poules : 13 400 tonnes
  - . dindes, dindons : 7 900 tonnes (6ème département)
- lapins (consommation familiale et vente) :
  - . 4 100 tonnes (5ème département).

### Les Industries

Citons seulement quelques activités qui caractérisent le département :

- Industries extractives :
  - . carrières de granit à Louvigné-du-Désert, Saint-Brice-en-Coglès, Lanhelin
  - . carrière de schistes gréseux à Paimpont
  - . carrière de sable à Le Theil
  - . carrières pour matériaux d'empierrement à Argentré-du-Plessis et Guichen.
- Industries agro-alimentaires, qui tiennent une place importante compte-tenu du caractère agricole du département :
  - . beurrerie et fabrique de protéines à Saint-Brice-en-Coglès
  - . beurrerie, fromagerie, poudre de lait à Retiers
  - . fromageries (emmental) à Saint-Méen-le-Grand et Montauban
  - . abattoirs de porcs à Montfort-sur-Meu, Saint-Brice-en-Coglès et Vitré
  - . aliments du bétail à Montauban
  - . usine de salaison à Montfort-sur-Meu
  - . pectinerie de Redon (unique en Bretagne et en France) qui récupère les marcs et pépins de pommes.
- Industries navales :
 

Chantiers de construction et de réparation de bateaux de pêche à Saint-Malo.
- Industries touristiques diverses sur la côte où, par ailleurs, la station de thalassothérapie de Paramé attire de nombreux curistes.

### 3 - MILIEU NATUREL

#### 3.1 - Géologie

Tout comme celle de l'ensemble de la Bretagne, l'histoire géologique de l'ILLE-ET-VILAINE est très complexe.

- A l'Antécambrien, la Bretagne est un bassin sédimentaire où se déposent des schistes et elle subit un premier plissement qui va faire émerger ses parties nord et sud, laissant entre elles une mer médiane.

L'ILLE-ET-VILAINE garde de cette époque ses schistes briovériens, très abondants dans le bassin de Rennes, les régions de Combourg, Dol et Pipriac.

- Pendant le Cambrien et le Silurien, la mer médiane s'étend progressivement. Il s'y dépose, jusqu'au plissement hercynien, des grès armoricains et des schistes variés que l'on trouve au sud du département, dans la vallée de la Semnon ainsi que dans la partie comprise entre les rivières du Couesnon et de la Vilaine (région de Vitré).

- A la fin de l'ère primaire se produit le mouvement hercynien qui provoque le plissement des couches sédimentaires, créant le vaste massif armoricain qui recouvrira toute la Bretagne par des faisceaux de plis serrés orientés O.S.O. - E.N.E. dans sa partie nord, et N.O. - S.E. dans sa partie méridionale.

La masse des plateaux anciens a été transformée par l'érosion en plateaux de faible altitude, ou pénéplaine post-hercynienne, que dominent encore quelques reliefs résiduels (régions de Vendelais, Coglais, Bécherel, Paimpont).

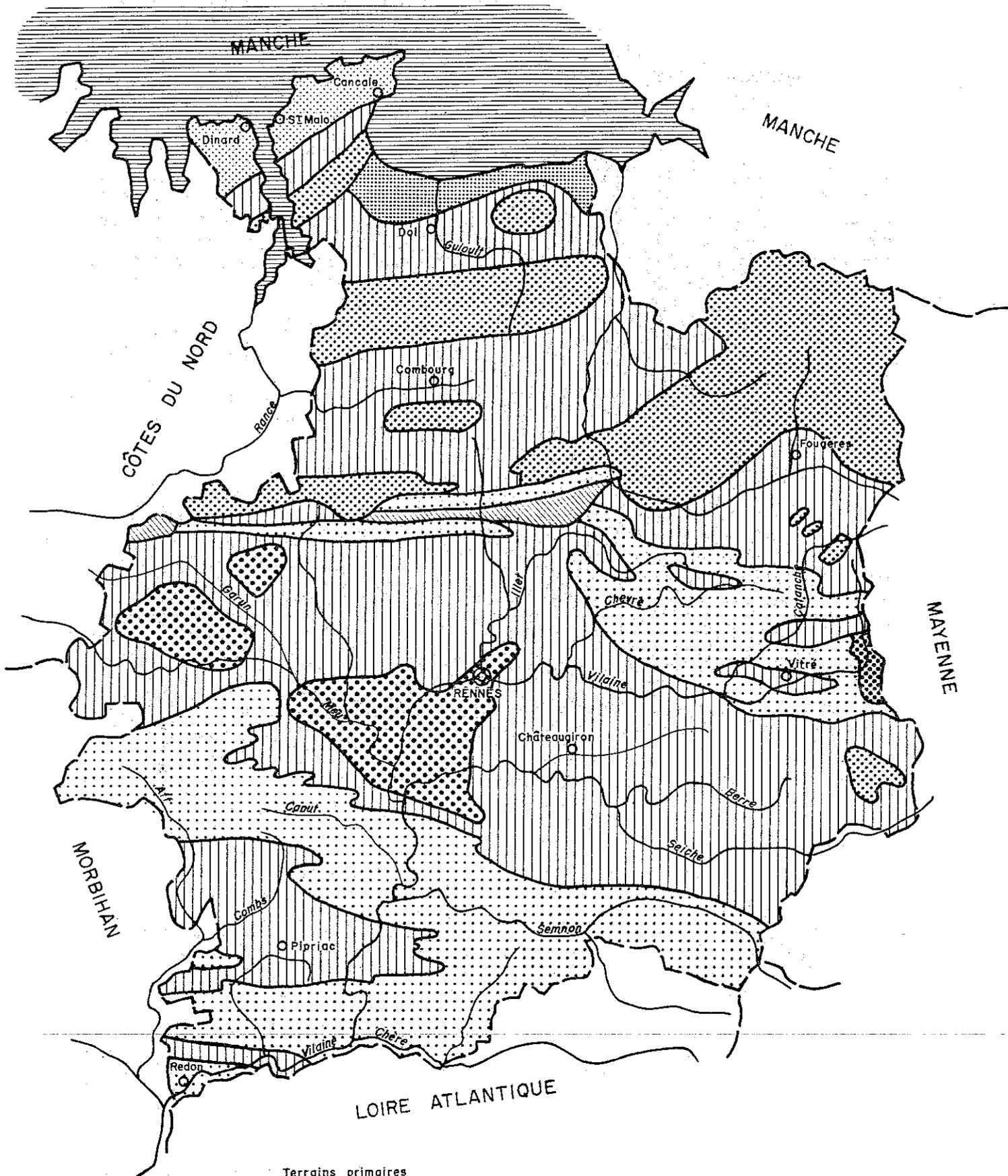
- Le Massif Armoricain pénéplanisé, non atteint par les transgressions marines du Secondaire, reste en repos pendant toute cette ère et une bonne partie du Tertiaire, jusqu'au plissement alpin. Le contre coup, modeste, de ce plissement se traduira par :

+ des déformations tectoniques verticales de faible envergure, des failles, des cassures, qui, d'une part, bomberont la Basse Bretagne en lui donnant la forme d'un toit à double pente à axe nord-sud et, d'autre part, provoqueront des affaissements dans l'est de la Bretagne (bassin de Rennes en particulier). La plaine de Rennes n'a pas été faite uniquement par l'aplanissement d'érosion et l'alluvionnement. Elle a pour origine une dépression tectonique qui fut recouverte, dans la 2ème moitié du Tertiaire, par la mer que les géologues appellent "la mer des faluns", au fond de laquelle se sont déposés des sédiments calcaires.

+ une reprise de l'érosion qui va :

. rajeunir le relief et achever de le morceler

. faire apparaître les directions hercyniennes si elle s'est exercée sur des zones où affleurent alternativement des roches dures et des roches tendres, et créer ainsi le relief appalachien caractéristique du Massif Armoricain.



Terrains primaires

	(schistes) Phyllades		Carbonifère		Terrains tertiaires
	Cambrien et silurien		Permien Schistes et gneiss		Terrains quaternaires
	Dévonien		Roches granitiques		

(Source : F. Coant et J. Le Lay - I'ILLE - ET - VILAINE - Édition DELALAIN)

- ou donner des plateaux ou des glacis plus ou moins modelés ensuite en creux par les rivières, quand elle a joué sur des grandes zones homogènes cristallines ou schisteuses.

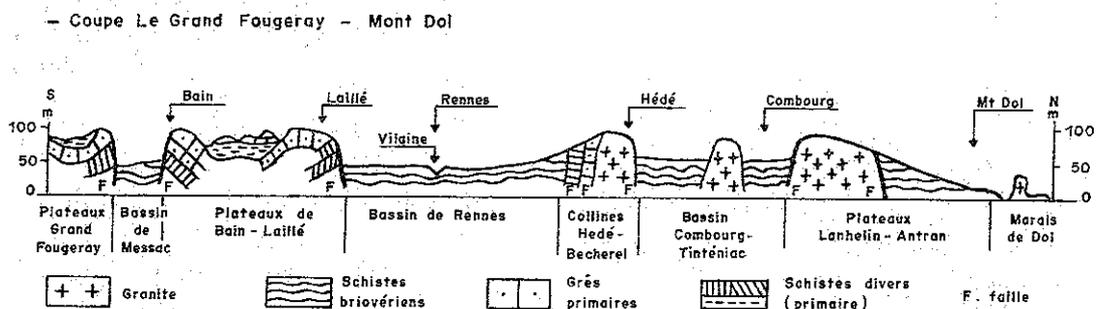
A ces phénomènes "alpins" qui ont largement ébauché l'actuel relief de l'ILLE-et-VILAINE et de toute la Bretagne, succéderont les glaciations quaternaires qui mettront en place définitive ce relief. Les matériaux divers qu'elles arracheront seront entraînés par les coulées boueuses des périodes inter-glaciaires et formeront une couverture meuble s'étendant sur les plateaux et croupes comme au fond des vallées, adoucissant les reliefs et donnant les sols souvent profonds du bas des pentes.

La transgression flandrienne qui suivra la disparition des derniers glaciers va provoquer l'invasion des parties basses du continent et des vallées inférieures des fleuves par la mer, laquelle dessinera le littoral en créant les estuaires ou "rivières" (Rance, Frémur), en séparant les îles et îlots de la plate-forme, en déblayant les saillants rocheux et en colmatant les rentrants.

### 3.2 - Relief et topographie

Une coupe nord-sud allant du marais de Dol au Grand Fougeray montre que l'ILLE-et-VILAINE possède un relief présentant une alternance régulière de plateaux et de bassins qui explique les différences d'aspect au niveau départemental.

Cette coupe fait apparaître successivement le marais de Dol, les hauteurs de Saint-Broladre, la dépression de Combourg, la crête de Bécherel-Hédé, le bassin de Rennes, le plateau de Bain-de-Bretagne, le bassin de Messac, les hauteurs de Langon et du Grand Fougeray et se termine par la dépression de Redon. Cette topographie est en relation avec la dureté des affleurements et les mouvements du sol (soulèvements et effondrements).



(Source : Hervé PORS - L'ILLE-et-VILAINE - Edition OUEST-FRANCE)

On peut donc morphologiquement établir les divisions suivantes :

- une masse de plateaux anciens, de faible altitude, car transformés par l'érosion :

\* Plateaux du pays malouin et tout l'intérieur du département, sauf la partie centrale autour de Rennes. Ils sont constitués par des roches primaires (grès et schistes). Ce plateau est largement découpé par l'estuaire de la Rance.

\* Plateaux du pays de Fougères, plus granitiques, qui prolongent l'échine septentrionale de la Bretagne. Le paysage est très découpé (bassin du Couesnon), assez accidenté mais coupé par des vallées. Le point le plus élevé est la colline de Janson (248 m).

\* Plateaux du pays de Vitré et de Redon. Ces plateaux, sur schistes et grès, sont moins élevés que dans le Fougereais avec un secteur plus marqué par le marais de Redon.

\* Plateau de Rohan, prolongement du plateau situé dans le MORBIHAN et les COTES-DU-NORD. On y trouve le point le plus élevé du département (255 m) en forêt de Paimpont, située sur grès et schistes primaires et briovériens.

- Des bassins qui se développent de part et d'autre des rivières :

- \* Bassin de la Rance
- \* Bassin du Couesnon
- \* Bassins variés de la Vilaine
- \* Bassin de Rennes et de Rohan.

Le vaste bassin de Rennes est une cuvette de très faible altitude (30 m), située sur schistes tendres briovériens. Elle est un peu ondulée. Les eaux, en modelant et creusant ces schistes, ont créé ce large bassin où confluent la Vilaine et l'Ille. La décomposition des schistes et l'apport de calcaires coquilliers déposés au fond de la mer, au cours de la période du miocène, privilégient cette contrée par de riches pâturages et cultures.

- Des marais :

\* Le marais de Dol, prolongé à l'Est vers le Mont-Saint-Michel, est un vaste espace plat de 15 000 ha environ conquis sur la mer. Il faut signaler qu'historiquement il s'agissait d'un ancien golfe occupé par une forêt engloutie sous les eaux puis comblé ensuite par des alluvions qui ont formé cette plaine maritime que domine encore le Mont-Dol (65 m).

\* Le marais de Redon, situé en limite de département avec le MORBIHAN et la LOIRE-ATLANTIQUE. Les terrains marécageux, peu filtrants, sur schistes, peuvent, après drainages importants, être mis en valeur par des plantations éventuelles de peupliers.

- Les côtes :

Les quelques 70 km du littoral présentent deux types de côtes bien différents :

\* A l'Est, du Mont-Saint-Michel (MANCHE) à Cancale (ILLE-ET-VILAINE), la côte est plate et rectiligne. C'est la côte du marais de Dol. La mer laisse à découvert des grèves illimitées.

\* A l'Ouest, de Cancale à Saint-Briac, la côte du pays malouin, au contraire, est rocheuse et déchiquetée (Pointe du Grouin, de la Meinga, de la Verte, du Décollé). Les marées y atteignent parfois 12 mètres, conséquence de l'onde de choc sur la Presqu'île du Cotentin.

\* Au centre de la côte, l'estuaire de la Rance permet une avancée de la mer d'environ 20 km à l'intérieur des terres. Selon la nature des roches (granite, grès, schistes), la Rance devient large ou étroite et laisse apparaître des presqu'îles plus ou moins importantes.

### 3.3 - Hydrographie

L'imperméabilité des terrains est désavantageuse pour la formation des nappes aquifères, mais par contre favorise sources et ruisseaux par suite de ruissellement.

Les rivières, nombreuses, généralement courtes, sauf la Vilaine, forment un chevelu de petits cours d'eau.

Les principales rivières sont :

- Le Couesnon (80 km environ) qui passe près de Fougères et se jette dans la baie du Mont-Saint-Michel, à la limite de la Bretagne et de la Normandie.

Il a pour principaux affluents : le Nançon, la Minette et Loisançe.

Le Couesnon draine les eaux venant des collines de l'est de Fougères.

- La Rance, issue des landes du Mené, n'appartient au département que par son estuaire remarquable et navigable jusqu'à Dinan. En amont, elle est utilisée par le Canal d'Ille et Rance. On connaît l'importance actuelle de l'estuaire où a été installée la première usine marémotrice du monde (entre Dinard et Saint-Malo) achevée en 1967. Cette usine ferme l'estuaire par une digue de 750 m, créant ainsi un bassin de retenue de 22 km<sup>2</sup> permettant une production d'énergie de 544 millions de Kwh/an obtenus par turbinage bassin-mer, mer-bassin.

- Le Grioult est un petit fleuve côtier qui passe à Dol,

- le Frémur, fleuve côtier qui se jette également dans la Manche, alimente Dinard et limite le département à l'Ouest par son estuaire. Il prend naissance dans les COTES-DU-NORD.

- La Vilaine est le fleuve le plus important de l'ILLE-ET-VILAINE. Son cours se développe sur une longueur de 225 km dont la majeure partie est située dans le département. Il prend sa source dans le département de la MAYENNE (collines de Juvigné) et change plusieurs fois d'orientation selon sa position par rapport aux lignes du relief que l'histoire géologique a mis en place.

La Vilaine n'est d'abord qu'une petite rivière sans importance qui coule en direction du sud-ouest. A Vitré elle prend une orientation ouest jusqu'à Rennes après avoir traversé les collines du Vandélais. A Rennes, elle reprend une direction sud-sud-ouest et franchit à partie de Pont-Réan, par une vallée étroite et escarpée empruntant une faille, les hauteurs gréseuses des collines de Guichen et de Bain-de-Bretagne. A partir de Langon, où elle limite alors le département avec la LOIRE -ATLANTIQUE, elle reprend une orientation ouest jusqu'à Redon, pour se jeter ensuite dans l'Atlantique après un court passage dans le MORBIHAN où a été construit le barrage d'Arzal, ce qui doit permettre une navigation fluviale plus importante.

Les principaux affluents de la Vilaine sont :

- en rive droite :

La Cantache, le Chevré, l'Ille (grossie de l'Illet), le Meu (grossi de la Vaunoise), le Canut, puis l'Oust qui sert de limite occidentale au département sur 10 km environ, vers Redon, après avoir reçu l'Aff qui descend de la forêt de Paimpont.

- en rive gauche :

La Seiche qui se jette dans la Vilaine à Pont-Réan, le Semnon, la Chère qui limite le département au Sud, sur une faible longueur, avant de rejoindre la Vilaine au niveau de Langon.

Du Nord au Sud du département, une ligne navigable est tracée par le réseau fluvial Rance - Ille - Vilaine, formé par l'estuaire de la Rance, le canal qui unit la Rance à l'Ille et à la Vilaine, la Vilaine canalisée qui rejoint à Redon le canal de Nantes à Brest, lequel ne traverse le département que sur quelques kilomètres seulement.

Le département possède de nombreux étangs, dont certains sont forts agréables et magnifiques. Citons les plus pittoresques : étangs du Boulet, de Bazouges-sur-Hédé, de Combourg, de Chatillon-en-Vandelais, de Carcraou, de Martigné-Ferchaud, de Marcillé-Robert, de la forêt de Paimpont, etc .....

### 3.4 - Pédologie

L'ILLE-ET-VILAINE, comme nous l'avons indiqué au paragraphe géologie, est constituée presque complètement par des terrains cristallins, métamorphiques et primaires. Les terrains secondaires manquent complètement et il ne reste, sauf dans le bassin de Rennes, que des placages peu importants de formations tertiaires. Des alluvions, d'origine quaternaire, tapissent le fond des vallées et apparaissent sous forme d'argiles marines dans le marais de Dol.

La grande diversité des roches et les nombreux remaniements dont elles ont fait l'objet jusqu'aux glaciations quaternaires, ont donné naissance à un extraordinaire enchevêtrement des sols.

En fonction de la complexité géologique et des roches-mère, on peut schématiser les types de sols suivants :

- sols dérivés de la désagrégation des roches sédimentaires, grès et quartzites, composés de sables grossiers, en général très pauvres et très secs surtout sur les hauteurs.
- sols provenant du métamorphisme des roches granitiques ou granitoïdes : granites, granulites et gneiss, légèrement plus riches que les précédents et de perméabilité variable (sols sablo-argileux ou argilo-sableux selon qu'ils sont situés en haut ou en bas des pentes).
- sols issus de la transformation des roches sédimentaires en roches cristallophylliennes (schistes, micaschistes phyllades) de compositions diverses, plus ou moins compactes, variant du caractère improductif aux formations fertiles (sols argileux) mais présentant quelquefois des marques d'hydromorphie.

- sols issus des dépôts riches (limons loessiques ou alluvionnaires) que l'on trouve dans les régions de Saint-Malo, marais de Dol (argiles marines récentes) et sur une partie du bassin de Rennes.

Les sols de l'ILLE-ET-VILAINE, comme ceux de la Bretagne en général, mis à part les sols limoneux plus riches, sont caractérisés par une certaine acidité (ph compris entre 4 et 5) et souvent carencés en éléments fertilisants (calcium, phosphore, potasse, sodium). Insuffisamment aérés, les sols donnent des terres souvent froides et battantes. L'eau y est souvent mal répartie.

On retiendra trois types de sols principaux :

- les sols bruns sur limons riches, granites, schistes et dépôts divers qui fournissent les bonnes terres de culture.
- les sols lessivés que l'on trouve sur tous les types de roche-mère. Ce sont les plus répandus. Il existent dans toutes les régions forestières.
- les sols bruts qui n'évoluent presque plus et tendent vers la podzolisation.

Sur les sols bruts on trouve la lande vraie. Sur les sols à tendance podzoliques on trouve des landes plus ou moins boisées, des bois pauvres ou de médiocres prairies.

Le paysan breton remédie à la carence en éléments fertilisants, en particulier par des apports de calcaire (trez et maërl), qui sont des sables marins (le maërl est un fossile constitué par une algue (lithothamnium)).

### 3.5 - Climat

Le climat de l'ILLE-ET-VILAINE est, comme celui des autres départements bretons, à quelques nuances près, doux, peu variable et assez humide, et par conséquent de tendance océanique atténuée.

Il doit sa température douce : - à sa latitude (l'ILLE-ET-VILAINE est traversée par le 48ème degré de latitude Nord),

- au voisinage de la mer et à l'influence du Gulf-Stream.

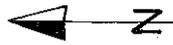
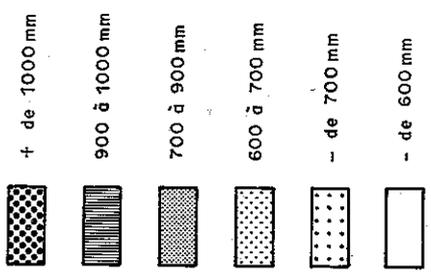
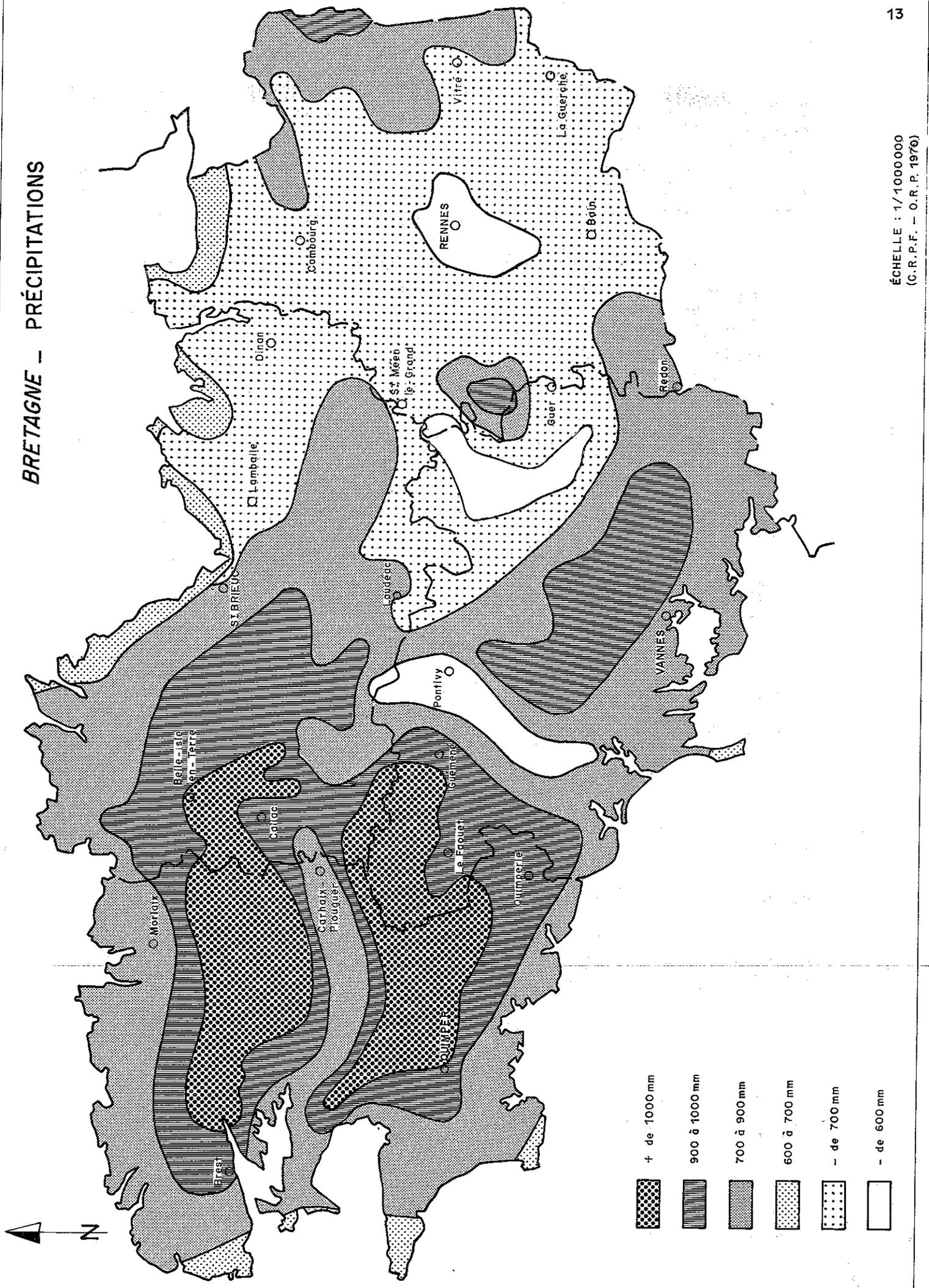
Les grands traits caractéristiques du climat sont les suivants :

#### - Pluviométrie

Le département de l'ILLE-ET-VILAINE doit son humidité aux vents d'ouest venant de l'océan qui apportent sur cette région une grande quantité de vapeur d'eau.

Le ciel est souvent nuageux, les pluies assez fréquentes mais varient d'un point du département à l'autre. Ces différences sont sensibles entre la région côtière et les hauteurs, où la pluviosité est de l'ordre de 900 mm au contact de la Normandie, et la plaine ou cuvette de Rennes qui ne reçoit que 630 mm car mieux abritée des vents marins. On retrouve une pluviosité importante (800 mm environ) au sud et au sud-ouest du département.

# BRETAGNE - PRÉCIPITATIONS



Le nombre de jours de pluie est compris entre 150 et 200 par an selon les régions climatiques. Antrain et la région de Fougères sont sensiblement plus arrosés.

Le Centre Régional de la Propriété Forestière de la Bretagne a établi une carte climatique délimitant six régions distinctes qui, sauf la région (1), intéressent à des degrés divers le département (cf. carte).

Les caractéristiques de ces régions sont les suivantes :

- Région 2 : assez humide, avec une pluviosité 900 à 1 000 mm et une température annuelle moyenne de 11°5 ; elle concerne la région de Montfort et la bordure est du département de l'ILLE-et-VILAINE.
- Région 3 : humidité modérée mais constante, avec une pluviosité de 700 à 900 mm, un climat océanique au sud et plus continental au centre ; elle intéresse en ILLE-et-VILAINE la région de Redon et de Plélan-le-Grand.
- Région 4 : humidité faible, 600 à 700 mm d'eau seulement, mais l'influence maritime est prédominante ; dans l'ILLE-et-VILAINE elle concerne les marais de Dol.
- Région 5 : humidité faible là encore, inférieure à 700 mm, mais avec des influences continentales nettes venant de l'Est ; elle concerne la majeure partie du département de l'ILLE-et-VILAINE.
- Région 6 : c'est la région "sèche" avec une pluviosité inférieure à 600 mm, formée dans l'ILLE-et-VILAINE par le bassin de Rennes.

De l'avis du C.R.P.F., "les régions 1 - 2 - 3 sont les plus favorables à la végétation et à la production forestière, et seule la 6ème zone peut poser des problèmes pour l'introduction des essences par suite d'une humidité moins forte, d'un déficit estival d'évapotranspiration et de l'irrégularité des précipitations."

#### - Températures

Elles sont modérées à cause du Gulf-Stream aussi bien en été qu'en hiver.

La moyenne des températures de Janvier et Juillet sont respectivement de 4°5 et 18° à Rennes, de 5° et 17° à Saint-Malo.

Les fortes chaleurs d'été (plus de 25°) sont rares (maximum moyen du mois le plus chaud 23°7). Les grands froids d'hiver (- 5° et plus) sont également très rares (minimum moyen du mois le plus froid 1°8).

L'amplitude thermique est modeste. Elle ne dépasse pas 15°.

#### - Gelée - Neige

Le nombre de jours de gelée n'est pas très important : 50 à Rennes, 19 à Saint-Malo. La neige est presque inconnue sur la côte.

### - Insolation

La prépondérance du climat atlantique explique que le ciel est souvent nuageux, ce qui entraîne une faiblesse de l'insolation surtout en hiver. En Décembre, il y a moins de 25 % d'heures de soleil et Juillet ne fait apparaître que 46 %.

Avec 1 840 heures d'insolation annuelle (un peu plus sur la côte : 1 870 heures), l'ILLE-et-VILAINE est un département peu ensoleillé.

Succinctement on peut dire que l'ILLE-et-VILAINE a un climat où l'on découvre :

- le type océanique littoral strict, doux et humide, avec des vents de secteur ouest et nord-ouest
- le climat océanique arrière-littoral, plus arrosé, plus contrasté en température mais moins venteux
- le type océanique intérieur tempéré, cependant plus rude, notamment sur les hauteurs et dans les cuvettes. Les froids peuvent y être assez vifs et les étés étouffants faisant apparaître des pluies d'orage.

Le département de l'ILLE-et-VILAINE est le moins maritime des départements bretons.

## 4 - LE MILIEU FORESTIER

### 4.1 - Généralités

Avec une superficie boisée de 56 160 ha, le département de l'ILLE-et-VILAINE n'a qu'un taux de boisement de 8.2 %, soit à peu près le tiers du taux de boisement national (25 %).

L'ILLE-et-VILAINE, qui s'étend pourtant très largement dans l'Argoad (= pays des bois), n'est pas un département très forestier. Il ne l'est d'ailleurs pas plus que le FINISTERE et les COTES-du-NORD.

Au niveau de la Circonscription d'Action Régionale "Bretagne", le taux de boisement moyen est de 9.4 %. Signalons, pour mémoire et à titre comparatif, le taux de boisement des départements de la Bretagne :

MORBIHAN .....	13.1 %
FINISTERE .....	8.4 %
ILLE-et-VILAINE .....	8.2 %
COTES-du-NORD .....	7.9 %
	9.4 %
Ensemble .....	9.4 %

La forêt de l'ILLE-et-VILAINE peut se caractériser comme suit, d'après les résultats trouvés sur sa partie "forêt de production" (96 % du total des formations boisées) :

- il s'agit d'une forêt surtout feuillue : les feuillus sont prépondérants en effet sur 66 % de sa superficie, les conifères ne l'étant que sur 34 % ;
- la forêt feuillue est une forêt de chênes : les chênes pédonculé et rouvre y sont prépondérants sur 66 % de sa superficie ; la forêt de conifères est une forêt de pins (77 %), plus précisément à pins sylvestre (37 %) et maritime (36 %) ;
- les types de peuplement les plus représentés sont le mélange futaie-taillis (38 % de la surface) puis, loin derrière, les peuplements morcelés (17 %), les futaies de pins purs (15 %) et le taillis simple (10 %) ;
- elle est située principalement dans l'ensemble des trois régions forestières : région du bassin de Rennes et plateau-Est (37 %), Bretagne Centrale (19 %) et Bretagne Nord (16 %) ;
- enfin, elle est privée à 83 %.

La forêt privée domine particulièrement dans la région du Bassin de Rennes et plateau-Est, mais reste encore importante en Bretagne Centrale. Elle est représentée par une surface quasi identique en Bretagne Nord et Bretagne Sud.

La forêt soumise au régime forestier, faiblement représentée (17 %) et domaniale à 93 %, est surtout localisée dans la région du bassin de Rennes et plateau-Est où se trouvent les forêts de Rennes, Liffré et Saint-Aubin-du-Cormier, et la région de Fougères-Dol où se trouvent les forêts de Fougères et Villecartier. Citons également la forêt de Montauban en Bretagne Centrale.

Les autres caractéristiques de la forêt de l'ILLE-et-VILAINE sont :

- son éparpillement comme le montre la carte hors texte ;
- son morcellement : elle est constituée pour 15 % de sa surface par des bois de moins de 4 ha (boqueteaux et bosquets) ; les grands massifs forestiers (une quinzaine environ de plus de 500 ha) sont rares. Hormis les forêts domaniales, déjà citées, qui dépassent toutes 500 ha, citons les principaux grands massifs privés : Paimpont (ancienne forêt de Brocéliande) 7 000 ha, la plus importante de Bretagne, mais aussi forêt de mystères et légendes qui datent de la fin du XII<sup>ème</sup> siècle (légende de "l'Enchanteur Merlin", fils d'un diable et d'une nonne, et légende du "Val sans retour"), forêts de Chevré (1 600 ha), de Pertre (1 200 ha), d'Araize (1 000 ha), de Teillay (1 000 ha), de Montfort (600 ha), de la Guerche (300 ha).

La forêt est certes mal représentée mais l'arbre n'est cependant pas absent de l'ILLE-et-VILAINE. Les 32 000 Km de haies boisées, les 430 000 arbres épars, et tous les arbres fruitiers (pommiers et châtaigniers) non pris en compte dans le présent inventaire, constituent un ensemble bocager relativement important, même s'il a été très ouvert par les opérations de remembrement qui ont porté sur une surface totale d'environ 150 000 ha, sur une centaine de communes.

Le bocage qui domine partout, les champs clos de haies, de lignes d'arbres, de talus plantés ou de muretins (plus ou moins hauts) - de pierres en région malouine et d'ardoises en pays de Redon - offrent finalement un aspect verdoyant et fragmenté avec l'impression d'un taux de "vert" plus fort que le taux de boisement précité (8.2 %).

Le bocage sert de coupe-vent, abrite les animaux, atténue le ruissellement et l'érosion, favorise l'humidité de l'air, alimente les fermes en bois de chauffage et piquets de clôtures.

Il convient de noter que sur les cinq essences principales des formations boisées, les quatre essences feuillues sont également prépondérantes, et de façon plus affirmée encore, dans les haies et les arbres épars : elles représentent, en nombre d'arbres, 92 % des arbres (brins de taillis exclus) de ces formations arborées.

#### 4.2 - Régions forestières

Une région forestière est normalement une unité territoriale naturelle qui représente en moyenne, pour la végétation forestière, des conditions de sol et de climat similaires ou équivalents et qui de ce fait comporte généralement des types de forêt ou de paysage comparables.

Mais dans l'ILLE-et-VILAINE, comme dans toute la Bretagne, il est très difficile "de trouver des régions naturelles bien délimitées dont le caractère distinctif corresponde soit à l'origine géologique des roches, soit au relief, soit aux différences climatiques".

Ceci a amené le C.R.P.F. de la Bretagne, et par la suite l'Inventaire Forestier National, à adopter pour l'ensemble de la Bretagne six régions forestières seulement, les limites choisies réalisant "toujours un compromis entre les divers facteurs naturels et une synthèse simplificative qui n'exclut pas les chevauchements des types de végétation...". Les régions sont limitées selon le découpage administratif, dans le cas général celui des cantons.

Cinq de ces régions intéressent l'ILLE-et-VILAINE :

- Région du Bassin de Rennes et plateau-Est
- Région de Fougères-Dol
- Bretagne Nord
- Bretagne Centrale
- Bretagne Sud

- Région du Bassin de Rennes et plateau-Est -

#### Situation - Relief

Entièrement localisée dans le département de l'ILLE-et-VILAINE cette région occupe la partie sud-est du département comprise entre Mordelles, Saint-Aubin du Cormier, Vitré, la Guerche et le Grand Fougeray.

C'est une vaste et riche dépression sédimentaire, au relief peu marqué (30 m d'altitude en moyenne), modelée par quelques vallées où s'écoulent les rivières (Vilaine - Ille - Seiche - Semnon). Le bassin proprement dit est enserré entre les plateaux du Fougerais, de Vitré et de Rohan.

Elle couvre une surface de 271 360 ha, soit 40 % de la surface de l'ILLE-et-VILAINE, ce qui en fait, de loin, la plus grande région forestière du département.

### Climat

Souvent marqué par un déficit estival d'humidité au Sud et au Sud-Est, le climat est plus humide et plus continental au Nord et à l'Est.

Ces nuances proviennent du fait qu'il tombe 900 mm d'eau sur les collines du Nord-Est (région climatique 3) contre 630 dans la partie la plus en dépression (Bassin, région climatique 6). On relève ainsi l'influence de la mer selon son éloignement et la lutte entre les influences maritimes et continentales. Il pleut environ 170 jours par an à Rennes. C'est en décembre et janvier qu'il pleut le plus.

Cependant la majorité de la surface de la région du Bassin de Rennes et plateau-Est est couverte par la région climatique (5) où la pluviosité est inférieure à 700 mm.

La station de météorologie de Rennes-Saint-Jacques donne une température moyenne des minima et maxima journaliers de 11°, sur une moyenne de 30 ans. Les maxima se situent en juillet et août (17°) et les minima en janvier (3°) et février (6°).

La durée moyenne d'insolation est de l'ordre de 1 850 heures par an.

Le vent, souvent violent, est aussi un caractère dominant du climat et souffle fréquemment du nord-ouest, la plupart du temps chargé d'humidité.

Au printemps le vent arrive quelquefois de l'Est, provoquant une sécheresse relative et occasionnant souvent des incendies.

Les gelées sont de l'ordre de 50 jours par an.

### Géologie - Pédologie

Le bassin de Rennes et plateau-Est a été taillé dans les schistes briovériens du Précambrien.

On peut distinguer trois sites :

- au nord de Rennes, la zone fait transition avec la Normandie granitique. La plaine schisteuse est recouverte de limon par endroit.

- au sud de Rennes, les plateaux sont sur schistes primaires et grès armoricains.

- au centre se trouve le véritable bassin de Rennes, dépression comblée par des sédiments tertiaires très riches qui recouvrent les schistes briovériens. De nouveaux matériaux entraînés par les coulées limoneuses du quaternaire ont formé une couverture meuble, au fond des vallées, et mis en place un sol profond, donnant à cette "cuvette" les aptitudes agricoles que l'on connaît.

Dans cette région on trouve toute la variété des sols bruns, depuis les sols bruns acides jusqu'aux sols bruns lessivés. Certains sont peu argileux mais riches en humus, d'autres sont plus ou moins dépourvus de calcaire, carencés en éléments fertilisants et en oligo-éléments.

Les sols bruns sur limon riche fournissent, bien sûr, les meilleurs terres agricoles et forestières.

### Forêt

Avec un taux de boisement de 7.3 %, la région du bassin de Rennes et plateau-Est apparaît peu boisée. Elle ne possède que 19 940 ha de forêts qui représentent, quand même, 35 % de la surface boisée du département.

19 600 ha sont classés en forêt de production, avec un volume sur pied s'élevant à 2 760 200 m<sup>3</sup> (39 % du volume total de l'ILLE-et-VILAINE) dont l'accroissement courant annuel est de 83 050 m<sup>3</sup> (35 % de l'accroissement total).

Dans cette région la forêt est surtout feuillue (78 %), à base de chênes rouvre et pédonculé (78 % de la superficie feuillue).

Le pin sylvestre représente 53 % de la superficie occupée par les conifères, et le pin maritime 19 % seulement.

La forêt soumise au régime forestier représente 23 % de la surface boisée de production de la région. Domaniale à 98 %, elle est constituée par les forêts de Rennes, Liffré, Saint-Aubin du Cormier (partie) et les forêts communales d'Argentré-du-Plessis, de Saint-Aubin-du Cormier et de Pancé.

Les peuplements relèvent pour 83 % de deux structures forestières élémentaires : futaie (40 %) et mélange futaie-taillis (43 %), avec une nette prépondérance des chênes rouvre et pédonculé.

Les boisements et reboisements artificiels de moins de 25 ans au moment de l'inventaire ont été estimés à 1 420 ha et effectués surtout en pin maritime, douglas et pin sylvestre.

- Région de Fougères-Dol -

Situation - Relief

Comme la précédente, cette région est entièrement localisée dans le département de l'ILLE-et-VILAINE.

Elle est limitée au nord par la mer sur une longueur de 50 Km environ et par le département de la MANCHE, à l'Est par celui de la MAYENNE. En limite de ces deux départements elle se raccorde avec les collines de Normandie. Au sud-Est elle jouxte la région du Bas-Maine en MAYENNE. Les autres limites sont la Bretagne nord et la bassin de Rennes et plateau-Est.

Bien que couvrant une surface de 129 400 ha, soit 19 % de la surface de l'ILLE-et-VILAINE, elle est moitié moins grande que la région du bassin de Rennes et plateau-Est.

Fougères, ville importante de cette région, est pratiquement le carrefour de trois anciennes provinces, Bretagne, Normandie et Maine.

Le pays de Fougères correspond au bassin formé par le Couesnon et ses affluents. L'altitude moyenne est de 40 à 80 mètres ; mais le relief est plus prononcé à l'Est de Fougères avec les collines de Normandie, et plus accidenté sur le plateau du Coglais où l'altitude atteint 248 mètres à la Chapelle-Janson. La partie la plus continentale, élevée, humide, verdoyante, est consacrée à l'herbe comme dans le bocage normand.

Le marais de Dol, gagné sur la mer depuis le XIème siècle, est un vaste espace plat et rectiligne de 15 000 ha environ. La partie sud, plus tourbeuse, n'a été "dénoyée" qu'au XXème siècle. Les eaux sont évacuées par des ruisseaux et de petits canaux. A l'Est du marais commencent les polders du Mont-Saint-Michel.

Le marais de Dol n'est, en fait, qu'un cordon littoral ou une falaise morte. Toute la bordure de mer, depuis Cancale jusqu'au Mont-Saint-Michel, est un site favorable à l'aquaculture.

Climat

Le relief et la mer ont une grande importance sur le climat.

D'après la carte des régions climatiques établie par le C.R.P.F., quatre climats différents concernent la région de Fougères-Dol.

A l'Est, aux confins des collines de Normandie, le climat est assez humide, avec une pluviosité pouvant atteindre 1 000 mm. La température moyenne annuelle varie de 9° à 11°5. Elle est soumise aux influences continentales.

Au nord, sur la frange côtière (zone des polders), l'influence maritime est prédominante, l'humidité est modérée (600 à 700 mm). Les conditions atmosphériques sont plus sèches. Il s'agit d'un site particulier.

Au sud de la zone littorale, le climat est plus continental, surtout à l'Est, sur les plateaux et collines du Coglais qui préfigurent les collines de Normandie. L'humidité varie de 700 à 900 mm autour d'Antrain.

Le reste de la région a une pluviosité inférieure à 700 mm et correspond à celle qui caractérise l'ensemble du département.

### Géologie - Pédologie

On peut distinguer trois zones différentes :

- zone de terrains quaternaires des marais et polders littoraux : sur un ancien golfe occupé jadis par la forêt de Scissy engloutie par les eaux, des alluvions se sont déposées donnant des argiles marines très fertiles formant la plaine qui longe le littoral ;
- zone granitique (granite, granulite, gneiss) : elle est localisée principalement à l'Est du Couesnon d'une part, entre Dol et Combourg d'autre part, et plus accessoirement dans la région de Saint-Broladre ;
- zone schisteuse (principalement schistes briovériens), qui s'étend sur le reste de la région.

Pédologiquement, on retrouve toujours la variété des sols bruns plus ou moins acides, particulièrement sur les zones granitiques, et des sols bruns lessivés sur les parties schisteuses.

Il faut mettre à part la partie littorale où la plaine limoneuse est riche et fertile.

### Forêt

La région de Fougères-Dol a un taux de boisement de 5.4 %. C'est la région forestière la moins boisée. Elle ne possède que 7 040 ha de forêt, soit 12.5 % de la surface boisée du département.

6 670 ha sont classés en forêt de production, avec un volume sur pied s'élevant à 1 160 200 m<sup>3</sup> (16 % du volume total de l'ILLE-et-VILAINE) dont l'accroissement courant annuel est de 32 150 m<sup>3</sup> (14 % de l'accroissement total).

Dans cette région, la forêt est surtout feuillue (84 %). Les hêtres occupent 45 % de la superficie feuillue alors que les chênes rouvre et pédonculé n'occupent que 28 %. Le châtaignier représente quand même 15 %.

Les conifères (16 %) sont surtout représentés par le pin sylvestre (33 % de la surface) et les sapin-épicéa (34 %).

La forêt soumise au régime forestier représente 40 % de la surface boisée de production de la région. Domaniale à 99 %, elle est constituée par les forêts de Saint-Aubin-du-Cormier (partie), de Fougères, de Villecartier et la petite forêt communale d'Epiniac.

Les peuplements relèvent pour 85 % des deux structures forestières élémentaires futaie (58 %) et mélange futaie-taillis (27 %). Le hêtre y est prépondérant à 38 % et le chêne ne représente que 21 %. Le châtaignier tient encore une place honorable avec 9 %. Le reste est représenté par des conifères divers : pin sylvestre, pin maritime, douglas ....

460 ha de boisements et reboisements artificiels ont été exécutés, principalement en douglas et épicéa.

#### - Bretagne nord -

##### Situation - Relief

Cette vaste région s'étend également dans les COTES-du-NORD et le FINISTERE. L'ILLE-et-VILAINE ne possède que la partie la plus orientale qui représente une surface de 117 030 ha, soit 17 % de la surface du département.

Cette région est limitée au nord par la mer, et au sud presque entièrement par le bassin de Rennes. Du nord-ouest au sud-ouest elle est le prolongement de la région de Fougères-Dol.

Elle est constituée par le pays de Combourg, le bassin de la Rance, la presqu'île dinardaise et les collines de Hédé-Bécherel.

Le pays malouin et le bassin de la Rance ont un relief à peine ondulé mais largement découpé par l'estuaire ; ils sont bordés au sud par le marais tourbeux de Chateauneuf.

L'altitude varie de 0 à 60 m dans le pays malouin, le bassin de la Rance et le pays de Combourg ; elle atteint 180 m au niveau des collines de Bécherel.

Le paysage rural est, dans son ensemble, assez bocager. Les champs sont clos de haies et desservis par des chemins bordés de talus complantés de lignes d'arbres de diverses essences.

##### Climat

Mis à part la partie nord (bord de mer) où l'influence maritime reste, bien sûr, prédominante avec une pluviosité modérée de l'ordre de 600 mm, le reste de la région est soumis au climat qui caractérise la quasi-totalité du département, c'est-à-dire doux, peu variable et assez humide (pluviosité peu différente de 700 mm).

Ceci correspond sur la carte établie par le C.R.P.F. à la région climatique (5). Le climat est légèrement plus continental au niveau des collines de Bécherel et dans la moitié Est de la région.

### Géologie - Pédologie

Dans la partie nord, bordée par la mer, on trouve des schistes et gneiss de l'ère primaire datant du Permien.

La majeure partie de cette région repose sur des schistes et phyllades de Saint-Lô (briovériens) datant du Cambrien.

Une partie granitique, datant du Précambrien, apparaît en quatre endroits :

- au sud de Saint-Malo : sous forme d'une bande qui relie la mer à la Rance
- au nord et au sud de Combourg
- au sud et au sud-ouest de la région.

C'est en général sur ces terrains granitiques que l'on trouve les forêts ou parties boisées.

Géologiquement les sols étant pratiquement identiques à ceux de la région précédente, il n'y a pas ou peu de différence pédologique. Il s'agit généralement de sols bruns plus ou moins acides ou lessivés.

### Forêt

Avec un taux de boisement de 7.9 %, la Bretagne nord reste peu boisée. Elle n'atteint pas dans l'ILLE-et-VILAINE, le taux moyen de boisement de la Bretagne (9.4 %). Cette région compte 9 200 ha de forêt dont 8 600 ha de forêt de production, celle-ci renfermant un volume sur pied de 963 200 m<sup>3</sup> (14 % du volume total de l'ILLE-et-VILAINE) dont l'accroissement courant annuel est de 34 700 m<sup>3</sup> (15 % de l'accroissement total).

Dans cette région, la forêt est surtout feuillue (75 %), avec prédominance des chênes rouvre et pédonculé (64 % de cette surface feuillue) et du châtaignier (15 %). Le hêtre est peu représenté.

Les conifères (25 %) sont assez diversifiés. C'est le pin sylvestre qui est le plus abondant avec 26 %. On trouve du pin maritime, du douglas, du sapin, de l'épicéa et quelques conifères divers.

La forêt soumise au régime forestier est peu représentée dans cette région. On n'y trouve qu'une seule forêt domaniale (forêt du Mesnil, 587 ha) et quatre petites forêts communales totalisant une surface de 163 ha seulement (forêt de Saint-Aubin-d'Aubigné, du Tronchet, de Québiac et d'Andouillé-Neuville). Citons également la forêt d'Etablissement Public de Tanouarn (239 ha).

Il faut aussi noter l'existence de 1 140 ha de boisements et reboisements artificiels ayant moins de 25 ans au moment de l'inventaire, effectués principalement en épicéa commun et de Sitka et en pin maritime, pin laricio et douglas.

## - Bretagne Centrale -

### Situation - Relief

Comme son appellation le signale, cette région occupe la partie centrale de la Bretagne. Elle s'étend sur les quatre départements bretons ; l'ILLE-et-VILAINE ne possède que la partie la plus orientale, d'une surface d'ailleurs assez modeste (82 350 ha), soit 12 % seulement de la surface du département. Ce qui en fait la plus petite région.

Elle se prolonge dans les départements des COTES-du-NORD et du MORBIHAN à l'ouest et borde le bassin de Rennes à l'Est.

La Bretagne Centrale englobe entièrement le secteur de Paimpont et se trouve quasi limitée entre Montauban - Montfort et Maure-de-Bretagne.

Le relief se présente sous forme de plateaux anciens ondulés et bocagers. Bien que l'altitude moyenne soit encore modeste (80 à 100 m), c'est dans cette région que se situe le point culminant du département en forêt pseudo-montagneuse de Paimpont (Signal de Haute-forêt 255 m).

Les nombreuses rivières et ruisseaux ont entamé le paysage et créé des vallées plus ou moins profondes selon l'importance des cours d'eau : vallées du Meu qui traverse la région d'Est en ouest, de la Vaunoise, du Garun, du Canut. Les étangs abondent dans cette région, agrémentant le paysage d'une parure particulière.

### Climat

Région intermédiaire ou de transition entre la Bretagne péninsulaire et la Bretagne Continentale type, la Bretagne Centrale a un climat (région climatique (5) sur la carte du C.R.P.F.) doux, peu variable, assez humide, c'est-à-dire celui qui caractérise la quasi-totalité de l'ILLE-et-VILAINE.

Il faut cependant individualiser la partie occupée par la forêt de Paimpont et son pourtour (régions climatiques (2) et (3) sur la carte du C.R.P.F.) où la pluviosité atteint et dépasse 900 mm, contre une moyenne de 600 à 700 mm sur le reste de la région.

La continentalité, davantage marquée dans ce secteur, influe sur la moyenne des températures : elles sont légèrement inférieures à celles de l'ensemble de la région et les gelées causent quelquefois des dégâts aux plantations et en particulier au pin maritime.

## Géologie - Pédologie

Les sols reposent sur des terrains primaires et particulièrement sur des schistes :

- schistes durs du Cambrien et Silurien, souvent disposés en bandes alternées (zone englobant la forêt de Paimpont jusqu'à la Vilaine). Cette forêt est assise sur des schistes pourpres dits de Pont-Réan.
- schistes tendres du Briovérien qui couvrent pratiquement le reste de la région.

On trouve cependant, incluses dans ces terrains primaires, deux lentilles de terrain tertiaire, de l'époque Miocène, au nord et au sud de la rivière Garun, affluent du Meu, ainsi qu'une petite bande le long de cette rivière.

Pédologiquement, compte-tenu de la nature de la roche-mère, de l'altération ou du métamorphisme, les sols restent dans la catégorie des sols bruns plus ou moins lessivés, avec une tendance à la podzolisation là où la forêt a été intensément exploitée ou abusivement coupée au point de revenir à la lande.

## Forêt

Avec 11 610 ha de forêt et un taux de boisement de 14,1 %; la Bretagne Centrale est la région la plus boisée de l'ILLE-et-VILAINE (soit 21 % de la surface boisée du département).

La forêt est assez disséminée, mais il faut mettre à part la forêt de Paimpont qui, presque entièrement située en ILLE-et-VILAINE, est la plus importante forêt privée de la Bretagne (7 000 ha). La forêt de Montfort représente également un massif d'une surface honorable (600 ha).

En ce qui concerne la forêt soumise au régime forestier, la région contient les forêts domaniales de Paimpont (533 ha) et de Montauban (543 ha) ainsi que les petites forêts communales de Muel, Paimpont et Saint-Péran.

Sur les 11 610 ha de forêts, 11 240 ha sont classés en forêt de production et renferment un volume sur pied de 1 252 000 m<sup>3</sup> (18 % du volume total de l'ILLE-et-VILAINE) dont l'accroissement courant annuel est de 47 350 m<sup>3</sup> (20 % de l'accroissement total).

Dans cette région la forêt est représentée par 42 % de feuillus contre 58 % de conifères. En forêt feuillue, ce sont les chênes rouvre et pédonculé qui sont largement prépondérants en occupant 77 % de la surface.

En forêt de conifères, ce sont les pins qui sont prépondérants (80 %), soit 38 % pour le pin maritime et 42 % pour le pin sylvestre. Le surplus (20 %) est composé par le douglas, le sapin, l'épicéa et quelques conifères divers.

Signalons qu'ont été exécutés 1 660 ha de boisements et de reboisements artificiels ayant moins de 25 ans lors de l'inventaire sur le terrain. C'est dans cette région que les reboisements ont été les plus importants. Ils ont été surtout réalisés en épicéa de Sitka, en pin maritime et pin sylvestre.

### - Bretagne sud -

#### Situation - Relief

La Bretagne sud, dont l'ILLE-et-VILAINE ne possède qu'une toute petite partie (partie orientale), s'étend largement dans le MORBIHAN. Cette région jouxte au nord la Bretagne centrale, à l'Est le bassin de Rennes et plateau-Est en suivant en partie le cours de la Vilaine pour l'abandonner et descendre vers les plateaux du Grand Fougeray. Au sud, elle borde le Bocage Angevin de la LOIRE-ATLANTIQUE.

Elle est formée par le pays de Redon, le bassin de Messac, et la série de collines situées au nord de la région (collines de Guichen).

D'une surface de 85 080 ha, soit 12 % de celle du département, elle est, avec la Bretagne centrale, une des deux plus petites régions du département.

Le relief est peu accidenté et l'altitude reste modeste, 60 à 100 m sur les plateaux et collines, mais dans le Pays de Redon la Vilaine s'étale dans une région plus basse que l'eau recouvre en hiver (marais de Redon).

Comme dans la région précédente, de nombreuses rivières et ruisseaux ont entamé le paysage et créé des vallées plus ou moins profondes selon l'importance du cours d'eau.

#### Climat

Deux aspects sont à retenir, selon la carte des régions climatiques établie par le C.R.P.F. de Bretagne :

- Partie nord (région(5) de la carte) : le climat reste celui déjà exposé pour la plus grande partie des régions de l'ILLE-et-VILAINE.
- Partie sud (région (3) de la carte) : le climat est plus océanique, avec une pluviosité pouvant atteindre 900 mm ; mais malgré ces précipitations élevées, cette région bénéficie d'un ensoleillement identique à celui de la côte littorale du MORBIHAN, l'un des plus longs de France.

## Géologie - Pédologie

La géologie reste la même, avec des sols primaires schisteux durs et des grès principalement dans la partie sud, et des schistes tendres du Briovérien dans la partie nord.

La Vilaine a profondément entaillé les sols et créé une vallée où la terre est plus riche mais souvent inondée (marais de Redon), contrairement aux sols des plateaux parfois recouverts de landes où les cultures sont pauvres.

## Forêt

Dans cette région la forêt occupe une surface de 8 310 ha, dont 7 940 ha classés en forêt de production, soit un taux de boisement de 9.8 %, qui correspond au taux moyen de boisement de la Bretagne.

La Forêt est assez disséminée, mais la partie sud est plus boisée que la partie nord.

Il n'existe aucune forêt soumise au régime forestier dans cette région.

Le volume sur pied est de 926 700 m<sup>3</sup> (13 % du volume total) ; son accroissement courant annuel est de 37 500 m<sup>3</sup> (16 % de l'accroissement total).

En Bretagne sud, la forêt est légèrement plus résineuse (52 %) que feuillue (48 %).

Parmi les feuillus, le chêne pédonculé est assez largement prépondérant puisqu'il occupe 64 % de la surface. En forêt à conifères, ce sont les pins qui sont prépondérants (89 %) et, parmi eux, le pin maritime est très bien placé : 70 % de la surface totale. Le pin sylvestre n'occupe que 17 %. Le reste est représenté par quelques autres pins, les sapin et épicéa, le douglas, des conifères divers.

660 ha de boisements et reboisements artificiels ayant moins de 25 ans lors de l'inventaire sur le terrain ont été exécutés en pin maritime, épicéa de Sitka, douglas et pin sylvestre.

### 4.3 - Types de peuplement

#### 43.1 - Généralités

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

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

La notion de type de peuplement s'applique à des surfaces élémentaires assez vastes - qui, en général, égalent ou excèdent la surface de la parcelle - en faisant abstraction des disparités ou des irrégularités locales.

La surface élémentaire minimum est de l'ordre de 10 ha, abaissée parfois à 4 ha, voire à 2 ha quand il s'agit d'élément de type se distinguant franchement de l'ensemble environnant (reboisements par exemple).

Ainsi, dans un massif forestier comportant plusieurs types de peuplement, on n'individualisera pas ceux représentés sur moins que ces minimums (sauf, bien sûr, si le massif est lui-même inférieur à ces mêmes minimums).

Pour l'ILLE-et-VILAINE, neuf types de peuplement ont été distingués : dans la description qui va suivre, seront donnés pour chaque type :

- la surface totale (forêt de production uniquement)
- le volume sur pied et son accroissement correspondant sur la période 1976-1980
- la production brute annuelle constatée sur la même période.

Pour permettre de situer chaque type, voici ces mêmes données pour l'ensemble de l'ILLE-et-VILAINE :

- Surface totale forêt de production (sans les coupes rases) .....	53 260 ha
- Volume sur pied .....	7 062 300 m <sup>3</sup> soit 133 m <sup>3</sup> /ha
- Accroissement courant .....	234 750 m <sup>3</sup> soit 4.4 m <sup>3</sup> /ha/an
- Production brute .....	257 650 m <sup>3</sup> /an soit 4.8 m <sup>3</sup> /ha/an

#### 43.2 - La futaie de pins purs

Il s'agit de peuplements de futaie où les pins forment plus de 75 % du couvert boisé.

La surface occupée par ce type est de 8 130 ha (coupes rases exclues), soit 15.3 % de la forêt de production se répartissent comme suit :

- 2 300 ha en forêt soumise
- 5 830 ha en forêt privée.

Il est principalement localisé pour :

- 2 760 ha dans le bassin de Rennes et plateau-Est (34 % de la surface du type)
- 2 330 ha en Bretagne Centrale (29 %)
- 2 300 ha en Bretagne sud (28 %).

L'analyse des surfaces en fonction de la structure forestière élémentaire et de l'essence prépondérante (relevées sur un cercle de 25 m de rayon autour des points de sondage) fait apparaître que :

- . la structure futaie, présente sur 87 % de la surface, est la structure principale ;
- . les pins sont prépondérants sur 94 %, dont 52 % pour le pin maritime, 36 % pour le pin sylvestre et 6 % pour les autres pins.

Le volume sur pied a été trouvé égal à 1 352 800 m<sup>3</sup> dont 1 207 600 pour les conifères, soit 166 m<sup>3</sup>/ha/an dont 148 de conifères.

L'accroissement correspondant s'est monté à 50 650 m<sup>3</sup>/an dont 46 100 pour les conifères, soit 6.2 m<sup>3</sup>/ha/an dont 5.7 pour les conifères.

La production brute moyenne a été de 6.6 m<sup>3</sup>/ha/an dont 6.2 pour les conifères.

#### 43.3 - La futaie d'autres conifères

Sont classées dans ce type toutes les futaies purement résineuses (couvert de l'ensemble des conifères supérieur à 75 %) qui ne relèvent pas du type précédent. Il s'agit de peuplements constitués soit par un conifère autre que les pins, soit par un mélange de conifères où les pins, s'ils participent au mélange, forment un couvert inférieur à 75 %.

La surface qu'occupe ce type est de 3 000 ha (soit 5.6 % de la surface boisée de production de l'ILLE-et-VILAINE), se partageant comme suit par propriété :

- 400 ha en forêt soumise
- 2 600 ha en forêt privée

Ce type est principalement localisé :

- en Bretagne Centrale : 1 020 ha soit 34 %
- en Bretagne nord : 840 ha soit 28 %
- dans le bassin de Rennes et plateau-Est : 670 ha soit 22 %

L'analyse de ces 3 000 ha par structure forestière et essence prépondérante montre que :

- la structure futaie, présente sur 95 %, est la structure quasi unique,
- les essences prépondérantes sont variées : en tête les épicéas (45 %), dont Sitka (37 %) et épicéa commun (8 %), puis le douglas (30 %), le pin sylvestre (7 %), le pin maritime (5 %), le reste se partageant entre conifères divers (6 %) et des feuillus (7 %).

Le volume sur pied s'élève à 90 000 m<sup>3</sup> dont 71 300 de conifères, soit 30 m<sup>3</sup>/ha dont 24 m<sup>3</sup> de conifères.

Ce faible volume et la nature des essences prépondérantes sont la preuve que les peuplements rangés dans le présent type sont surtout des boisements et reboisements artificiels, assez récents (sans doute moins de 25 ans pour la plupart), effectués avec des conifères autres que des pins, bien réussis puisqu'il n'y a pratiquement pas de feuillus.

L'accroissement correspondant a été calculé à 8 650 m<sup>3</sup>/an dont 7 900 pour les conifères, soit respectivement 2.9 m<sup>3</sup>/ha/an et 2.6 m<sup>3</sup>/ha/an.

La production brute moyenne a été trouvée égale à 3.6 m<sup>3</sup>/ha/an, dont 3.4 pour les conifères.

L'importance du recrutement des conifères (0.8 m<sup>3</sup>) montre également la jeunesse de ce type de peuplement.

#### 43.4 - La futaie de chênes purs

Sont rangés dans ce type les peuplements de futaie où les chênes forment plus de 75 % du couvert.

Ce type couvre une surface de 2 570 ha représentant 4.8 % de la surface boisée de production de l'ILLE-et-VILAINE.

La répartition est la suivante :

- 2 450 ha en forêt soumise
- 120 ha en forêt privée.

On trouve principalement la futaie de chênes purs surtout dans le bassin de Rennes et plateau-Est (2 450 ha), soit 95 % de la surface du type.

L'analyse de ces 2 570 ha par structure forestière et essence prépondérante fait apparaître que :

- la structure futaie, présente sur 94 %, est la structure quasi unique,
- les chênes rouvre et pédonculé sont prépondérants sur 80 %, dont 43 % pour le chêne pédonculé et 37 % pour le chêne rouvre. Le hêtre est encore bien représenté avec 17 %. Le reste est partagé entre le bouleau et l'épicéa de Sitka.

Le volume sur pied a été calculé à 561 700 m<sup>3</sup> dont 559 000 pour les feuillus, soit 219 m<sup>3</sup>/ha dont 218 m<sup>3</sup> pour les feuillus.

L'accroissement correspondant a été de 10 300 m<sup>3</sup>/an, dont 10 000 pour les feuillus, soit respectivement 4 m<sup>3</sup>/ha/an et 3.9 pour les feuillus.

La production brute moyenne a été de 4.3 m<sup>3</sup>/ha/an dont 4.2 pour les feuillus.

#### 43.5 - La futaie de hêtre pur

Sont classées dans ce type toutes les futaies où le hêtre représente à lui seul plus de 75 % du couvert boisé.

La surface qu'occupe ce type est de 2 450 ha (soit 4.6 % de la surface boisée de production de l'ILLE-et-VILAINE).

La surface se répartit comme suit :

- 2 410 ha en forêt soumise
- 40 ha seulement en forêt privée.

Ce type est presque uniquement situé dans la région de Fougères-Dol (96 %). Les 4 % restants sont situés dans le bassin de Rennes et plateau-Est et en Bretagne Centrale.

L'analyse de ces 2 450 ha par structure forestière et essence prépondérante montre que :

- la structure futaie, présente sur 97 %, est la structure quasi unique
- le hêtre est prépondérant sur 95 % et le chêne pédonculé ne représente que 5 %.

Le volume sur pied ressort à 611 400 m<sup>3</sup>, dont 608 500 pour les feuillus, soit respectivement 250 m<sup>3</sup>/ha dont 248 m<sup>3</sup> pour les feuillus.

L'accroissement correspondant a été de 9 850 m<sup>3</sup>/an, dont 9 600 m<sup>3</sup> pour les feuillus, soit 4 m<sup>3</sup>/ha/an dont 3.9 m<sup>3</sup>/ha/an pour les feuillus.

La production brute moyenne a été de 4.3 m<sup>3</sup>/ha/an, dont 4.1 m<sup>3</sup>/ha/an pour les feuillus.

#### 43.6 - La futaie mixte

Ce type contient les futaies où feuillus et conifères sont mêlés de telle manière que chacun de ces deux groupes forme plus de 25 % mais moins de 75 % du couvert boisé.

Il s'agit d'un type "accidentel" dans l'ILLE-ET-VILAINE puisqu'il ne couvre que 1 % de la surface boisée de production. Il ne s'étend en effet que sur 510 ha (250 en forêt soumise et 260 en forêt privée), répartis pour 2/3 de la surface dans le bassin de Rennes et plateau-Est et 1/3 dans la région de Fougères-Dol.

La structure élémentaire principale est bien la futaie (71 %) - à base de hêtre (40 %), de chêne (31 %), sapin (20 %), épicéa commun (9 %) - qu'accompagnent quelques taches de mélange futaie-taillis (29 %).

Les volume, accroissement et production brute ont été trouvés :

- volume sur pied 96 500 m<sup>3</sup> (189 m<sup>3</sup>/ha),  
dont 74 100 m<sup>3</sup> (145 m<sup>3</sup>/ha) pour les feuillus ;
- accroissement courant 3 000 m<sup>3</sup>/an (5,9 m<sup>3</sup>/ha/an),  
dont 2 300 (4,5 m<sup>3</sup>/ha/an) pour les feuillus ;
- production brute moyenne 6,3 m<sup>3</sup>/ha/an,  
dont 4,9 pour les feuillus.

#### 43.7 - Les mélanges futaie-taillis

Ce type réunit tous les peuplements qui ont, dans leur ensemble, une structure de mélange de futaie et de taillis (soit sur deux étages, soit par juxtaposition de petits éléments) répondant aux conditions suivantes :

- taillis couvrant au moins 25 % du sol, et situé pour sa plus grande part dans l'étage dominé ;
- futaie (feuillue ou résineuse) couvrant au moins 10 % du sol, mais sans excéder les 2/3 du couvert boisé, et formant en général l'étage dominant.

Il s'étend sur 20 230 ha, soit 38 % de la surface des forêts de production de l'ILLE-ET-VILAINE, auxquels il faut rajouter 300 ha de coupes rases. C'est en forêt privée qu'il est principalement situé : 19 120 ha (95 %).

Sa répartition géographique est la suivante :

- Bassin de Rennes et plateau-Est.....	45 %
- Bretagne Centrale.....	23 %
- Bretagne Nord.....	16 %
- Bretagne Sud.....	11 %
- Région de Fougères-Dol.....	5 %

L'analyse de sa surface selon la structure forestière révèle une grande hétérogénéité du type :

- structure futaie régulière.....	19 %
- structure futaie irrégulière.....	3 %
- structure T.S.F. et mélange futaie feuillue et taillis.....	57 %
- structure taillis simple.....	11 %
- structure mélange futaie résineuse et taillis.....	10 %

On constate que 67 % du type a une véritable structure de mélange futaie et taillis avec une futaie à feuillus ou résineux prépondérants.

Le mélange futaie-taillis se fait donc pour les 2/3 de la surface par superposition en deux étages et pour 1/3 par juxtaposition en éléments de superficie insuffisante pour être sortis du type.

L'analyse selon les essences prépondérantes fait apparaître la prépondérance des chênes et du pin sylvestre dans la partie futaie, du châtaignier, des chênes et du bouleau dans la partie taillis.

Voici résumées dans le tableau suivant les analyses précédentes (en % de la surface du type : 20 230 ha) :

	Structure simple (1)	Mélange (2)	Total (3)
<u>Futaie</u>			
Chênes rouvre et pédonculé	11,4	51,7	63,1
Hêtre	0,9	3,7	4,6
Châtaignier	0,3	0,7	1,0
Feuillus divers	-	0,6	0,6
Pin sylvestre	6,5	5,6	12,1
Pin maritime	0,9	3,5	4,4
Conifères divers	2,1	1,3	3,4
	22,1	67,1	89,2
<u>Taillis</u>			
Chênes	3,4	20,2	23,6
Châtaignier	3,2	27,2	30,4
Bouleau	3,3	10,1	13,4
Hêtre	-	3,1	3,1
Charme	-	2,8	2,8
Feuillus divers	0,9	3,7	4,6
	10,8	67,1	77,9
Futaie + Taillis	32,9	67,1	100

- (1) Futaies régulière et irrégulière pour la partie futaie, taillis simple pour la partie taillis.
- (2) Mélanges de futaie et taillis ; dans cette colonne, les surfaces "futaie" ne peuvent être ajoutées aux surfaces "taillis" ; ce sont les mêmes et elles sont classées d'une part d'après l'essence prépondérante de la futaie, d'autre part d'après celle du taillis.
- (3) Pour obtenir la surface totale (100) il faut, dans cette colonne, retrancher la surface des mélanges car elle est comptée deux fois (en "futaie" et en "taillis").

Le volume sur pied contenu dans ce type s'élève à 2 622 000 m<sup>3</sup> dont, pour la partie futaie, 1 253 000 m<sup>3</sup> de feuillus et 458 200 de conifères, soit respectivement 130, 62 et 23 m<sup>3</sup>/ha.

L'accroissement correspondant annuel a été de 83 500 m<sup>3</sup> dont 26 700 et 18 100 m<sup>3</sup> pour les feuillus et les conifères de la futaie, soit respectivement 4,1, 1,3 et 0,9 m<sup>3</sup>/ha/an.

La production brute moyenne ressort à 4,5 m<sup>3</sup>/ha/an, dont 1,3 pour les feuillus de futaie et 0,9 pour les conifères.

#### 43.8 - Les taillis simples

Ont été regroupés dans ce type tous les peuplements qui, quelle que soit l'essence prépondérante, forcément feuillue, sont constitués quasi uniquement de brins issus de rejets ou de drageons. Ont néanmoins été rattachés à ce type les mélanges futaie-taillis très pauvres en futaie.

Les taillis occupent 5 160 ha, soit 9,7 % de la surface boisée totale ; ils sont donc assez importants en ILLE-ET-VILAINE et viennent en 4ème position au point de vue surface.

Mis à part une surface de 110 ha, située en forêt soumise, 98 % de la surface est située en forêt privée et répartie comme suit :

- Région du bassin de Rennes et plateau-Est.....	30,0 %
- Bretagne Centrale.....	25,0 %
- Bretagne Nord.....	24,0 %
- Bretagne Sud.....	11,0 %
- Région Fougères-Dol.....	10,0 %

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

- Taillis.....	61,5 %
- Mélange futaie-taillis.....	35,5 %
- Futaie régulière.....	3,0 %

La composition en essences est la suivante :

- Chênes (rouvre et pédonculé).....	62 %
- Châtaignier.....	14 %
- Bouleau.....	9 %
- Aulne.....	3 %
- Saules.....	3 %
- Hêtre.....	3 %
- Essences diverses.....	6 %

Le volume total sur pied est de : 554 000 m<sup>3</sup> (107 m<sup>3</sup>/ha) et l'accroissement courant annuel de 20 150 m<sup>3</sup> (3,9 m<sup>3</sup>/ha/an). La production brute moyenne est de : 4,5 m<sup>3</sup>/ha/an.

La part des brins de taillis dans les résultats précédents est respectivement :

- Volume sur pied	:	392 000 m <sup>3</sup> (76 m <sup>3</sup> /ha)
- Accroissement annuel	:	15 650 m <sup>3</sup> (3,0 m <sup>3</sup> /ha/an)
- Production brute moyenne	:	3,6 m <sup>3</sup> /ha/an.

43.9 - Peuplements morcelés

Dans ce type sont regroupés :

- les peuplements à structure parcellaire très morcelée, caractérisée par la juxtaposition de petites parcelles (de surface généralement inférieure à 4 ha) le plus souvent dissemblables quant à la composition, la structure forestière et la densité ; il s'agit de "bois de ferme" s'il y a une interpénétration marquée du territoire agricole avoisinant, de "peuplements en mosaïque" dans le cas contraire, ceux-ci couvrant d'ailleurs des surfaces plus importantes que ceux-là ;
- les boisements voisins d'habitations rurales ou péri-urbaines.

Avec 9 090 ha (17 % de la surface boisée de production totale), ce type est relativement important puisqu'il arrive en 2ème position, devant le type "futaie de pins purs" (15,3 %).

Il représente avec le type "mélange futaie-taillis" 55 % de la surface boisée de production de l'ILLE-ET-VILAINE.

Entièrement situé en forêt privée, il est présent dans toutes les régions :

- Région du bassin de Rennes et plateau-Est..... 28 %
- Région Fougères-Dol..... 25 %
- Bretagne Nord..... 22 %
- Bretagne Sud..... 15 %
- Bretagne Centrale..... 10 %

L'analyse de la surface selon la structure forestière et l'essence prépondérante peut être résumée dans le tableau suivant (en % de la surface du type : 9 090 ha).

	Structure simple (1)	Mélange (2)	Total (3)
<u>Futaie</u>			
Chênes rouvre et pédonculé	16,8	18,8	35,6
Hêtre	1,6	1,0	2,6
Châtaignier	5,5	5,0	10,5
Feuillus divers	-	0,6	0,6
Pin maritime	2,8	0,7	3,5
Pin sylvestre	6,0	0,6	6,6
Douglas	3,2	-	3,2
Conifères divers	2,9	1,2	4,1
	38,8	27,9	66,7
<u>Taillis</u>			
Chênes	2,8	3,9	6,7
Châtaignier	15,0	17,0	32,0
Charme	4,2	2,5	6,7
Saule	1,3	2,5	3,8
Feuillus divers	-	2,0	2,0
Bouleau	6,0	-	6,0
Aulne	4,0	-	4,0
	33,3	27,9	61,2
Futaie + Taillis	72,1	27,9	100

(1), (2), (3) : voir remarques tableau page 34.

La structure forestière est variée ; ceci est normal, vu la définition du type. La structure futaie vient en tête (39 %) suivie par la structure taillis (33 %) et la structure mélange futaie-taillis (28 %).

Le type renferme un volume de 1 053 700 m<sup>3</sup> dont, pour la partie futaie, 473 700 m<sup>3</sup> de feuillus et 143 400 m<sup>3</sup> de conifères, soit respectivement 116, 52, 16 m<sup>3</sup>/ha.

Ces volumes ont eu un accroissement courant annuel de 42 350 m<sup>3</sup> dont, pour les feuillus de futaie 13 750 m<sup>3</sup> et 6 800 m<sup>3</sup> pour les conifères, soit respectivement 4,7, 1,5, 0,8 m<sup>3</sup>/ha/an.

Les chiffres de la production brute moyenne sont de 5,1 m<sup>3</sup>/ha/an, dont 1,5 pour les feuillus de futaie et 0,8 pour les conifères.

#### 43.10 - Boisements lâches et accrus

Ce type de peuplement comprend :

- d'une part, les peuplements marginaux caractérisés par un couvert forestier faible dans l'ensemble (inférieur à 40 % - 50 %) et discontinu, le boisement se présentant par taches, aux limites floues et irrégulières, éparses au sein des formations non forestières (landes ou formes de transition entre bois et landes) ;

- d'autre part, les accrus forestiers, qui sont des formations boisées, en général claires, installées spontanément sur d'anciens terrains abandonnés par la culture.

2 120 ha (plus 170 ha de coupes rases) relèvent de ce type (4 % de la surface boisée totale de production).

Entièrement situé en forêt privée, il est présent dans toutes les régions forestières mais surtout en Bretagne Sud (40 %) et Bretagne Centrale (35 %). Il est encore bien représenté en Bretagne Nord avec 16 %, mais il l'est peu dans les régions du bassin de Rennes et plateau-Est (5 %) et de Fougères-Dol (4 %).

La structure forestière prédominante est la futaie, présente sur 47 % de la surface du type ; les mélanges futaie-taillis et le taillis arrivent au même niveau d'importance, soit respectivement 27 % et 26 % de la surface du type.

Le pin maritime et le chêne pédonculé sont les essences prépondérantes les plus importantes dans ce type dont ils couvrent respectivement 39 % et 25 %. Le pin sylvestre est encore bien représenté avec 14 %. Bouleau et saule se partagent le reste de la surface, presque à égalité.

Le taillis est surtout composé de chêne, de bouleau, de saule et d'un peu de hêtre.

Le volume sur pied est très faible : 120 200 m<sup>3</sup> (57 m<sup>3</sup>/ha). Il est constitué pour 56 % par les conifères (32 m<sup>3</sup>/ha) et 44 % par les feuillus (25 m<sup>3</sup>/ha).

L'accroissement correspondant a été de 6 300 m<sup>3</sup> (3 m<sup>3</sup>/ha/an), dont 2,1 pour les conifères et 0,9 pour les feuillus.

La production brute moyenne s'est élevée à 3,3 m<sup>3</sup>/ha/an, dont 2,2 pour les conifères et 1,1 pour les feuillus.

## V - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE

### 5.1 - Caractères généraux

L'ILLE-ET-VILAINE apparaît comme une zone de transition entre la France continentale et la Bretagne péninsulaire. Le climat y est moins marqué par l'influence maritime, le relief est moins tourmenté. On y trouve plus de massifs forestiers importants, même si le taux de boisement reste faible. La sylviculture y est différente ; les structures des peuplements sont plus diversifiées ; on y récolte un volume plus important de grumes feuillues que dans les trois autres départements bretons réunis. Il s'ensuit que l'industrie bretonne des sciages feuillus est, pour sa plus grande partie, concentrée en ILLE-ET-VILAINE.

### 5.2 - Les talus boisés

Comme les départements voisins, l'ILLE-ET-VILAINE est une zone de bocage. Les talus boisés y ont, jusqu'à un passé récent, fourni à la population rurale, non seulement du bois de feu, mais également du bois d'oeuvre (notamment chênes, châtaigniers, hêtres, merisiers, ormes près du littoral, etc...). Les haies boisées ont, pour une partie d'entre elles, été supprimées afin de favoriser la mécanisation de l'agriculture par l'agrandissement des parcelles. Il faut également constater que les haies subsistant ont de moins en moins d'arbres de qualité car certaines pratiques fréquemment employées pour les débroussailler (phytocides, feu) ne favorisent pas le renouvellement des arbres exploités. Il sera un jour nécessaire d'envisager, pour des raisons d'environnement ou de microclimat, des actions de reconstitution du bocage qui ne sont actuellement qu'ébauchées.

Restituer au bocage le rôle économique de production ligneuse qu'il a eu dans le passé ne pourra alors que contribuer, soit à son maintien, soit à sa reconstitution là où elle est nécessaire. Produire du bois d'oeuvre de qualité dans le bocage ne manquerait alors pas de conforter l'économie forestière et les industries du bois dans une région à faible taux de boisement.

### 5.3 - Structure foncière

La propriété forestière est, comme le montre l'annexe I, assez concentrée, bien plus que dans le reste de la Bretagne, ce qui devrait être, en principe, un facteur favorable à la mise en oeuvre d'une sylviculture moderne :

a) Forêt privée (83 % de la surface boisée) :

Classe de surface	Surface totale		Propriétés	
	ha	%	nombre	%
moins de 4 ha	15 000	30,6	20 000	95,2
4 à 25 ha	9 000	18,4	800	3,8
25 à 500 ha	13 000	26,5	200	1,0
plus de 500 ha	12 000	24,5	11	
TOTAL	49 000	100,0	21 011	100,0

Source : Cadastre.

La moitié de la forêt privée serait formée par des propriétés de plus de 25 ha et appartiendrait à 1 % des propriétaires ; et 5 % des propriétaires possèderaient 69 % de la forêt privée (celle de plus de 4 ha).

b) Forêt soumise au régime forestier (17 % de la surface boisée) :

Les 9/10 de sa surface sont constitués par huit forêts domaniales, toutes de plus de 500 ha.

5.4 - Sylviculture pratiquée

L'ILLE-ET-VILAINE possède une forêt essentiellement feuillue où le traitement dominant est le taillis-sous-futaie. On y constate, en général, l'absence de sylviculture moderne, à l'exception de quelques tentatives de conversion en futaie par balivage et de celles des forêts soumises traitées en futaie de longue date.

Si le chêne et le hêtre sont les essences forestières les plus représentées et exploitées, il faut mentionner aussi le châtaignier. Il est réputé non "roulif" ; et ses grumes se vendent à des prix très rémunérateurs. On peut se demander si cette essence, à croissance suffisamment rapide pour intéresser de nombreux propriétaires privés, ne mériterait pas d'être mieux prise en compte, notamment au niveau des réboisements.

Les peuplements résineux sont dominés par les pins sylvestre (surtout en Bretagne Centrale) et maritime (surtout en Bretagne Sud) et par des reboisements récents à base, entre autres essences, de douglas et épicéa de Sitka. Il faut reconnaître que, dans les peuplements de pin maritime, la pratique de "l'éclaircissage" (c'est-à-dire la récolte des plus gros bois) est souvent, comme dans le sud du MORBIHAN, la seule règle sylvicole appliquée ; ce qui explique la médiocrité fréquente de ces peuplements et implique, si l'on veut tirer parti de l'atout économique qu'ils constituent pour la Bretagne Sud, la mise en place d'une sylviculture plus dynamique.

Autre critère caractérisant l'ILLE-ET-VILAINE par rapport aux autres départements bretons : la populiculture. Les surfaces qu'elle occupe, 1 200 ha (marais de Dol et de Redon, fonds des vallées), représentent près de la moitié des peupleraies de la région Bretagne. Mais l'installation du peuplier a été souvent sommaire, surtout dans les marais de Dol ; et il s'agit rarement d'une populiculture intensive et soutenue (les plantations semblent avoir été réalisées à un rythme annuel irrégulier, et les peupleraies exploitées ne sont pas toujours remplacées).

#### 5.5 - Exploitation forestière

Les résultats des enquêtes annuelles de branche concernant l'exploitation forestière durant le VIIème Plan figurent dans le tableau annexe II.

Le nombre d'entreprises ayant travaillé en 1980 dans l'ILLE-ET-VILAINE figure dans le tableau ci-dessous :

Cartes professionnelles					Nombre d'entreprises ayant eu une activité non nulle en 1980			
Entreprises recensées	A Propr. forest. exploit	B Exploit forest.	C Scierie	TOTAL	(A ou B) Exploit forest.	(BC) Exploit forest./ scieur	(C) Scieur seul	TOTAL entre- prises
Siège social en ILLE-ET- VILAINE	16	112	123	251	27	101	22	150
Siège social hors de l'ILLE-ET- VILAINE	2	55	-	57	57	-	-	57
TOTAL	18	167	123	308	84	101	22	207

### Bois d'oeuvre

La production de bois d'oeuvre, appréhendée par l'enquête annuelle en 1980, se chiffre à : 170 260 m<sup>3</sup> (feuillus : 65 % ; conifères : 35 %).

Elle se répartit comme suit :

chêne : 31 % ; hêtre : 7,50 % ; peuplier : 14 % ;  
feuillus divers : 12,50 % ;

pin maritime : 17 % ; pin sylvestre : 12 % ; sapin et  
autres conifères : 6 %.

On notera la part importante de la récolte de grumes feuillues, caractère spécifique de l'ILLE-ET-VILAINE par rapport aux autres départements bretons.

Les feuillus sont réputés de bonne qualité sans toutefois que la qualité du chêne atteigne celle des forêts réputées de la SARTHE ou de l'ORNE.

La récolte de grumes de peuplier est irrégulière (voir annexe III). Cette irrégularité est probablement liée à celle qu'a pu connaître le rythme des plantations.

L'évolution des exploitations forestières de grumes feuillues et de conifères figure dans les courbes annexes IV et V. la recrudescence des volumes exploités en résineux à partir de 1977 est due à la récolte des bois incendiés en 1976.

### Bois d'industrie et bois de chauffage

La crise de l'énergie a redonné une nouvelle vigueur au bois de chauffage, qui s'est substitué, pour une part, aux bois de trituration comme débouché pour les petits bois feuillus. Dans les forêts domaniales, la totalité des rémanents d'exploitation est enlevée par les ruraux des communes.

Les bois d'industrie sont destinés presque en totalité à la trituration. Une partie est expédiée à l'usine de Saillat, dans la HAUTE-VIENNE (pâte) ; le reste est soit utilisé à proximité, dans le MORBIHAN (usine de panneaux à la Chapelle-Caro), soit exporté en Belgique (rondins de pin). L'ILLE-ET-VILAINE approvisionnait également la Cellulose d'Alizay en rondins de hêtre.

Les houppiers sont encore trop souvent abandonnés non démontés sur place, principalement dans les peuplements de pins, ce qui constitue une perte de matière première et une gêne importante tant pour la régénération que pour la lutte contre les incendies.

### 5.6 - Commerce du bois et importation

Comme les autres départements bretons, l'ILLE-ET-VILAINE a traditionnellement pratiqué, à partir de Saint-Malo, le commerce et le négoce. Les bois du Nord y étaient importés dès le siècle dernier. Ils ont pris tout naturellement le relais des bois feuillus de pays dans la construction quand celle-ci a vu s'accroître ses besoins en bois. Les bois résineux des autres régions françaises sont peu utilisés, sauf sous forme de produits finis (lambris en pin des Landes, maisons à ossature bois, etc...).

Les feuillus tempérés provenant d'autres régions de France (principalement chênes et merisiers) sont commercialisés par l'intermédiaire du négoce ou des exploitants locaux. L'industrie du meuble préfère en effet acheter des chênes de meilleurs crus, considérant que les chênes locaux sont trop durs pour obtenir une finition soignée.

Au tableau annexe VI, l'importance du tonnage importé en produits du travail mécanique du bois tient à la place que joue le port de Saint-Malo pour l'importation des bois du Nord et autres sciages résineux destinés autant aux régions voisines qu'à la Bretagne.

### 5.7 - Scieries

#### Nombre et répartition des activités en 1980

Classe de production (m3)	0 à 99	100/499	500/1 999	2 000/3 999	4 000 & +	TOTAL
Nombre de scieries	43	35	35	7	3	123
Volume total m3	1 802	9 500	36 209	20 901	17 019	85 431

Unité : m3 sciage

On notera que dix scieries ont produit plus de 2 000 m3, fournissant ensemble 44 % du volume scié dans le département en 1980, et que les scieries produisant plus de 1 000 m3, vingt-cinq, ont assuré 69 % de ce même volume.

La branche scierie a donc un nombre important de grosses et moyennes scieries modernes et bien organisées pour le sciage des feuillus et, accessoirement, des conifères. Pour faciliter la vente de leur production, les entreprises les plus dynamiques ont monté des séchoirs ; cinq séchoirs ont ainsi été installés.

#### Production de sciages

La production de sciages dans le département de l'ILLE-ET-VILAINE au cours du VIIème Plan est récapitulée au tableau figurant en annexe VII.

Le rapport du volume scié au volume grumes exploité par an s'établit à 55 % pour les feuillus (dont 67 % pour le chêne) et à 25 % pour les résineux. De nombreux scieurs feuillus s'approvisionnent en chêne dans les régions voisines ; pour certaines essences, telles le merisier, leur rayon d'achat dépasse le territoire métropolitain. Ces approvisionnements extérieurs sont destinés à faire face aux besoins de l'industrie de l'ameublement. Par contre, une bonne partie des résineux exploités en ILLE-ET-VILAINE sont sciés dans les départements voisins, où des scieries importantes se trouvent à proximité immédiate de l'ILLE-ET-VILAINE.

Main d'oeuvre des scieries

Suffisante actuellement, grâce à la mécanisation ; mais lors de départ en retraite, les postes de scieur ou d'affûteur ont du mal à retrouver des titulaires.

5.8 - Industries du bois

Les tableaux figurant en annexes VIII et IX récapitulent le nombre d'entreprises artisanales et industrielles travaillant le bois. Les principales branches concernées sont rappelées ci-après :

a) Industrie lourde de première transformation

En ce qui concerne les bois d'industrie, l'ILLE-ET-VILAINE est dans l'aire d'approvisionnement des papeteries de la Basse-Seine et des usines de panneaux de particules de Basse-Normandie et du MORBIHAN. Les Comptoirs de Brive, qui ont une agence dans le MORBIHAN, exploitent et achètent des petits bois destinés à la papeterie de Saillat.

b) Industries liées à la construction

Le tableau ci-après, récapitulant les permis de construire délivrés depuis 1976, fait apparaître le nombre élevé de logements individuels mis en chantier, et, par suite, l'importance - mais qui va déclinant - du débouché construction pour le bois.

Nombre de permis de construire délivrés en ILLE-ET-VILAINE  
de 1976 à 1981 par type de construction

Types de construction	Moyenne : VIIème Plan	ANNEE					
		1976	1977	1978	1979	1980	1981
Individuels purs	3 960	4 318	4 110	4 076	3 823	3 474	3 202
Individuels groupés ou en bande	1 204	950	1 452	1 011	1 261	1 347	1 109
Collectifs	1 860	2 346	1 924	1 397	1 911	1 722	1 321
<b>TOTAL</b>	<b>7 024</b>	<b>7 614</b>	<b>7 486</b>	<b>6 484</b>	<b>6 995</b>	<b>6 543</b>	<b>5 632</b>

Le secteur de la menuiserie industrielle est bien implanté dans le département. Il utilise à peu près uniquement des bois tropicaux et des résineux d'importation. Il en est de même des fabricants de fermettes industrielles dont le rayon des ventes dépasse largement la région.

Les chênes locaux sont utilisés concurremment avec les résineux d'importation pour la construction des bâtiments agricoles, nombreux en Bretagne du fait du développement des élevages industriels.

c) Industrie du meuble

Les industries du meuble rustique et de style sont assez développées dans l'ILLE-ET-VILAINE. Elle ne s'approvisionnent qu'exceptionnellement en bois locaux. Le châtaignier et l'orme sont les essences dont les provenances locales sont le plus couramment utilisées.

Cette vocation vers l'industrie du meuble est confirmée par l'existence dans l'agglomération de Rennes d'un lycée technique possédant une section ameublement.

d) Industrie de l'emballage

Dans l'ILLE-ET-VILAINE, deux fabriques assez importantes d'emballage pour primeurs déroulent du peuplier. Employant un peu moins de 100 ouvriers, elles ont utilisé les quantités suivantes de grumes de peuplier :

1979 : 7 814 m<sup>3</sup>

1980 : 10 100 m<sup>3</sup>

1981 : 10 221 m<sup>3</sup>

c'est-à-dire moins que le volume récolté en ILLE-ET-VILAINE. Ce département est donc exportateur de grumes de peuplier, notamment vers les fabriques d'emballage pour primeurs des COTES-DU-NORD.

e) Usages locaux traditionnels du bois

Certains usages locaux traditionnels survivent à petite échelle au stade artisanal, telle la saboterie qui se pratique encore à proximité des hêtraies de la forêt de Fougères.

5.9 - Conclusion

Grâce à la production non négligeable de ses forêts en grumes d'oeuvre feuillues, l'ILLE-ET-VILAINE est le département breton où l'industrie du bois est la plus complètement développée depuis l'exploitation forestière jusqu'aux industries de deuxième transformation.

L'I.N.S.E.E. évalue, à partir des résultats actualisés du recensement de 1975, le nombre de salariés des industries du bois et du meuble à 3 715 soit 7 % des emplois industriels salariés du département. Ce n'est pas négligeable pour un département à faible taux de boisement.

Cela ne doit pas dissimuler les efforts restant à faire tant au niveau de la sylviculture que des industries du bois. Trop nombreux sont en effet encore les boisements peu productifs (taillis-sous-futaie et taillis à convertir, futaies de pins maritimes clairsemées et mal conduites, etc ...). Un effort doit également être fait pour réorienter le bocage. Les bois locaux ne trouvent pas non plus toujours dans les industries locales du meuble ou du bâtiment les débouchés qui pourraient être les leurs, ce qui nuit à une bonne valorisation de la production forestière.

## ANNEXE I

## REPARTITION DE LA PROPRIETE FORESTIERE

La propriété privée est morcelée :

Le plus grand massif de l'ILLE-ET-VILAINE et de Bretagne est celui de Paimpont d'une surface d'environ 7 000 ha. Il a été morcelé par les successions :

- en 2 propriétés de 1 000 ha à 2 000 ha
- 3 propriétés de 500 à 1 000 ha dont l'Etat (543 ha)
- 7 propriétés de 100 à 500 ha
- 7 propriétés de 50 à 100 ha dont la commune (72 ha),

soit 19 propriétés alors qu'il était au début du siècle dans les mains d'un seul propriétaire. Il y aurait en outre sur le pourtour 425 propriétaires possédant 500 ha en 1 178 parcelles (toutes ces propriétés sont de surface inférieure à 10 ha).

La forêt de la Guerche, qui déborde sur la MAYENNE, d'une superficie de 3 350 ha, est divisée en trois propriétés dont la plus importante détient la quasi totalité du massif. C'est la plus grande unité de gestion du département.

Globalement, selon les renseignements cadastraux, la propriété forestière privée se répartirait comme suit dans le département :

- 11 propriétés de plus de 500 ha pour une surface globale de 12 000 ha.

Il y a environ 200 propriétés de 25 à 500 ha représentant une superficie d'environ 13 000 ha.

Les propriétés de 4 à 25 ha représenteraient 9 000 ha pour 800 propriétaires.

Le reste, soit environ 15 000 ha, serait constitué de propriétés de moins de 4 ha, réparties sur plus de 20 000 propriétés.

La propriété soumise au régime forestier :

- a permis de maintenir l'unité de gestion de 8 forêts domaniales de plus de 500 ha chacune pour une superficie globale de 8 975 ha. Les deux plus importantes d'entre elles sont la forêt de Rennes (2 935 ha) et celle de Fougères (1 590 ha).
- regroupe la gestion de 865 ha correspondant à 14 forêts communales dont les superficies s'échelonnent entre 2 ha 60 et 339 ha pour une superficie globale de 525 ha, et d'une forêt d'établissement public de 340 ha.

## ANNEXE II

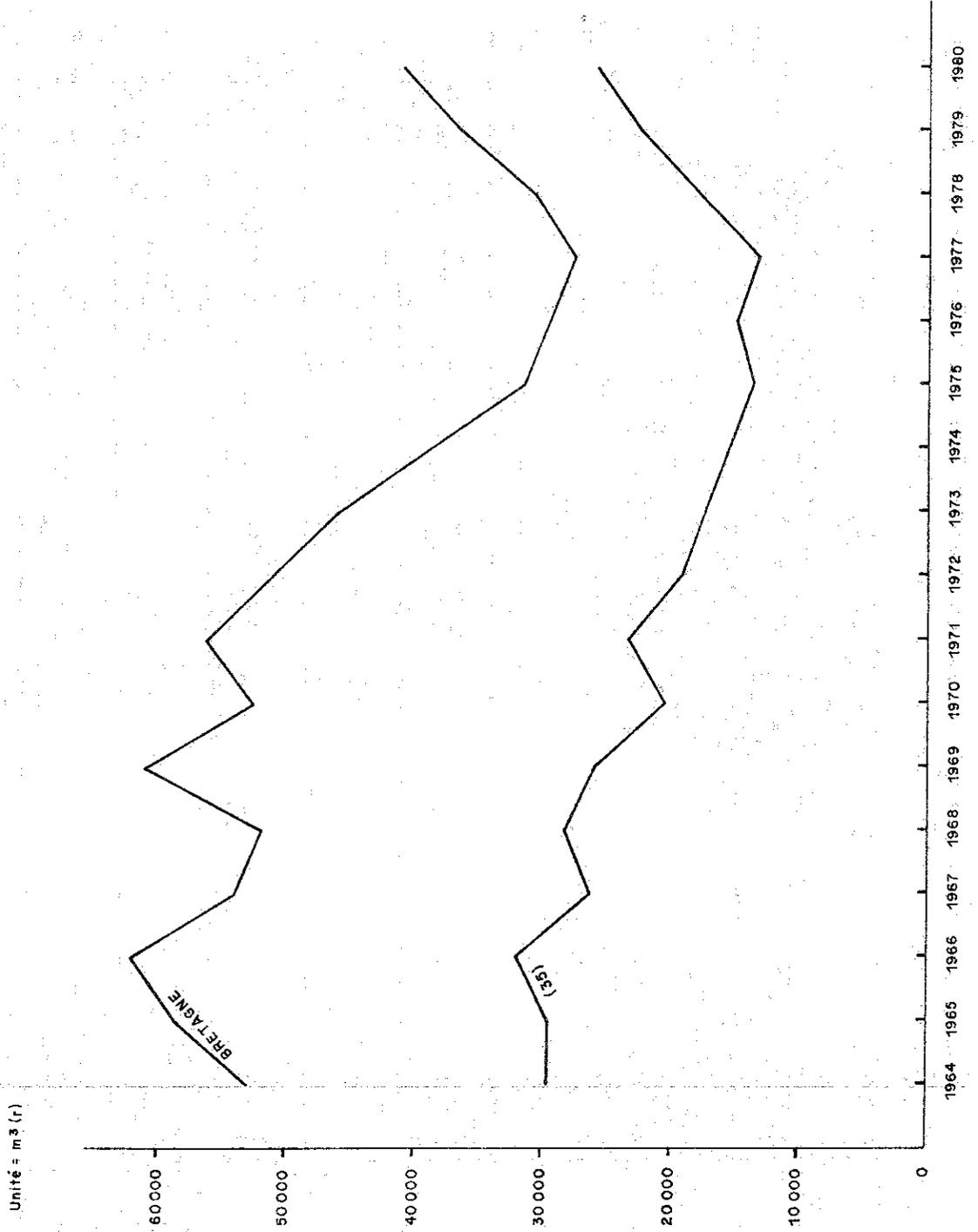
## PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

Unité : 1 000 m<sup>3</sup> (r) (1)

	Année					Moyenne VIIème Plan
	1976	1977	1978	1979	1980	
<u>Bois d'Oeuvre</u>						
Chêne	54	57	56	54	53	55
Hêtre	13	12	12	12	13	12
Peuplier	15	13	17	22	23	18
Autres feuillus	19	18	21	21	22	20
<b>TOTAL FEUILLUS</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>109</b>	<b>111</b>	<b>105</b>
Sapin - Epicéa	3	10	9	7	9	8
Douglas, Mélèze	-	1	1	1	-	1
Pin maritime	21	32	33	30	29	29
Pin sylvestre	21	18	22	33	22	23
Autres conifères	1	1	-	-	-	-
<b>TOTAL CONIFERES</b>	<b>46</b>	<b>62</b>	<b>65</b>	<b>71</b>	<b>60</b>	<b>61</b>
<b>TOTAL BOIS D'OEUVRE</b>	<b>147</b>	<b>162</b>	<b>171</b>	<b>180</b>	<b>171</b>	<b>166</b>
<u>Bois d'industrie</u>						
<u>Trituration</u>						
Feuillus	21	18	23	13	15	18
Conifères	7	8	19	10	7	10
<u>Mines</u>						
Feuillus						
Conifères						
<u>Autres bois d'industrie</u>						
Feuillus	2	2	2	2	1	2
Conifères	-	1	1	-	-	-
<b>TOTAL FEUILLUS</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
<b>TOTAL CONIFERES</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>10</b>
<b>TOTAL BOIS D'INDUSTRIE</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>45</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>30</b>
<b>BOIS DE FEU COMMERCIALISE</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>9</b>

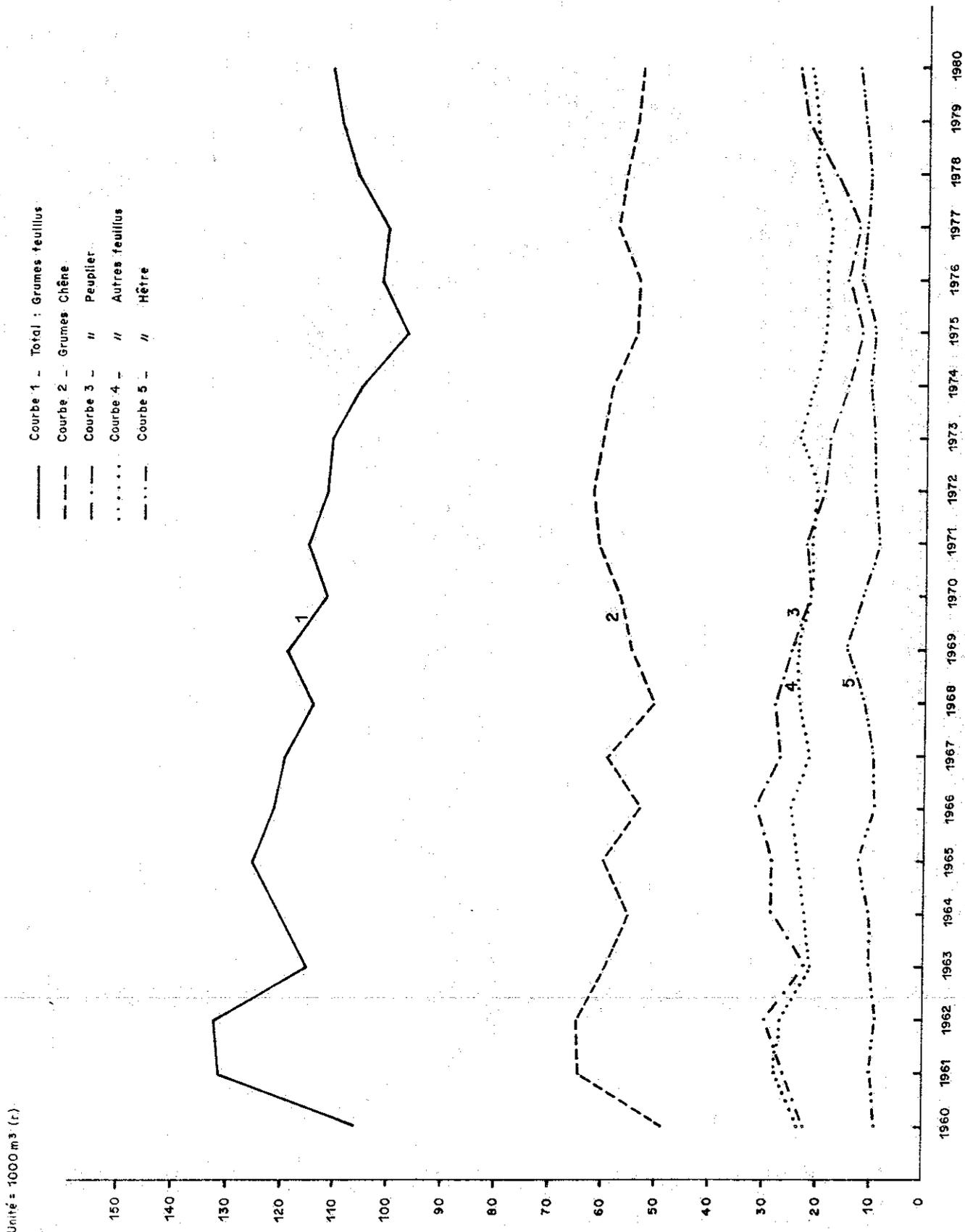
(1) sur écorce pour les feuillus et le pin maritime non destiné à la trituration, sous écorce pour le pin maritime destiné à la trituration et pour les autres conifères.

# RÉCOLTE DE GRUMES DE PEUPLIERS



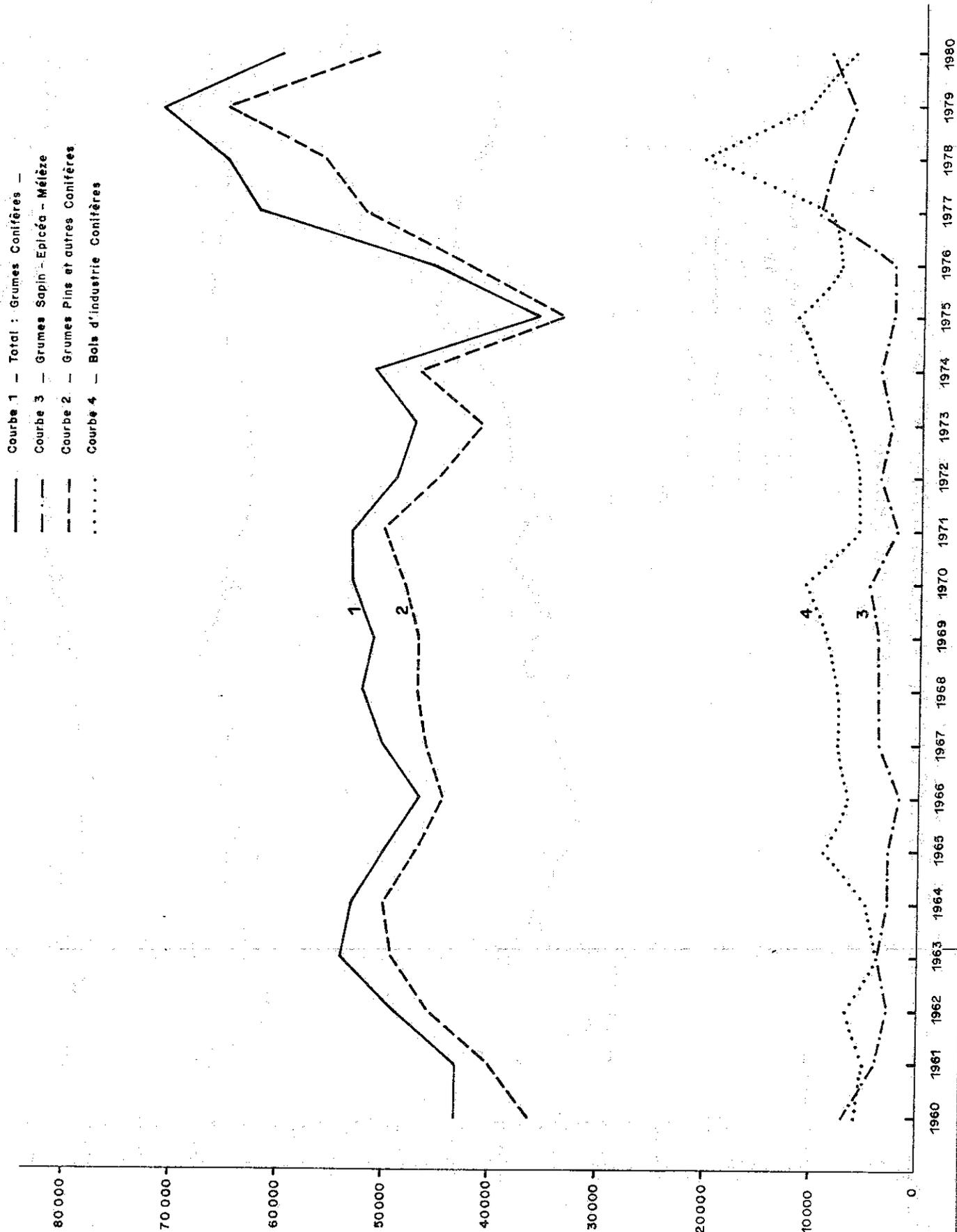
ÉVOLUTION DES EXPLOITATIONS FORESTIÈRES

GRUMES DE FEUILLUS



# ÉVOLUTION DES EXPLOITATIONS FORESTIÈRES

## GRUMES ET BOIS D'INDUSTRIE DE CONIFÈRES

Unité = m<sup>3</sup> (r)

## ANNEXE VI

## IMPORTATIONS (STATISTIQUES DOUANIERES)

Désignation des marchandises	1976		1977		1978		1979		1980		Moy. VIIème Plan 1976/80	Observations
	T	MF										
Produits de la sylviculture et de l'exploitation forestière	928	820	3 667	3 467	15 481	14 459	10 730	10 357	6 705	8 255	7 502	Concerne principalement les grumes tropicales
Produits du travail mécanique du bois	169 394	183 345	133 599	165 590	157 083	186 794	201 410	263 653	197 047	290 763	171 706	Concerne principalement les sciages de bois du Nord et résineux autres origines
Meubles	1 282	13 079	963	14 433	1 001	14 655	1 045	18 158	1 177	24 173	1 093	
Papier carton	36 486	71 557	24 727	53 136	14 861	34 880	7 519	20 754	9 954	26 676	18 709	

## ANNEXE VII

## PRODUCTION DES SCIERIES

Unité : 1 000 m3 (s)

	Année					Moyenne VIIème Plan
	1976	1977	1978	1979	1980	
<u>SCIAGES</u>						
Chêne	38	38	38	32	30	35
Hêtre	9	9	9	9	9	9
Peuplier	3	3	3	2	3	3
Autres feuillus	12	11	13	13	13	12
TOTAL FEUILLUS INDIGENES	62	61	63	56	55	59
Sapin - Epicéa	1	2	3	3	3	2
Douglas, Mélèze	-	-	-	-	-	-
Pin maritime	9	8	8	9	7	8
Pin sylvestre	4	4	4	5	5	4,5
Autres conifères	-	-	-	-	-	-
TOTAL CONIFERES	14	14	15	17	15	15
Essences tropicales	13	10	11	12	10	11
TOTAL SCIAGES	89	85	89	85	80	85
<u>BOIS SOUS RAILS</u>						
Traverses chêne et hêtre	3	2	2	3	2	2
Traverses conifères	-	-	-	-	-	-
Appareils de voie	2	1	1	2	3	2
TOTAL SCIAGES + BOIS SOUS RAILS	94	88	92	90	85	89
<u>CHUTES DE SCIERIE (1 000 T)</u>						
Trituration	13	11	11	12	11	11
Autres utilisations	6	10	10	10	10	9
TOTAL CHUTES DE SCIERIE	19	21	21	22	21	20

ANNEXE VIII

Nombre d'entreprises artisanales au 1er janvier 1981  
(artisans travaillant le bois, inscrits à la Chambre des Métiers)

<u>Activité</u>	<u>Ville</u>	<u>Campagne</u>	<u>Total</u>	<u>Observations</u>
Scierie	1	100	101	
Déroutage de peupliers	1	0	1	
Menuiserie-charpente	28	146	174	
Charpente seule	6	60	66	
Menuiserie seule	136	482	618	
Menuiserie de scierie	0	2	2	
Meubles de série				
Ebénisterie	43	58	101	
Sièges	8	11	19	
Ebénisterie, restauration	11	23	34	
Tournage	3	3	6	
Agencement	25	11	36	
Charpentier de marine	4	4	8	
Saboterie	2	9	11	
Sculpture bois	12	17	29	
Encadrement	13	8	21	
Bois articles divers	7	6	13	
Cassage	0	8	8	
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>948</b>	<b>1 248</b>	

En outre, 419 couvreurs (55 + 364) posent des quantités non négligeables de bois pour l'installation des liteaux (ou de voliges en bordure de la Manche).

Nombre d'entreprises industrielles au 1er janvier 1982  
(entreprises travaillant le bois, inscrites à la Chambre de Commerce et d'Industrie)

Activité	Taille (nombre de salariés)					TOTAL
	10 à 19	20 à 49	50 à 99	100 à 199	200 à 499	
Scierie	7	4				11
Scierie - charpente	2	1				3
Scierie - parqueterie		1		1		2
Scierie - emballage		1	1			2
Bâtiments agricoles	2	2				4
Menuisiers charpentiers	23	16	2		1	42
Menuisiers agencements	3	10	1			14
Menuiseries industrielles		3	1	1	2	7
Charpentes industrielles		2	1	1		4
Meubles meublants	8	9	1	5		23
Sièges	1	1		1	1	4
Tournerie	2					2
Parquets - moulure	1		1			1
Divers	1					1
TOTAL	50	50	8	9	4	121

Sources de ce paragraphe 5 et de ses annexes :

- S.R.A.F. Bretagne
- Enquêtes annuelles de branche
- Fichier scieries

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

L'étude préalable du département de l'ILLE-et-VILAINE comportant la délimitation des régions forestières et la définition des types de peuplement a été réalisée au cours du 3ème trimestre 1978.

L'interprétation de la couverture photographique aérienne (photographies panchromatiques et infra-rouges de format 23 x 23 cm à l'échelle du 1/20 000 prises en 1978) a été réalisée du 1er Mars 1979 au 31 Octobre 1979.

La deuxième phase de l'inventaire, c'est-à-dire l'exécution des levés au sol concernant les formations boisées de production, soumises et non soumises au régime forestier, les haies boisées, les plantations d'alignement, les arbres forestiers épars, les landes et friches, les peupleraies, a été effectuée de Juillet 1980 à Février 1981.

L'exploitation mécanographique des données brutes de l'échantillonnage a été réalisée par le Centre de Traitement de l'Information du Service de l'Inventaire Forestier National entre Décembre 81 et Février 1982.

## III - RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE

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

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

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

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

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

### - FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION

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

- soit être constituées de tiges recensables (diamètre à 1.30 m égal ou supérieur à 7.5 cm) dont le couvert apparent (projection de leur couronne sur le sol) est d'au moins 10 % de la surface du sol, soit présenter une densité à l'hectare d'au moins 500 jeunes tiges non recensables (plants, rejets, semis) vigoureuses, bien conformées et bien réparties ;
- avoir une surface d'au moins 5 ares, avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m ;
- ne pas avoir essentiellement une fonction de protection ou d'agrément.

N.B : Les vergers autres que les châtaigneraies sont exclus ainsi que les noyeraies et les truffières cultivées ; ils sont versés en usage agricole.

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

On distingue dans les formations boisées de production :

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

### - AUTRES FORMATIONS BOISEES (Boisements de protection ou d'agrément)

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

### - LANDES

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

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

### - IMPRODUCTIFS

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

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

### - HAIES

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

### - ALIGNEMENTS

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

La condition de recensabilité n'est pas exigée pour les peupliers cultivés constituant des alignements "purs" de peuplier (ceux-ci représentant plus de 75 % du nombre des arbres) plantés, dans un but de production de bois, au sein de terrains agricoles ou, parfois, forestiers.

### - PEUPLERAIES

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

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

### - VOLUMES

Il s'agit de volumes sur écorce.

La dimension de recensabilité a été fixée à un diamètre de 7.5 cm à 1.30 m du sol.

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

- ACCROISSEMENTS

\* Accroissement courant (formations boisées de production)

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

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

- a) l'accroissement des arbres sur pied, compte-tenu des arbres qui ne sont devenus recensables qu'au cours de la période de 5 ans définie ci-dessus, (voir Tome II, "Introduction") ;
- b) l'accroissement que les arbres actuellement coupés avaient apporté au peuplement pendant la fraction de la même période durant laquelle ils étaient encore sur pied.

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

\* Accroissement moyen (Peupliers cultivés hors forêt) : c'est le quotient du volume par l'âge de plantation.

- RECRUTEMENT ANNUEL (ou passage à la futaie)

C'est la moyenne annuelle du volume des arbres passant recensables au cours de la période de 5 ans définie plus haut (voir Tome II, "Introduction").

- DECOUPES

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

- découpe bois fort de 7 cm de diamètre (22 cm de circonférence) pour la tige des résineux et des peupliers de toutes catégories de dimension (voir § catégories de dimension des bois) et celles des feuillus appartenant aux catégories des bois moyens et des petits bois, y compris les brins de taillis ;
- découpe marchande de 20 cm de diamètre pour les tiges de feuillus appartenant à la catégorie gros bois et pour les branches des feuillus et résineux de toutes catégories ;
- éventuellement découpe de forme pour la tige et/ou pour les branches.

- ESSENCE PREPONDERANTE

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

## - STRUCTURE FORESTIERE ELEMENTAIRE

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

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

. Parmi les types de peuplement retenus dans le département - ils sont appréciés sur des surfaces beaucoup plus importantes que celle indiquée ci-dessus, et en faisant abstraction des disparités ou irrégularités locales (cf. chapitre I, § 4.3) - certains comportent dans leur définition une notion de régime, ou de structure forestière d'ensemble désignée selon la même terminologie que la structure forestière élémentaire.

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

C'est pourquoi, par exemple, un type "futaie" peut ne 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 ; ceci explique aussi, à l'inverse, que la surface totale de la structure élémentaire futaie ne soit pas égale à celle des types "futaie".

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

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

## - CATEGORIES DE DIMENSION DES BOIS

Les 4 catégories de dimension figurant dans les publications correspondent aux diamètres à 1.30 m suivants :

Non recensable	=	moins de	7.5 cm
Petit bois	=	7.5 -	22.4 cm
Moyen bois	=	22.5 -	37.4 cm
Gros bois	=	37.5 cm et plus	

- CATEGORIE D'UTILISATION DES BOIS

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

- Catégorie I : tranchage, déroulage, ébénisterie, menuiserie fine
- Catégorie II : autres sciages, menuiserie courante, charpente, caissage, coffrage, traverses
- Catégorie III : bois d'industrie et bois de chauffage.

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

Ce volume est diminué du rebut éventuel.

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



## 35 - Tableau 1

Répartition du territoire  
selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	56 160	8.2
Landes et friches	5 260	0.8
Terrains agricoles	551 690	80.5
Terrains improductifs et eaux	72 110	10.5
T O T A L	685 220	100

## 35 - Tableau 2

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

Utilisation du sol	Terrain soumis au régime forestier ha	Terrain non soumis au régime forestier ha	Total ha
<b>A - Terrains non boisés</b>			
- Terrains agricoles	65	551 628	551 693 (1)
- Landes	40	5 217	5 257 (1)
- Eaux		6 371	6 371
- Improductifs	305	65 433	65 738 (2)
<b>TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE -A-</b>	<b>410</b>	<b>628 649</b>	<b>629 059</b>
<b>B - Terrains boisés</b>			
<u>Formations boisées de production</u>			
. Forêts	9 311	36 790	46 101
. Boqueteaux	-	6 130	6 130
. Bosquets	-	1 821	1 821
Total	9 311	44 741	54 052
<u>Autres formations boisées</u>	-	2 106	2 106
<b>TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE -B-</b>	<b>9 311</b>	<b>46 847</b>	<b>56 158</b>
<b>TOTAL A + B</b>	<b>9 721 (3)</b>	<b>675 496</b>	<b>685 217</b>
Taux de boisement B/ A + B			8,2 %

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

Haies	- Longueur dans le département	=	32 115 km
Alignements de peupliers	- Longueur dans le département	=	1 031 km
Alignements d'autres essences	- Longueur dans le département	=	32 km
Peupleraies	- Surface	=	1 199 ha

(2) dont 285 ha en terrains militaires interdits

(3) à la date du 01.01.1978, les surfaces données par l' O.N.F. étaient, pour le domanial de 8 985 ha  
et pour le communal de 736 ha

N.B. Les talus non boisés ont été également recensés : leur longueur a été calculée à 5 620 km

## 35 - Tableau 3

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

Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale région ha	Surface des formations boisées			Taux de boisement %
		de production ha	autres ha	totale ha	
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	271 360	19 600	340	19 940	7.3
Région de Fougères - Dol	129 400	6 670	370	7 040	5.4
Bretagne nord	117 030	8 600	660	9 260	7.9
Bretagne centrale	82 350	11 240	370	11 610	14.1
Bretagne sud	85 080	7 940	370	8 310	9.8
<b>T O T A L</b>	<b>685 220</b>	<b>54 050</b>	<b>2 110</b>	<b>56 160</b>	<b>8.2</b>

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 (790 ha).

## 35 - Tableau 4.1

## Landes et friches

## Surface par région forestière et type de lande

Type de lande	Région forestière	Région du Bassin de Rennes et plateau est	Région de fougères - Dol	Bretagne nord	Bretagne centrale	Bretagne sud	Total
		ha	ha	ha	ha	ha	ha
Vides forestiers		180		30	220		430
Landes associées à des boisements lâches					40	290	330
Grandes landes forestières		40		150	260	220	670
Petites landes hors-forêts		500	330	200	900	1 090	3 020
Grandes landes hors-forêts		220		110	250	230	810
<b>T O T A L</b>		940	330	490	1 670	1 830	5 260

## 35 - Tableau 4.2

## Landes et friches

## Surface par région forestière et nature du terrain

Région forestière	Région du Bassin de Rennes et Plateau est	Région de Fougères - Dol	Bretagne nord	Bretagne centrale	Bretagne sud	Total
Nature du terrain	ha	ha	ha	ha	ha	ha
<u>Pente inférieure à 30 %</u>						
- sol meuble	720	230	380	1 130	1 340	3 800
- sol tourbeux		40			190	230
- sol rocheux par place	180	60		540	40	820
- sol entièrement rocheux					260	260
<u>Pente supérieure à 30 %</u>						
- sol meuble	40					40
- sol rocheux par place			110			110
<b>TOTAL</b>	<b>940</b>	<b>330</b>	<b>490</b>	<b>1 670</b>	<b>1 830</b>	<b>5 260</b>

## Formations boisées de production et formations arborées

## Volumes totaux et accroissements totaux par essence

Toutes propriétés

Essence	Formations boisées de production		Arbres épars dans les landes et le domaine agricole	Peupleraies	Eléments linéaires		Volume total 1000 m <sup>3</sup>
	Volume 1000 m <sup>3</sup>	Accroissement (1) m <sup>3</sup> /an			Volume (2) 1000 m <sup>3</sup>	Volume (2) 1000 m <sup>3</sup>	
Chêne pédonculé	2 198.4	54 750	326.7	0.5	2 640.2	5 165.8	
Chêne rouvre	401.9	9 100	8.1		172.8	582.8	
Autres chênes	2.9	150			2.2	5.1	
Hêtre	888.7	18 700	0.8		22.8	912.3	
Châtaignier	863.0	37 950	29.4		428.8	1 321.2	
Charme	64.0	2 550			24.6	88.6	
Peupliers cultivés				157.4	141.2	298.6	
Moyer			2.0			2.0	
Autres feuillus	638.6	26 100	23.1	1.8	147.7	811.2	
Total feuillus	5 057.5	149 300	390.1	159.7	3 580.3	9 187.6	
Pin maritime	830.9	39 750	1.9		14.9	847.7	
Pin sylvestre	863.5	27 500	2.4		4.0	869.9	
Autres pins	79.7	3 100				79.7	
Sapin	95.8	3 100			1.8	97.6	
Epicéa	32.6	1 500		0.2		32.8	
Douglas	60.2	5 250			0.6	60.8	
Autres conifères	42.1	5 250		0.1		42.2	
Total conifères	2 004.8	85 450	4.3	0.3	21.3	2 030.7	
T O T A L	7 062.3	234 750	394.4 (3)	160.0 (3)	3 601.6	11 218.3	

(1) Il s'agit de l'accroissement courant sur écorce calculé sur la période 1975 - 1979

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

(3) Les accroissements n'ont pas été mesurés. Seul l'accroissement moyen des peupliers a pu être calculé, il s'élève à 9 400 m<sup>3</sup> pour les peupleraies et 6 550 m<sup>3</sup> pour les alignements

## Surface par essence prépondérante et région forestière

. Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Région du Bassin de Rennes et Plateau est ha	Région de Fougères - Dol ha	Bretagne nord. ha	Bretagne centrale ha	Bretagne sud ha	Total ha
Futaies régulière et irrégulière	Chêne pédonculé	1 060	120	400	220		1 800
	Chêne rouvre	950					950
	Hêtre	440	2 320				2 760
	Bouleau	40					40
	Total feuillus	2 490	2 440	400	220		5 550
	Pin maritime	40					40
	Pin sylvestre	1 180	60	40	270		1 650
	Pin laricio	250	40	70	320		680
	Sapin et épicéa	40	60	80			180
	Douglas		40		120		160
Épicéa de Sitka	40	30	40			110	
	Total conifères	1 550	230	230	710		2 720
	TOTAL FUTAIES	4 040	2 670	630	930		8 270
Mélange futaie - taillis (1)	Chêne pédonculé						50
	Chêne rouvre			110	50		160
	Total feuillus			110	50		160
	Pin sylvestre	190					190
	Douglas						40
	Sapin de Vancouver	70			40		110
	Total conifères	260			40		300
	TOTAL MELANGE FUTAIE-TAILLIS	260		110	90		460

35. - Tableau 7 (S) suite

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Région du Bassin de Rennes et Plateau est ha	Région de Fougères - Dol ha	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Bretagne sud ha	Total ha
Taillis simple	Chêne pédonculé			40	110		150
	Hêtre	110					110
	Bouleau	40					40
	Total taillis simple	150		40	110		300
TOTAL REGION FORESTIERE		4 450	2 670	780	1 130		9 030

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

## Formations boisées de production

## Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Région du Bassin de Rennes et Plateau est ha	Région de Fougères - Dol ha	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Bretagne sud ha	Total ha
Futaies régulière et irrégulière	Chêne pédonculé	1 330	380	450	350	650	3 160
	Chêne rouvre	190		260	90		540
	Hêtre	40	90	180	30		340
	Châtaignier	220	180	160	50		610
	Total feuillus	1 780	650	1 050	520	650	4 650
	Pin maritime	540		300	1 610	2 290	4 740
	Pin sylvestre	710	180	250	1 570	550	3 260
	Autres pins			110		70	180
	Sapin et épicéa	40	60	170	270	140	680
	Douglas	490	240	200	140	120	1 190
	Autres conifères	180	40	450	620	40	1 330
	Total conifères	1 960	520	1 480	4 210	3 210	11 380
	TOTAL FUTAIES	3 740	1 010	2 530	4 730	3 860	16 030
Mélanges futaie-taillis	Chêne pédonculé	6 010	880	2 070	1 810	1 640	12 410
	Chêne rouvre	1 220		420			1 640
	Chêne rouge d'Amérique				170	60	230
	Hêtre	260	100	310		90	760
	Châtaignier		430	60	60	60	610
	Autres feuillus		60	60			120
	Total feuillus	7 490	1 470	2 920	2 040	1 850	15 770

.../...

## Formations boisées de production

## Surface par essence prépondérante et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Région du Bassin de Rennes et Plateau est ha	Région de Fougères - Dol ha	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Bretagne sud ha	Total ha
Mélange futaie-taillis (suite)	Pin maritime	240		60	570	510	1 380
	Pin sylvestre	210	110	240	790	130	1 480
	Autres pins	70	120				190
	Sapin	50		50		120	220
	Douglas		80			40	120
	Epicéa de Sitka				60		60
	Total conifères	570	310	350	1 420	800	3 450
	TOTAL MELANGE FUTAIE-TAILLIS	8 060	1 780	3 270	3 460	2 650	19 220
Taillis simple	Chêne pédonculé	990	200	300	880	100	2 470
	Chêne rouvre	60					60
	Hêtre				60		60
	Châtaignier	970	230	710	160	620	2 690
	Autres feuillus	1 290	620	770	510	510	3 700
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	3 310	1 050	1 780	1 610	1 230	8 980
TOTAL REGION FORESTIERE		15 110	4 000	7 580	9 800	7 740	44 230

## Formations boisées de production

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Région du Bassin de Rennes et Plateau est ha	Région de Fougères - Dol ha	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Bretagne sud ha	Total ha
Propriétés soumises au régime forestier	Chêne rouvre			40			40
	Hêtre			40			40
	Châtaignier	70		30	50		80
	Charme				40		110
	Bouleau	190					190
	TOTAL PROPRIETE	260		110	90		460
Propriétés non soumises au régime forestier	Chêne pédonculé	2 080	260	370	1 990	730	5 430
	Chêne rouvre	210		110	60	530	910
	Hêtre	350	40	100	280		770
	Châtaignier	3 500	920	1 510	360	880	7 170
	Charme	280	90	230	170	120	890
	Bouleau	970	310	630	540	390	2 840
	Autres feuillus	670	160	320	60		1 210
	TOTAL PROPRIETE	8 060	1 780	3 270	3 460	2 650	19 220
	TOTAL TOUTES PROPRIETES	8 320	1 780	3 380	3 550	2 650	19 680

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

## Formations boisées de production

Surface des boisements, des reboisements et des conversions feuillues

Région forestière	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Conversions feuillues (3) ha	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Conversions feuillues (3) ha
Région du Bassin de Rennes et Plateau est		470	70	180	770	1 030
Région de Fougères - Dol		100		60	300	
Bretagne nord	70	120	40	170	780	390
Bretagne centrale		460		60	1 140	230
Bretagne sud				180	480	120
T O T A L	70	1 150	110	650	3 470	1 770

(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 du mélange 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 quand les peuplements sont justiciables d'un classement en futaie.

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

## 35 - Tableau 8.1

## Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Région forestière	Surface reboisée (1) ha	Essences introduites	Surface couverte suivant la densité de plantation (en % de la surface reboisée)	
			moins de 1500 plants/ha	plus de 1500 plants/ha
Région du Bassin de Rennes et Plateau-est	1 420	Chêne pédonculé Pin maritime Pin sylvestre Pin laricio Epicéa Douglas Sapin de Nordmann Sapin Vancouver Epicéa de Sitka	3     5 2  13	3 24 15 12 1 19  1 2
Région de Fougères - Dol	460	Pin sylvestre Pin laricio Sapin Epicéa Douglas Sapin Vancouver	  13 27  8	13 7  7 25
Bretagne nord	1 140	Pin maritime Pin sylvestre Pin laricio Pin Weymouth Sapin Epicéa Douglas Epicéa de Sitka	10  13 3  10 12 10	7 2   7 5  21
Bretagne centrale	1 660	Pin maritime Pin sylvestre Pin laricio Sapin Epicéa Douglas Sapin de Nordmann Sapin Vancouver Epicéa de Sitka	6   1 3 4  14	19 14 2 1 3 11 1 5 16
Bretagne sud	660	Pin maritime Pin sylvestre Douglas Epicéa de Sitka	6  5 18	38 9 18 6
TOTAL	5 340			

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

## Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et catégorie de propriété

Structure élémentaire	Peuplements à feuillus prépondérants		Peuplements à conifères prépondérants		TOTAL ha
	Soumis ha	Particulier ha	Soumis ha	Particulier ha	
Futaie régulière	5 180	4 100	2 720	10 090	22 090
Futaie irrégulière	370	550	-	1 290	2 210
Mélange futaie-taillis (1)	160	15 770	300	3 450	19 680
Taillis simple	300	8 980	-	-	9 280
TOTAL PAR PROPRIETE	6 010	29 400	3 020	14 830	53 260
TOTAL FEUILLUS - CONIFERES	35 410		17 850		

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

## 35 - Tableau 10

Formations boisées de production  
Volume par essence et par catégorie de propriété

Essence	Propriété		Total par essence m3
	Soumis m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	438 800	1 759 600	2 198 400
Chêne rouvre	167 700	234 200	401 900
Chêne rouge		2 900	2 900
Hêtre	624 900	263 800	888 700
Châtaignier	34 800	828 200	863 000
Charme	15 100	48 900	64 000
Bouleau	27 300	304 900	332 200
Autres feuillus	17 700	288 700	306 400 (1)
<b>Total feuillus</b>	<b>1 326 300</b>	<b>3 731 200</b>	<b>5 057 500</b>
Pin maritime	53 600	777 300	830 900
Pin sylvestre	313 400	550 100	863 500
Autres pins	1 700	78 000	79 700 (2)
Sapin	8 100	87 700	95 800
Epicéa	18 300	14 300	32 600
Douglas	3 400	56 800	60 200
Autres conifères	3 300	38 800	42 100 (3)
<b>Total conifères</b>	<b>401 800</b>	<b>1 603 000</b>	<b>2 004 800</b>
<b>Toutes essences</b>	<b>1 728 100</b>	<b>5 334 200</b>	<b>7 062 300</b>

(1) Dont aunes 39,6 %, saules 24 %, tremble 17,3 %

(2) Pin Weymouth 72,2 %, pin laricio 18,4 %, pin noir 9,4 %

(3) Dont épicéa de Sitka 77,3 %, sapin de Vancouver 15 %

## 35 - Tableau 10 Taillis (1)

## Formations boisées de production

Volume des brins de taillis par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété		Total par essence m3
	Soumis m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	3 600	487 900	491 500
Chêne rouvre	2 900	31 300	34 200
Chêne rouge d'Amérique		800	800
Hêtre	8 000	84 600	92 600
Châtaignier	9 000	614 800	623 800
Charme	9 600	43 400	53 000
Bouleau	19 100	288 800	307 900
Autrés feuillus	14 000	246 400	260 400 (2)
Toutes essences	66 200	1 798 000	1 864 200

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

(2) Dont aunes 46,4 %, saules 27,8 %, tremble 17,9 %

## 35 - Tableau 11

## Formations boisées de production

## Accroissement courant par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété		Total par essence m3
	Soumis m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	7 250	47 500	54 750
Chêne rouvre	4 150	4 950	9 100
Chêne rouge d'Amérique		150	150
Hêtre	10 550	8 150	18 700
Châtaignier	1 050	36 900	37 950
Charme	600	1 950	2 550
Bouleau	900	11 500	12 400
Autres feuillus	650	13 050	13 700 (1)
<b>Total feuillus</b>	<b>25 150</b>	<b>124 150</b>	<b>149 300</b>
Pin maritime	2 200	37 550	39 750
Pin sylvestre	9 750	17 750	27 500
Autres pins	50	3 050	3 100 (2)
Sapin	450	2 650	3 100
Epicéa	950	550	1 500
Douglas	400	4 850	5 250
Autres conifères	450	4 800	5 250 (3)
<b>Total conifères</b>	<b>14 250</b>	<b>71 200</b>	<b>85 450</b>
<b>Toutes essences</b>	<b>39 400</b>	<b>195 350</b>	<b>234 750</b>

(1) Dont aunes 40,8 %, saules 24,3 %, tremble 19,5 %

(2) Pin Weymouth 57 %, pin laricio 29,5 %, pin noir 13,5 %

(3) Dont épicéa de Sitka 76,6 %, sapin de Vancouver 14,9 %

## 35 - Tableau 11 Taillis (1)

## Formations boisées de production

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

Essence	Propriété		Total par essence m3
	Soumis m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	300	19 450	19 750
Chêne rouvre	150	1 400	1 550
Chêne rouge		50	50
Hêtre	300	3 300	3 600
Châtaignier	400	30 300	30 700
Charme	350	1 800	2 150
Bouleau	750	11 050	11 800
Autres feuillus	550	11 650	12 200 (2)
Toutes essences	2 800	79 000	81 800

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

(2) Dont aunes 45,7 %, saules 27 %, tremble 19,8 %

## 35 - Tableau 11.1

## Formations boisées de production

## Recrutement annuel par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété		Total par essence m3
	Soumis m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	300	2 400	2 700
Chêne rouvre	250	200	450
Hêtre	700	750	1 450
Châtaignier	100	6 500	6 600
Charme	150	400	550
Bouleau	200	2 700	2 900
Autres feuillus	150	2 350	2 500 (1)
<b>Total feuillus</b>	<b>1 850</b>	<b>15 300</b>	<b>17 150</b>
Pin maritime		2 000	2 000
Pin sylvestre	450	600	1 050
Autres pins		100	100 (2)
Sapin		150	150
Epicéa		350	350
Douglas	100	700	800
Autres conifères	50	1 250	1 300 (3)
<b>Total conifères</b>	<b>600</b>	<b>5 150</b>	<b>5 750</b>
<b>Toutes essences</b>	<b>2 450</b>	<b>20 450</b>	<b>22 900</b>

(1) Dont saules 57,9 %, tremble 16 %, frêne 7,1 %

(2) Pin laricio 50 %, pin Weymouth 50 %

(3) Dont épicéa de Sitka 69 %, sapin de Vancouver 28,7 %

## 35 - Tableau 11.1 Taillis (1)

## Formations boisées de production

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

Essence	propriété		Total par essence m3
	Soumis m3	particulier m3	
Chêne pédonculé	50	2 400	2 450
Chêne rouvre		200	200
Hêtre	100	700	800
Châtaignier	100	6 450	6 550
Charme	100	400	500
Bouleau	200	2 700	2 900
Autres feuillus	150	2 350	2 500 (2)
Toutes essences	700	15 200	15 900

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

(2) Dont saules 58,2 %, tremble 16,1 %

## 35 - Tableau 12 (S)

## Formations boisées de production

## Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière

## Propriétés soumises au régime forestier

Type de peuplement	Région forestière	Région du Bassin de Rennes et Plateau est ha	Région de Fougères - Dol ha	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Bretagne sud ha	Total ha
Futaie de pins purs		1 710	100	150	340		2 300
Futaie d'autres conifères		40	130	40	190		400
Futaie de chênes purs		2 410		40			2 450
Futaie de hêtre pur		70	2 340				2 410
Futaie mixte		150	100				250
Mélange futaie-taillis		70		550	490		1 110
Taillis					110		110
TOTAL		4 450	2 670	780	1 130		9 030

## Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement	Région forestière	Région du Bassin de Rennes et Plateau est ha	Région de Fougères - Dol ha	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Bretagne sud ha	Total ha
Futaie de pins purs		1 050	40	450	1 990	2 300	5 830
Futaie d'autres conifères		630	70	800	830	270	2 600
Futaie de chênes purs		40				80	120
Futaie de hêtre pur					40		40
Futaie mixte		220	40				260
Mélange futaie-taillis		8 950	990	2 760	4 120	2 300	19 120
Peuplements morcelés		2 590	2 250	1 990	880	1 380	9 090
Taillis		1 520	530	1 240	1 200	560	5 050
Boisements lâches		110	80	340	740	850	2 120
<b>TOTAL</b>		<b>15 110</b>	<b>4 000</b>	<b>7 580</b>	<b>9 800</b>	<b>7 740</b>	<b>44 230</b>

## Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par région forestière et type

Propriétés soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
<b>Futaie de pins purs</b>						
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	43 900	301 400	345 300	1 200	9 750	10 950
Région de Fougères - Dol	200	20 600	20 800		300	300
Bretagne nord	6 800	20 000	26 800	100	600	700
Bretagne centrale	2 300	6 800	9 100	100	700	800
TOTAL	53 200	348 800	402 000	1 400	11 350	12 750
<b>Futaie d'autres conifères</b>						
Région de Fougères - Dol	3 500	6 700	10 200	150	650	800
<b>Futaie de chênes purs</b>						
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	506 000	2 500	508 500	9 550	200	9 750
Bretagne nord	7 200		7 200	100		100
TOTAL	513 200	2 500	515 700	9 650	200	9 850
<b>Futaie de hêtre pur</b>						
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	22 100		22 100	250		250
Région de Fougères - Dol	580 200	2 900	583 100	9 200	250	9 450
TOTAL	602 300	2 900	605 200	9 450	250	9 700
<b>Futaie mixte</b>						
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	15 500		15 500	1 000		1 000
Région de Fougères - Dol	13 500	13 000	26 500	250	450	700
TOTAL	29 000	13 000	42 000	1 250	450	1 700
<b>Mélange futaie-taillis</b>						
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	2 500	5 000	7 500	100	300	400
Bretagne nord	66 400	2 700	69 100	1 500	250	1 750
Bretagne centrale	51 800	18 000	69 800	1 400	750	2 150
TOTAL	120 700	25 700	146 400	3 000	1 300	4 300
<b>Taillis</b>						
Bretagne centrale	4 400	2 200	6 600	250	50	300
TOTAL SOUMIS	1 326 300	401 800	1 728 100	25 150	14 250	39 400

## 35 - Tableau 12.1 (P)

## Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par région forestière et type

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
<b>Futaie de pins purs</b>						
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	37 300	139 000	176 300	1 400	4 950	6 350
Région de Fougères - Dol	2 200	900	3 100	150	50	200
Bretagne nord	12 000	21 400	33 400	250	650	900
Bretagne centrale	14 500	352 700	367 200	600	13 750	14 350
Bretagne sud	26 000	344 800	370 800	750	15 350	16 100
TOTAL	92 000	858 800	950 800	3 150	34 750	37 900
<b>Futaie d' autres conifères</b>						
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	11 300	15 500	26 800	400	1 650	2 050
Région de Fougères - Dol	200	2 000	2 200		150	150
Bretagne nord	1 700	13 200	14 900	100	1 550	1 650
Bretagne centrale	1 900	20 800	22 700	100	2 350	2 450
Bretagne sud	100	13 100	13 200		1 550	1 550
TOTAL	15 200	64 600	79 800	600	7 250	7 850
<b>Futaie de chênes purs</b>						
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	8 900		8 900	100		100
Bretagne sud	36 900	200	37 100	350		350
TOTAL	45 800	200	46 000	450		450
<b>Futaie de hêtre pur</b>						
Bretagne centrale	6 200		6 200	150		150
<b>Futaie mixte</b>						
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	26 800	9 400	36 200	850	250	1 100
Région de Fougères - Dol	18 300		18 300	200		200
TOTAL	45 100	9 400	54 500	1 050	250	1 300
<b>Mélange futaie - taillis</b>						
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	1 089 600	82 200	1 171 800	32 450	3 050	35 500
Région de Fougères - Dol	105 100	20 400	125 500	3 900	1 050	4 950
Bretagne nord	333 800	55 200	389 000	10 400	3 000	13 400
Bretagne centrale	307 700	176 500	484 200	8 950	6 550	15 500
Bretagne sud	206 900	98 200	305 100	6 700	3 150	9 850
TOTAL	2 043 100	432 500	2 475 600	62 400	16 800	79 200

.../...

## 35 - Tableau 12.1 (P) suite

## Formations boisées de production

Volume et accroissement courant des peuplements par région forestière et type

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Volume (m3)			Accroissement (m3/an)		
	des feuillus	des conifères	Total	des feuillus	des conifères	Total
<b>Peuplements morcelés</b>						
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	235 600	47 500	283 100	8 350	1 700	10 050
Région de Fougères - Dol	296 000	11 700	307 700	11 450	1 000	12 450
Bretagne nord	244 900	11 600	256 500	9 300	650	9 950
Bretagne centrale	58 900	39 900	98 800	2 450	2 400	4 850
Bretagne sud	74 900	32 700	107 600	4 000	1 050	5 050
<b>TOTAL</b>	<b>910 300</b>	<b>143 400</b>	<b>1 053 700</b>	<b>35 550</b>	<b>6 800</b>	<b>42 350</b>
<b>Taillis</b>						
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	155 100		155 100	5 450		5 450
Région de Fougères - Dol	43 700	16 000	59 700	2 150	650	2 800
Bretagne nord	140 400	4 700	145 100	5 400	100	5 500
Bretagne centrale	148 000	2 600	150 600	4 650	100	4 750
Bretagne sud	33 500	3 400	36 900	1 250	100	1 350
<b>TOTAL</b>	<b>520 700</b>	<b>26 700</b>	<b>547 400</b>	<b>18 900</b>	<b>950</b>	<b>19 850</b>
<b>Boisements lâches</b>						
Région du Bassin de Rennes et Plateau est	3 100		3 100	100		100
Région de Fougères - Dol	3 100		3 100	150		150
Bretagne nord	11 500	9 700	21 200	350	400	750
Bretagne centrale	12 000	24 800	36 800	500	1 550	2 050
Bretagne sud	23 100	32 900	56 000	800	2 450	3 250
<b>TOTAL</b>	<b>52 800</b>	<b>67 400</b>	<b>120 200</b>	<b>1 900</b>	<b>4 400</b>	<b>6 300</b>
<b>TOTAL PARTICULIER</b>	<b>3 731 200</b>	<b>1 603 000</b>	<b>5 334 200</b>	<b>124 150</b>	<b>71 200</b>	<b>195 350</b>

## Formations boisées de production.

Volume, accroissement courant et recrutement annuel par type de peuplement

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

Type de peuplement	Surface totale ha	Volume par hectare		Accroissement courant par hectare		Recrutement annuel par hectare	
		feuillus m3/ha	conifères m3/ha	feuillus m3/ha	conifères m3/ha	feuillus m3/ha	conifères m3/ha
S) Futaie de pins purs	2 300	23.1	151.7	0.61	4.93	0.09	0.20
Futaie d'autres conifères	400	8.8	16.8	0.38	1.63	-	0.13
Futaie de chênes purs	2 450	209.5	1.0	3.94	0.08	0.27	-
Futaie de hêtre pur	2 410	249.9	1.2	3.92	0.10	0.21	0.02
Futaie mixte	250	116.0	52.0	5.00	1.80	0.60	-
Mélange futaie - taillis	1 110	108.7	23.2	2.70	1.17	0.27	0.05
Taillis	110	40.0	20.0	2.27	0.45	-	-
<b>T O T A L</b>	<b>9 030</b>	<b>146.9</b>	<b>44.5</b>	<b>2.79</b>	<b>1.58</b>	<b>0.20</b>	<b>0.07</b>
P) Futaie de pins purs	5 830	15.8	147.3	0.54	5.96	0.14	0.28
Futaie d'autres conifères	2 600	5.8	24.8	0.23	2.79	0.06	0.83
Futaie de chênes purs	120	381.7	1.7	3.75	-	-	-
Futaie de hêtre pur	40	155.0	-	3.75	-	1.25	-
Futaie mixte	260	173.5	36.2	4.04	0.96	0.19	-
Mélange futaie - taillis	19 120	106.9	22.6	3.26	0.88	0.38	0.02
Peuplements morcelés	9 090	100.1	15.8	3.91	0.75	0.40	0.08
Taillis	5 050	103.1	5.3	3.74	0.19	0.58	0.02
Boisements lâches	2 120	24.9	31.8	0.90	2.08	0.21	0.07
<b>T O T A L</b>	<b>44 230</b>	<b>84.4</b>	<b>36.2</b>	<b>2.81</b>	<b>1.61</b>	<b>0.35</b>	<b>0.12</b>

## Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Essence	Catégorie de dimension	Volume total m <sup>3</sup>	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie I %	Catégorie II %	Catégorie III %
Feuillus de futaie	Petit bois	255 500		1.2	98.8
	Moyen bois	1 160 300	1.3	60.0	38.7
	Gros bois	1 742 200	16.3	72.9	10.8
	TOTAL	3 158 000	9.5	62.3	28.2
Feuillus de taillis	Petit bois	1 647 100	-	-	100
	Moyen bois	210 700	-	34	66
	Gros bois	6 400	-	60.1	39.9
	TOTAL	1 864 200	-	4.1	95.9
Conifères	Petit bois	424 200	-	1.3	98.7
	Moyen bois	919 500	0.4	64.4	35.2
	Gros bois	661 100	9.6	81.1	9.3
	TOTAL	2 004 800	3.3	56.6	40.1

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus, il convient d'ajouter 35 300 m<sup>3</sup> d'arbres têtards

## Formations boisées de production

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

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

Type de peuplement	Pente du terrain inférieure à 30 % Distance de débardage (1)		Pente du terrain supérieure à 30 % Distance de débardage (1)			Total ha
	moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m	
	ha	200 - 500 m ha	plus de 500 m ha	moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	
S) Futaie de pins purs	1 760	300	240			2 300
Futaie d'autres conifères	370	30				400
Futaie de chênes purs	2 160	290				2 450
Futaie de hêtre pur	2 270	140				2 410
Futaie mixte	250					250
Mélange futaie - taillis	940	170				1 110
Taillis	110					110
<b>T O T A L</b>	<b>7 860</b>	<b>930</b>	<b>240</b>			<b>9 030</b>
P) Futaie de pins purs	5 380	450				5 830
Futaie d'autres conifères	1 910	580	110			2 600
Futaie de chênes purs	120					120
Futaie de hêtre pur	40					40
Futaie mixte	220			40		260
Mélange futaie-taillis	15 660	2 730	450	220	60	19 120
Peuplements morcelés	8 620	340		130		9 090
Taillis	4 200	510	290	50		5 050
Boisements lâches	1 970	110	40			2 120
<b>T O T A L</b>	<b>38 120</b>	<b>4 720</b>	<b>850</b>	<b>480</b>	<b>60</b>	<b>44 230</b>

(1) Distance la plus courte pour rejoindre une route accessible aux camions-grumiers

## 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	Pente inférieure à 30 %					
	Distance de débardage					
	moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m	
Type de peuplement	Volume total m <sup>3</sup>	dont bois d'oeuvre m <sup>3</sup>	Volume total m <sup>3</sup>	dont bois d'oeuvre m <sup>3</sup>	Volume total m <sup>3</sup>	dont bois d'oeuvre m <sup>3</sup>
Futaie de pins purs	310 500	218 700	45 800	16 000	45 700	20 000
Futaie d'autres conifères	8 200	2 900	2 000	1 400		
Futaie de chênes purs	471 000	345 000	44 700	29 100		
Futaie de hêtre pur	529 300	371 900	75 900	60 400		
Futaie mixte	42 000	15 800				
Mélange futaie - taillis	120 900	74 700	25 500	18 300		
Taillis	6 600	4 300				
<b>T O T A L</b>	<b>1 488 500</b>	<b>1 033 300</b>	<b>193 900</b>	<b>125 200</b>	<b>45 700</b>	<b>20 000</b>

## Formations boisées de production

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

Propriétés non soumises au régime forestier

Conditions d'exploitation	Pente inférieure à 30 %						Pente supérieure à 30 %					
	Distance de débardage											
	Moins de 200 m		200 à 500 m		Plus de 500 m		Moins de 200 m		200 à 500 m			
Type de peuplement	Volume total m <sup>3</sup>	dont bois d'oeuvre m <sup>3</sup>	Volume total m <sup>3</sup>	dont bois d'oeuvre m <sup>3</sup>	Volume total m <sup>3</sup>	dont bois d'oeuvre m <sup>3</sup>	Volume total m <sup>3</sup>	dont bois d'oeuvre m <sup>3</sup>	Volume total m <sup>3</sup>	dont bois d'oeuvre m <sup>3</sup>	Volume total m <sup>3</sup>	dont bois d'oeuvre m <sup>3</sup>
Futaie de pins purs	912 800	547 900	38 000	14 600								
Futaie d'autres conifères	60 500	10 800	19 300	9 700								
Futaie de chênes purs	46 000	38 400										
Futaie de hêtre pur	6 200	1 300										
Futaie mixte	36 200	26 400										
Mélange futaie-taillis	2 072 700	953 300	300 000	150 100	73 300	57 000	18 300	21 200	9 800	8 400	1 300	
Peuplements morcelés	1 012 800	377 300	28 500	7 400								
Taillis	424 300	88 400	73 300	13 700	42 100	4 600	12 400	7 400	7 400	600		
Boisements lâches	109 200	33 400	9 200	3 900			1 800	1 800	1 000			
TOTAL	4 680 700	2 077 200	468 300	199 400	115 400	61 600	61 400	36 000	8 400	1 300		

## 35 - Tableau 16

## Formations boisées de production

Surface des peuplements selon la densité de leur couvert

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

Peuplements	Densité de couvert des peuplements						T O T A L ha
	non recensables (1) ha	10 % à 24 % (2) ha	25 % à 49 % (2) ha	50 % à 74 % (2) ha	75 % et plus (2) ha		
S) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	570	-	-	240	5 200	6 010	
Peuplements à conifères prépondérants (3)	590	-	-	80	2 350	3 020	
T O T A L	1 160	-	-	320	7 550	9 030	
P) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	1 380	360	620	3 270	23 770	29 400	
Peuplements à conifères prépondérants (3)	1 660	200	590	3 100	9 280	14 830	
T O T A L	3 040	560	1 210	6 370	33 050	44 230	
TOTAL TOUTES PROPRIETES	4 200	560	1 210	6 690	40 600	53 260	

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

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

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

## Formations boisées de production

Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare

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

Peuplements	Classe de volume à l'hectare							Total ha
	moins de 20 m <sup>3</sup>		20 à 50 m <sup>3</sup>	50 à 150 m <sup>3</sup>	150 à 250 m <sup>3</sup>	250 à 400 m <sup>3</sup>	plus de 400 m <sup>3</sup>	
	Surface totale ha	dont surface des peuplements non recensables ha	ha	ha	ha	ha	ha	
S) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	690	570	420	1 070	1 830	1 280	720	6 010
Peuplements à conifères prépondérants(1)	820	590	410	350	650	710	80	3 020
T O T A L	1 510	1 160	830	1 420	2 480	1 990	800	9 030
P) Peuplements à feuillus prépondérants (1)	3 080	1 290	3 140	13 670	7 860	1 410	240	29 400
Peuplements à conifères prépondérants(1)	3 180	1 550	1 340	5 320	2 680	1 890	420	14 830
T O T A L	6 260	2 840	4 480	18 990	10 540	3 300	660	44 230
TOTAL TOUTES PROPRIETES	7 770	4 000	5 310	20 410	13 020	5 290	1 460	53 260

(1) cf. note 3 du tableau 16

## 35 - Tableau 18.1

## Peupleraies

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

Surface (ha)	Age						Total
	Clone	5 à 9 ans	10 à 14 ans	15 à 19 ans	20 à 24 ans	25 ans et plus	
	Robusta	96	220	225	172	27	740
	I 214	51	84	69	15		219
	Autres	27	19	65	12	26	149
	TOTAL	174	323	359	199	53	1 108 (2)
Volume total (ha)	Robusta	3 900	22 500	36 600	43 000	7 500	113 500
	I 214	1 500	7 500	11 000	3 600		23 600
	Autres	300	1 100	10 800	3 500	4 800	20 300
	TOTAL	5 700	31 100	58 400	50 100	12 100	157 400 (3)
Accroissement total (m3/an)	Robusta	500	1 800	2 150	1 950	300	6 700
	I 214	200	550	700	150		1 600
	Autres	50	100	600	150	200	1 100
	TOTAL	750	2 450	3 450	2 250	500	9 400

(1) Accroissement calculé depuis la plantation

(2) Il convient d'ajouter 91 hectares de peupleraies de 0 à 4 ans où les clones n'ont pas été distingués ce qui porte la surface totale des peupleraies à 1 199 hectares

(3) Il convient d'ajouter 2 300 m<sup>3</sup> de feuillus divers et 300 m<sup>3</sup> de conifères présents avec les peupliers

## Peupleraies

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

Clone	Age						Tous âges
	5 à 9 ans	10 à 14 ans	15 à 19 ans	20 à 24 ans	25 ans et plus		
Volume à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha)							
Robusta	40.6	102.3	162.7	250.0	277.8	153.4	
I 214	29.4	89.3	159.4	240.0		107.8	
Autres	11.1	57.9	166.2	291.7	176.9	136.2	
Tous clones	32.8	96.3	162.7	251.8	228.3	142.1	
Accroissement à l'hectare (m <sup>3</sup> /ha/an)							
Robusta	5.2	8.2	9.6	11.3	11.1	9.1	
I 214	3.9	6.5	10.1	10.0		7.3	
Autres	1.9	5.3	9.2	12.5	7.7	7.4	
Tous clones	4.3	7.6	9.6	11.3	9.4	8.5	
Nombre de peupliers plantés à l'hectare							
Robusta	267	277	270	369	271	295	
I 214	230	242	263	215		244	
Autres	215	309	279	345	272	275	
Tous clones	248	270	270	356	272	282 (1)	
Nombre de peupliers vivants à l'hectare							
Robusta	264	269	259	328	252	279	
I 214	223	236	258	210		238	
Autres	214	307	260	332	230	258	
Tous clones	244	263	259	320	241	268 (2)	

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

- Nombre de peupliers plantés à l'hectare = 278

- Nombre de peupliers vivants à l'hectare = 265

## 35 - Tableau 19.1

## Peupleraies

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

Clone : Robusta

Classe d'âge Categorie de diamètre	5 à 9 ans			10 à 14 ans			15 à 19 ans			20 à 24 ans			25 ans et plus		
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>													
10	5 530	0.026	4 181	0.038	1 625	0.043	259	0.050							
15	9 048	0.089	9 159	0.111	3 534	0.142	1 562	0.115							
20	4 309	0.180	13 904	0.223	10 116	0.259	8 106	0.250							
25	3 311	0.330	14 463	0.409	14 830	0.435	16 527	0.474					54	* 0.259	
30	1 600	0.561	12 773	0.663	11 868	0.722	12 830	0.717					1 690	0.493	
35	115	* 0.791	3 196	0.940	11 550	1.020	8 440	1.068					852	0.667	
40	115	* 1.061	650	1.362	3 222	1.284	4 545	1.394					1 477	1.077	
45					1 132	1.653	2 823	1.681					1 674	1.495	
50					306	* 1.967	933	2.369					1 061	1.768	
55							576	2.512							
T O T A L	24 028	0.164	58 326	0.387	58 183	0.629	56 601	0.760					6 808	1.098	

\* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif

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

Clone : I 214

Classe d'âge Categorie de diamètre	5 à 9 ans			10 à 14 ans			15 à 19 ans			20 à 24 ans		
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>										
10	2 902	0.028	1 530	0.039	345	* 0.046						
15	3 998	0.092	3 722	0.104	630	0.089						
20	1 402	0.197	4 199	0.203	2 346	0.215						
25	1 607	0.354	4 427	0.414	4 936	0.394						0.445
30	457	0.549	3 717	0.619	5 494	0.673						0.722
35			1 476	0.890	2 262	0.959					1 149	1.056
40			388	1.196	1 004	1.399					757	1.461
45			168	* 1.625	615	1.707					361	1.621
50					97	* 2.103						
55											75	* 2.427
T O T A L	10 366	0.149	19 627	0.381	17 729	0.623					3 152	1.133

\* cf. tableau 19.1

## Peupleraies

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

## Autres clones

Classe d'âge Catégorie de diamètre	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 ans et plus	
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>								
10	1 852	0.030	1 233	0.032	304	0.030				
15	2 562	0.081	831	0.105	1 487	0.123	226	* 0.155	166	0.163
20	373	0.201	2 316	0.207	2 874	0.273	467	0.263	412	0.359
25			1 216	0.406	3 877	0.435	988	0.483	1 120	0.450
30					3 699	0.654	284	* 0.810	1 932	0.753
35					2 792	0.959	790	1.134	1 875	0.946
40					1 038	1.237	1 229	1.428	265	1.230
45					700	1.790			136	1.456
50					129	* 3.814			53	1.585
T O T A L	4 787	0.071	5 596	0.197	16 900	0.639	3 984	0.883	5 959	0.758

\* cf. tableau 19.1

## Formations arborées

Arbres épars dans les landes et dans les terrains agricoles

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (2)		Volume total m <sup>3</sup>
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Volume m <sup>3</sup>	Volume m <sup>3</sup>	
Chêne pédonculé	1 734	183 900	1 865	137 600	5 200		326 700
Chêne rouvre	78	8 100					8 100
Hêtre	13	800					800
Châtaignier	152	13 800	44	3 700	11 900		29 400
Moyer	59	2 000					2 000
Autres feuillus (3)	187	12 600	28	2 400	8 100		23 100
Pin maritime	44	1 900					1 900
Pin sylvestre	60	2 400					2 400
T O T A L	2 327	225 500	1 937	143 700	25 200		394 400

(1) Arbres ni têtards, ni d'émonde

(2) Taillis normal et taillis perché des têtards

(3) Aunes, frêne, petits érables, merisier, saules, peupliers non cultivés

N.B. Le volume de 15 737 billes de pied de têtards sans valeur n'a pas été mesuré.

## 35 - Tableau 21

## Formations arborées

## Haies (1)

## Nombre d'arbres et volume par essence

## Toutes propriétés

Essence	Arbres de futaie de forme normale (2)		Arbres têtards et d'émonde		Tallis (3)		Volume total m <sup>3</sup>
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Nombre d'arbres en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Volume m <sup>3</sup>	Volume m <sup>3</sup>	
Chêne pédonculé	9 918	813 600	27 975	1 765 800	60 400	2 639 800	
Chêne rouvre	1 045	70 100	1 581	101 700	1 000	172 800	
Chêne rouge	22	1 700			500	2 200	
Hêtre	229	20 800	49	1 400	600	22 800	
Châtaignier	4 342	286 700	1 222	68 800	73 200	428 700	
Charme	54	8 700	119	10 000	5 900	24 600	
Peupliers cultivés	105	5 900				5 900	
Autres feuillus (4)	1 079	56 400	821	34 100	53 100	143 600	
Pin maritime	41	9 700	111	5 200		14 900	
Pin sylvestre	75	3 100	56	900		4 000	
Autres conifères	51	1 800				1 800	
<b>T O T A L</b>	<b>16 961</b>	<b>1 278 500</b>	<b>31 934</b>	<b>1 987 900</b>	<b>194 700</b>	<b>3 461 100</b>	

(1) Il s'agit des haies contenant des arbres recensables à l'exclusion des lignes de broussailles sans arbres (rappel de la longueur = 32 115 km)

(2) cf. note 1 du tableau 20

(3) cf. note 2 du tableau 20

(4) Bouleau, aune, frêne, petits érables, merisier, fruitiers, saules, noisetier, peupliers cultivés

M.B. Le volume de 105 269 billes de pied de têtards et d'émonde sans valeur n'a pas été mesuré.

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

Essence	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres d'autres types
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m <sup>3</sup>	Volume m <sup>3</sup>

Alignements de peupliers en terrain agricole (2)

Peupliers cultivés	1 643	134 600	
Chêne pédonculé	3	400	
Total	1 646	135 000	

Alignements de bords de route ou de canaux

Châtaignier	8	100	
Peupliers cultivés (3)			700
Peupliers non cultivés	28	4 100	
Douglas	11	600	
Total	47	4 800	700

(1) Arbres de forme futaie non émondés

(2) Il s'agit d'alignements de peupliers de clones cultivés plantés dans un but de production de bois (rappel de la longueur dans le département = 1031 km)

(3) Il s'agit de peupliers de clones cultivés présents dans les alignements dont le but principal n'est pas la production de bois (rappel de la longueur dans le département = 32 km)

N.B. Les accroissements courants n'ont pas été mesurés. Seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé ; il s'élève à 6 500 m<sup>3</sup> pour les alignements de peupliers et 50 m<sup>3</sup> pour les alignements d'autres essences.

35 - Tableau 23.1

Formations arborées

Alignements de peupliers

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

Clone : ROBUSTA

Classe d'âge / Catégorie de diamètre	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		30 ans et plus	
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>										
10	2 576	0.022	686	0.035	702	0.036	112	* 0.027	134	* 0.008		
15	2 208	0.077	3 014	0.099	840	0.096	858	0.136	207	* 0.087		
20	399	0.133	6 646	0.190	2 442	0.220	1 924	0.271	326	0.221	306	0.249
25			7 600	0.333	4 746	0.382	4 559	0.388	671	0.456	507	0.517
30			5 268	0.487	8 142	0.599	6 261	0.591	1 391	0.620	557	0.564
35			1 612	0.759	9 788	0.691	5 207	0.876	1 889	0.957	957	1.041
40			741	0.954	5 397	1.095	3 302	1.146	2 950	1.254	1 214	1.266
45			221	1.145	3 089	1.568	2 706	1.640	1 746	1.596	993	1.823
50			65	* 1.815	498	2.072	837	2.133	686	2.038	1 331	2.006
55					200	* 1.755	268	2.034	218	2.601	571	2.596
60							50	* 3.760	214	2.762	155	2.606
65									163	* 3.043	269	3.632
70							50	* 4.200			83	* 4.024
T O T A L	5 183	0.054	25 853	0.347	35 844	0.787	26 134	0.827	10 595	1.190	6 943	1.564

\* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif

## Formations arborées

## Alignements de peupliers

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

Clone : I 214

Classe d'âge de catégorie de diamètre	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans	
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>						
10	347	0.032						
15	555	0.065	88	* 0.080	205	0.078		
20			244	0.201	395	0.185		
25			451	0.328	925	0.350		
30			208	0.563	1 046	0.534		
35			504	0.774	520	0.850		
40			779	0.991	483	1.077	242	* 0.938
45			90	* 1.244	421	1.463	331	1.302
50					433	1.607	90	* 1.733
55					256	2.332	90	* 2.233
T O T A L	902	0.052	2 364	0.675	4 684	0.820	753	1.348

\* cf. tableau 24.1

## 35 - Tableau 23.3

## Formations arborées

## Alignements de peupliers

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

Autres clones

Classe d'âge Catégorie de diamètre	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans		30 à 34 ans	
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m <sup>3</sup>										
10	269	0.015	706	0.028			199	* 0.040				
15	135	* 0.059	614	0.092	289	0.104	217	0.088	101	* 0.129		
20	68	* 0.132	605	0.188	593	0.179	1 356	0.236	94	* 0.223	93	* 0.172
25	68	* 0.382	764	0.346	1 662	0.354	3 214	0.349	893	0.407	469	0.520
30			869	0.436	2 902	0.543	4 065	0.592	1 104	0.592	427	0.564
35			199	0.784	3 138	0.711	3 181	0.849	1 672	0.834	908	0.892
40			208	* 1.077	1 510	1.072	3 804	1.129	1 384	1.234	1 318	1.379
45					302	1.381	1 854	1.555	1 227	1.518	1 857	1.552
50							437	2.233	744	1.930	1 334	2.062
55							787	2.736			1 005	2.067
60							339	* 3.183			262	3.333
65							46	* 2.739				
70											94	* 4.383
T O T A L	540	0.870	3 965	0.306	10 396	0.632	19 499	0.927	7 219	1.032	7 787	1.565

\* cf. tableau 24.1

#### IV - ANALYSE DES RESULTATS

Les tableaux qui précèdent traduisent, pour l'essentiel, la situation forestière de l'ILLE-et-VILAINE en 1980.

En voici les principaux résultats relatifs :

- à l'utilisation du sol
- aux différents constituants de la forêt - essences prépondérantes, types de peuplement, structure forestière - et à sa localisation
- aux volumes, accroissements et production des peuplements
- aux essences principales : chênes (rouvre et pédonculé), pins (sylvestre et maritime)
- aux structures de taillis
- et aux éléments linéaires.

N.B : Pour bien suivre la présente analyse, il est recommandé de se reporter aux définitions données dans ce tome en tête du chapitre III.

#### I - UTILISATION DU SOL

##### 1.1 - Surfaces boisées

Avec une superficie territoriale de 685 217 ha, dont 56 158 boisés, ce département a un taux de boisement, très modeste, de 8.2 %. Ce taux, variable selon les régions, passe de 5.4 % en région de Fougères-Dol à 14.1 % en Bretagne centrale.

Les statistiques établies à différentes époques indiquaient la situation suivante pour les forêts de l'ILLE-et-VILAINE :

. Cadastre 1862 .....	49 074 ha
. Statistique forestière de 1878 .....	50 620 ha
. Enquête DAUBREE (1904 - 1908) .....	44 298 ha
. Cadastre 1908 .....	46 036 ha
. Cadastre 1948 .....	51 566 ha
. Cadastre 1961 .....	52 909 ha
. Enquête Utilisation du Territoire 1979 .....	59 672 ha

Bien qu'il faille être prudent pour comparer ces divers résultats, il ressort que la surface de forêt n'a guère augmenté depuis un siècle. L'augmentation serait de l'ordre de 10 %.

La surface totale boisée, 56 158 ha, comprend :

- 2 106 ha de peuplements sans but principal de production (4 % du total) ;
- 54 052 ha de peuplements à but principal de production réelle ou potentielle (96 %), dont 7 951 ha (15 %) en formations de moins de 4 ha (boqueteaux et bosquets).

N.B : Compte-tenu de l'existence de 790 ha de coupes rases de moins de 5 ans sans régénération, l'analyse des formations boisées de production ne portera que sur 53 262 ha (arrondi à 53 260 ha).

La répartition par catégorie de propriété est la suivante :

- 9 311 ha (17 %) soumis au régime forestier ; il s'agit d'ailleurs essentiellement de forêts domaniales ;
- 46 847 ha (83 %) non soumis au régime forestier.

### 1.2 - Landes, friches, peupleraies

Les landes et friches n'occupent, en 1980, que 5 220 ha, soit moins de 1 % du territoire départemental, ce qui est très peu ; 35 % de cette surface sont situés en Bretagne sud et 32 % en Bretagne centrale.

Le Cadastre de 1961 donnait comme surface en landes 27 033 ha (mais les définitions des landes du Cadastre et de l'I.F.N. ne se recouvrent pas exactement).

Avec 1 200 ha de peupleraies en plein, le département est modestement populeux.

### 1.3 - Remembrement

L'ILLE-et-VILAINE a fait l'objet d'importants travaux de remembrement entre 1969 et 1979, ainsi que le montre le tableau suivant :

Date	Opérations terminées	
	Nombre de communes	Surfaces remembrées (ha)
31.12.1969	36	59 800
31.12.1971	48	85 391
31.12.1973	54	97 372
31.12.1975	69	118 948
31.12.1977	80	135 579
31.12.1979	87	145 312

Source : Annuaire Statistique Agricole

Au 31.12.1979, 21 % de la surface départementale avait été remembrée. Il ne semble pas, à priori, que le remembrement ait eu une influence particulière sur la forêt puisque celle-ci est restée assez stable.

## 2 - CONSTITUTION ET LOCALISATION DE LA FORET

### 2.1 - Essences prépondérantes

L'importance des diverses essences prépondérantes, donnée par les tableaux 7 et 9, est condensée dans le tableau ci-après :

Essences	Propriété					
	Soumise		Non soumise		Ensemble	
	ha	%	ha	%	ha	%
Chênes (pédonculé et rouvere)	3 060	34	20 280	46	23 340	44
Hêtre	2 870	32	400	1	3 270	6
Autres feuillus	80	1	4 810	11	4 890	9
Châtaignier	-		3 910	8	3 910	7
<u>TOTAL FEUILLUS</u>	6 010	67	29 400	66	35 410	66
Pin maritime	310	3	6 120	14	6 430	12
Pin sylvestre	1 790	20	4 740	11	6 530	13
Autres pins	360	4	370	1	730	1
Douglas	200	2	1 310	3	1 510	3
Autres conifères	360	4	2 290	5	2 650	5
<u>TOTAL CONIFERES</u>	3 020	33	14 830	34	17 850	34
<u>TOTAL</u>	9 030	100	44 230	100	53 260	100

Il apparaît que :

- les peuplements feuillus et conifères sont à égalité en forêt soumise et en forêt privée ;
- le chêne (rouvre et pédonculé) est indiscutablement l'essence feuillue la plus représentée. Il est prépondérant sur respectivement 51 % et 69 % des surfaces feuillues soumises et non soumises ;
- le hêtre est bien représenté en forêt soumise et sa surface est presque égale à celle des chênes. Il est pratiquement absent en forêt privée ;
- les pins sont les plus représentés parmi les conifères. Ils sont prépondérants sur 81 % et 76 % des surfaces à conifères soumises et non soumises. Les surfaces totales en pin maritime et pin sylvestre sont pratiquement identiques ;
- la forêt soumise est dominée par les chênes, le hêtre et le pin sylvestre (86 % à eux trois), alors que la forêt privée l'est par les chênes accompagnés surtout par les pins maritime et sylvestre (71 % à eux trois).

Cette dominance des chênes et des pins justifie l'analyse particulière de ces essences faite au § 4 ci-après.

N.B : Dans l'analyse précédente, l'essence prépondérante prise en compte pour les mélanges futaie-taillis est celle de la futaie ; pour la partie taillis, se reporter au tableau 7.1 qui montre que trois essences couvrent, à elles seules, 84 % de la surface du taillis : châtaignier (37 %), chênes (32 %), bouleau (15 %).

## 2.2 - Types de peuplement

Neuf types de peuplement ont été distingués dans l'ILLE-et-VILAINE. En plus de leur présentation au chapitre I § 4.3 de ce tome et de leur analyse détaillée dans les tableaux A du tome II, l'exploitation du tableau 12 permet de préciser leur importance relative (en surface).

	Propriété					
	Soumise		Non soumise		Total	
	ha	%	ha	%	ha	%
Mélange futaie-taillis	1 110	12	19 120	43	20 230	38
Peuplements morcelés	-	-	9 090	21	9 090	17
Futaie de pins purs	2 300	26	5 830	13	8 130	15
Taillis simple	110	1	5 050	11	5 160	10
Futaie autres conifères	400	4	2 600	6	3 000	6
Futaie de chênes purs	2 450	27	120	-	2 570	5
Futaie de hêtre pur	2 410	27	40	-	2 450	4
Boisements lâches	-	-	2 120	5	2 120	4
Futaie mixte	250	3	260	1	510	1
<u>TOTAL</u>	9 030	100	44 230	100	53 260	100

On peut noter :

- l'importance du mélange futaie-taillis en forêt privée par rapport à la forêt soumise ;
- la localisation préférentielle en forêt soumise des types futaie de chênes purs, futaie de hêtre et futaie de pins purs. La futaie feuillue est quasi absente en forêt privée ;
- l'équivalente importance des trois types futaie de chênes purs, futaie de hêtre, futaie de pins purs en forêt soumise ;
- l'absence de peuplements morcelés et de boisements lâches en forêt soumise ;
- la relative importance du taillis simple en forêt privée.

## 2.3 - Structures forestières élémentaires

En se basant sur le tableau 9, on peut se rendre compte de l'importance relative des trois structures élémentaires de base : futaie, mélange futaie-taillis, taillis simple.

Structure forestière	Propriété		
	Soumise %	Non soumise %	Total %
Futaie	92	36	46
Mélange futaie-taillis	5	44	37
Taillis simple	3	20	17
<u>TOTAL</u>	100	100	100

Il est intéressant de compléter ce tableau par le suivant qui donne la répartition des structures forestières dans les différents types de peuplement :

TYPE	Propriété (1)	Structure forestière		
		Futaie	Mélange futaie- taillis %	Taillis simple %
Futaie (de conifères, de hêtre, mixtes)	S	96	3	1
	NS	87	10	3
	T	91	7	2
Mélange futaie-taillis	S	75	18	7
	NS	19	70	11
	T	22	67	11
Taillis simple	S	-	-	100
	NS	3	36	61
	T	3	35	62
Peuplements morcelés	NS = T	39	28	33
Boisements lâches	NS = T	47	27	26
<u>TOUS TYPES</u>	S	92	5	3
	NS	36	44	20
	T	46	37	17

S = soumise

NS = non soumise

T = toutes propriétés

On constate que :

- quelle que soit la propriété, les peuplements de futaie renferment sensiblement la même proportion de structure "futaie" ;
- dans le type mélange futaie-taillis, la proportion de structure "mélange" passe de 1 à 4 entre ce qui est soumis et non soumis ; par contre la structure "futaie" est largement représentée en forêt soumise ;
- en forêt non soumise, tous types réunis, "futaie" et "mélange" ont à peu près la même importance (autour de 40 %) ;
- les peuplements morcelés et les boisements lâches, qui n'existent qu'en forêt non soumise, ont une structure forestière à peu près identique (autour de 43 % de "futaie", 28 % de "mélange", 30 % de "taillis").

#### 2.4 - Localisation de la forêt

Donnée en détail dans les tableaux 7 et 12, la localisation de la forêt peut être schématisée comme suit :

	Surface boisée			
	totale ha	dont soumise ha	à feuillus prépondérants %	à conifères prépondérants %
Bassin de Rennes et plateau-Est	19 560	4 450	78	22
Région de Fougères-Dol	6 670	2 670	84	16
Bretagne nord	8 360	780	75	25
Bretagne centrale	10 930	1 130	42	58
Bretagne sud	7 740	-	48	52
	53 260	9 030	66	34

On en retiendra que :

- les trois régions Bassin de Rennes et plateau-Est, Bretagne centrale et Bretagne nord renferment 73 % de la forêt de l'ILLE-et-VILAINE ;
- le Bassin de Rennes et plateau-Est, et la région de Fougères-Dol contiennent 79 % de la forêt soumise (49 % et 30 %) ;
- le Bassin de Rennes et plateau-Est, la région Fougères-Dol et la Bretagne nord sont des régions "feuillues" alors que la Bretagne centrale et la Bretagne sud sont des régions "mixtes".

### 3 - VOLUME, ACCROISSEMENT, PRODUCTION, RECOLTE

#### 3.1 - Volume, accroissement, production

Le tableau suivant résume les principaux résultats quantitatifs de l'inventaire : volume de bois sur pied, accroissement courant annuel de ce volume (moyenne 1976 - 1980) et production brute (somme de l'accroissement courant et du recrutement) ; il concerne l'ensemble des 53 260 ha de forêts de production (9 030 soumis, 44 230 privés).

Formations boisées de production	Feuillus		Conifères	Toutes essences	
	Tous	dont brins de taillis		Total	m3/ha
<b>A - Volume (1 000 m3)</b>					
Propriétés soumises	1 326.3	66.2	401.8	1 728.1	191.4
Propriétés non soumises	3 731.2	1 798.0	1 603.0	5 334.2	120.6
Toutes propriétés	5 057.5	1 864.2	2 004.8	7 062.3	132.6
<b>B - Accroissement (m3/an)</b>					
Propriétés soumises	25 150	2 800	14 250	39 400	4.4
Propriétés non soumises	124 150	79 000	71 200	195 350	4.4
Toutes propriétés	149 300	81 800	85 450	234 750	4.4
<b>C - Production brute (m3/an)</b>					
Propriétés soumises	27 000	3 500	14 850	41 850	4.6
Propriétés non soumises	139 450	94 200	76 350	215 800	4.9
Toutes propriétés	166 450	97 700	91 200	257 650	4.8

On peut déduire de ce tableau les importances relatives des feuillus et des conifères d'une part, des forêts soumises et non soumises d'autre part, dans le volume sur pied et la production de l'ILLE-et-VILAINE.

Part des	Dans					
	Volume sur pied			Production brute		
	S %	NS %	T %	S %	NS %	T %
- des feuillus						
. arbres de futaie	72.9	36.2	45.2	56.1	21.0	26.7
. brins de taillis	3.8	33.7	26.4	8.4	43.6	37.9
. tous arbres	76.7	69.9	71.6	64.5	64.6	64.6
- des conifères	23.3	30.1	28.4	35.5	35.4	35.4
<b>TOTAL</b>	100	100	100	100	100	100

S = forêt soumise

NS = forêt non soumise

T = toutes propriétés

Part des	Dans								
	Surface forêt de production	Volume				Production			
		F %	t %	C %	T %	F %	t %	C %	T %
Forêts soumises	17	39.5	3.6	20.0	24.5	34.2	3.6	16.3	16.2
Forêts non soumises	83	60.5	96.4	80.0	75.5	65.8	96.4	83.7	83.8
Toutes propriétés	100	100	100	100	100	100	100	100	100

F = feuillus de futaie    t = brins de taillis    C = conifères    T = tous arbres

On constate entre autre à partir des tableaux précédents :

- la prépondérance, aussi bien en forêt soumise qu'en forêt privée, des feuillus dans le volume sur pied (77 % et 70 %) et dans la production (65 %) ;
- l'égalité, entre forêt soumise et forêt privée, de la part respective et des conifères dans la production (autour de 65 % et 35 %), de l'accroissement toutes essences (4.4 m<sup>3</sup>/ha/an) et de la production (autour de 4.8 m<sup>3</sup>/ha/an) ;
- l'importance du taillis, qui représente respectivement 26 % et 38 % du volume total et de la production totale et qui constitue 37 % du volume total feuillu et 59 % de la production feuillue ;
- la similitude, pour une propriété donnée, de la part qu'elle représente en surface et en production (17 - 16 % en forêt soumise, 83 - 84 % en forêt privée) ;
- la localisation pratiquement exclusive, à 96 %, du taillis en forêt privée ;
- le niveau légèrement supérieur du volume moyen sur pied (133 m<sup>3</sup>/ha) et de l'accroissement (4.4 m<sup>3</sup>/ha/an) par rapport aux moyennes nationales (118 m<sup>3</sup>/ha et 3.9 m<sup>3</sup>/ha/an).

Le volume des arbres perdus par mortalité a été estimé à 5 350 m<sup>3</sup> par an dont 3 080 m<sup>3</sup> de conifères et 2 270 de feuillus ; 3 800 m<sup>3</sup> proviennent des deux types de peuplement futaie de pins purs et mélange futaie-taillis.

La perte par mortalité ne représente que 2 % de la production brute, ce qui est très peu.

La production nette (production brute - perte) serait de l'ordre de :

- 40 200 m<sup>3</sup> en forêt soumise , soit 4.5 m<sup>3</sup>/ha/an
- 212 100 m<sup>3</sup> en forêt privée , soit 4.8 m<sup>3</sup>/ha/an
- 252 300 m<sup>3</sup> au total , soit 4.7 m<sup>3</sup>/ha/an

et de :

- 164 200 m<sup>3</sup> pour les feuillus
- 88 100 m<sup>3</sup> pour les conifères.

Il faut savoir que l'estimation de la perte annuelle et celle de la production nette, qui en découle, reposent sur une base statistique beaucoup moins solide que les estimations de volume, accroissement et production brute car elles sont calculées à partir d'un nombre de mesures beaucoup plus faibles ; les analyses qu'on peut en faire (par catégorie de propriété, par type de peuplement) doivent être conduites avec une grande prudence.

### 3.2 - Récolte

D'après l'enquête de branche réalisée par le Service Régional d'Aménagement Forestier de Bretagne (cf. chapitre I § 5), les volumes commercialisés annuellement entre 1976 et 1980 par les exploitants forestiers auraient été, en moyenne, de 116 000 m<sup>3</sup> de feuillus (peupliers exclus, bois de feu inclus) et 71 000 m<sup>3</sup> de conifères.

Si l'on tient compte du fait que les volumes de l'inventaire sont tous exprimés en m<sup>3</sup> sur écorce et que ceux de l'enquête de branche sont donnés sur écorce pour les feuillus et le pin maritime non destiné à la trituration, sous écorce dans les autres cas, si l'on admet une perte de 10 % et un coefficient d'écorce de l'ordre de 15 % pour les conifères, on peut estimer qu'en moyenne, pendant les années 1976 à 1980, auraient été exploités 80 % de la production nette des feuillus et 98 % de celle des conifères.

D'après les relevés des souches effectués par l'I.F.N. sur ses points de sondage :

- 71 % du volume coupé proviendrait de la forêt non soumise
- 81 % du volume coupé le serait dans les quatre types de peuplements suivants : mélange futaie-taillis (35 %), futaie de pins purs (21 %), futaie de chêne purs (13 %) et peuplements morcelés (12 %).

Il faut souligner là encore, comme pour l'estimation des volumes perdus, que les proportions I.F.N. précédentes n'ont qu'une valeur indicative car reposant sur un nombre restreint de mesures.

4 - LES ESSENCES PRINCIPALES4.1 - Les chênes pédonculé et rouvre

Ces deux chênes, prépondérants sur 23 340 ha, soit 44 % de la surface boisée totale et 66 % de la surface boisée à feuillus prépondérants, sont indiscutablement l'essence dominante de l'ILLE-et-VILAINE. Cette prépondérance se manifeste comme suit :

Types de peuplement	Surface à chênes prépondérants		
	ha	% surface type	% surface à chênes prépondérants
Mélange futaie-taillis	13 490	70	57.8
Peuplements morcelés	3 500	39	15.0
Taillis	3 240	63	13.9
Futaie de chênes purs	2 060	80	8.8
Boisements lâches	520	25	2.2
Futaie mixte	180	35	0.8
Futaie de pins purs	160	2	0.7
Futaie de hêtre pur	120	5	0.5
Futaie autres conifères	70	2	0.3
<u>TOTAL</u>	23 340	44	100.0

Régions Forestières	Surface à chênes prépondérants		
	ha	% surface type	% surface à chênes prépondérants
Région du Bassin de Rennes et plateau-Est	11 810	60	50.6
Bretagne nord	4 050	47	17.4
Bretagne centrale	3 510	31	15.0
Bretagne sud	2 390	30	10.2
Région Fougères-Dol	1 580	24	6.8
<u>TOTAL</u>	23 340	44	100.0

On retiendra de ces deux tableaux que :

- les chênes sont surtout importants dans les types futaie de chênes purs, mélange futaie-taillis et taillis simple. Ils restent encore bien représentés dans les peuplements morcelés, les futaies mixtes et les boisements lâches mais deviennent accessoires dans les autres types de peuplement ;
- ils sont surtout répartis dans deux régions : Région du bassin de Rennes et plateau-Est et Bretagne nord ; ils ont un poids presque équivalent dans les trois autres régions.

Le volume total sur pied des chênes est de 2 600 300 m<sup>3</sup> soit 37 % du volume total toutes essences et 51 % du volume total feuillus de l'ILLE-et-VILAINE.

Dans ce volume, les brins de taillis représentent 525 700 m<sup>3</sup>, soit 20 % du volume total chênes et 28 % du volume total taillis.

Enfin les chênes ont représenté 33 % des volumes bois d'oeuvre toutes essences commercialisés entre 1976 et 1980, et 52 % des volumes bois d'oeuvre feuillus.

#### 4.2 - Le pin maritime

Il est prépondérant sur 6 430 ha, soit 12 % de la surface boisée totale et 36 % de la surface boisée à conifères prépondérants. Cette prépondérance se manifeste comme suit :

Types de peuplement	Surface à pin maritime prépondérant		
	ha	% surface type	% surface à pin maritime prépondérant
Futaie de pins purs	4 220	52	65.6
Mélange futaie-taillis	890	4	13.9
Boisements lâches	820	39	12.8
Peuplements morcelés	310	3	4.8
Futaie autres conifères	150	5	2.3
Taillis	40	1	0.6
<u>TOTAL</u>	6 430	12	100.0

Le pin maritime est prépondérant sur plus de la moitié des futaies de pins purs. Il est encore très important dans les boisements lâches (39 %). Il est mineur ou absent dans les autres types de peuplement.

Sa répartition entre les régions forestières est la suivante :

Régions forestières	Surface à pin maritime prépondérant		
	ha	% surface boisée région	% surface à pin maritime prépondérant
Bretagne sud	2 800	36	43.5
Bretagne centrale	2 450	22	38.1
Bassin de Rennes et plateau-Est	820	4	12.8
Bretagne nord	360	4	5.6
<u>TOTAL</u>	6 430	12	100.0

On constate qu'en surface, la Bretagne centrale et la Bretagne sud possèdent autant de pin maritime.

Il n'y a pas de pin maritime dans la région de Fougères-Dol et il est peu représenté dans les deux autres régions.

Le volume total sur pied du pin maritime est de 830 900 m<sup>3</sup>, soit 12 % du volume total toutes essences et 41 % du volume total des conifères de l'ILLE-et-VILAINE.

La production brute annuelle correspondante a été calculée à 41 750 m<sup>3</sup> (16 % et 46 %).

La part de la forêt non soumise dans le volume et la production du pin maritime est respectivement de 93.6 % et 99.5 %.

Enfin le pin maritime a représenté 17 % des volumes bois d'oeuvre toutes essences commercialisés entre 1976 et 1980, et 47 % des volumes bois d'oeuvre conifères.

#### 4.3 - le pin sylvestre

Cette essence est prépondérante sur 6 530 ha, soit 12 % de la surface boisée de production et 37 % de la surface boisée à conifères prépondérants. Cette prépondérance est répartie de la façon suivante :

Types de peuplement	Surface à pin sylvestre prépondérant		
	ha	% surface type	% surface à pin sylvestre prépondérant
Futaie de pins purs	2 900	36	44.4
Mélange futaie-taillis	2 440	12	37.4
Peuplements morcelés	610	7	9.3
Boisements lâches	290	14	4.4
Futaie autres conifères	230	8	3.5
Taillis	60	1	1.0
<u>TOTAL</u>	6 530	12	100.0

On constate que le pin sylvestre a une prépondérance inférieure à celle du pin maritime (36 % contre 52 %) en futaie de pins purs, et que ces deux essences constituent donc 88 % de la surface de ce type, lequel représente 55 % de la surface où les pins maritime et sylvestre sont prépondérants.

Le pin sylvestre est peu représenté dans les autres types de peuplement.

La répartition entre les régions forestières est la suivante :

Régions forestières	Surface à pin sylvestre prépondérant		
	ha	% surface boisée région	% surface à pin sylvestre prépondérant
Bretagne centrale	2 680	24	41.0
Bassin de Rennes et plateau-Est	2 290	12	35.1
Bretagne sud	680	9	10.4
Bretagne nord	530	6	8.1
Région Fougères-Dol	350	5	5.4
<u>TOTAL</u>	6 530	12	100.0

Si le pin sylvestre a des surfaces presque équivalentes en Bretagne centrale et dans la région du Bassin de Rennes et plateau-Est, par contre son pourcentage (par rapport à la surface boisée de la région) double quand on passe de cette région-ci à cette région-là.

Le volume total sur pied du pin sylvestre est de 863 500 m<sup>3</sup>, soit 12 % du volume total toutes essences et 43 % du volume total des conifères de l'ILLE-et-VILAINE.

La production brute annuelle correspondante a été calculée à 28 550 m<sup>3</sup> (11 % et 31 %).

La part de la forêt non soumise dans le volume et la production est de 64 %.

Enfin le pin sylvestre a représenté 14 % des volumes bois d'oeuvre toutes essences commercialisés entre 1976 et 1980, et 38 % des volumes bois d'oeuvre conifères.

### 5 - LES STRUCTURES TAILLIS

On a vu auparavant que les structures taillis simple et taillis de mélange futaie-taillis rencontrées dans tous les types de peuplement couvrent 28 960 ha, soit 54 % de la forêt de production. Si l'on élimine les types de peuplement futaie, où ces deux structures sont accidentelles (cf. § 2.3 précédent) et n'ont donc guère de chance de participer à une exploitation spécifique des taillis, il reste 27 450 ha pour lesquels on a trouvé les résultats globaux suivants :

	taillis simple	Taillis mélangés futaie-taillis	Tous taillis
Surface (ha) dont plus de 30 ans	8 900 37 %	18 550 33 %	27 450 34 %
Volume total (m <sup>3</sup> ) dont plus de 30 ans	840 000 53 %	899 500 43 %	1 739 500 48 %
Volume moyen (m <sup>3</sup> /ha)			
. moins de 30 ans	71	41	50
. plus de 30 ans	134	64	89
. tous âges	94	48	63
Accroissement courant total (m <sup>3</sup> /an) dont plus de 30 ans	35 500 45 %	40 050 40 %	75 550 42 %
Accroissement courant total (m <sup>3</sup> /an)			
. moins de 30 ans	3.5	1.9	2.4
. plus de 30 ans	4.8	2.7	3.4
. tous âges	4.0	2.2	2.8

On voit que :

- la surface des taillis de mélange futaie-taillis est le double de celle des taillis simples ;

- la part des taillis de plus de 30 ans est plus forte en taillis simple que dans les taillis de mélange futaie-taillis, tant pour les surfaces que pour les volumes et les accroissements ;
- les volumes et accroissements moyens à l'hectare sont systématiquement plus élevés en taillis simple qu'en taillis des mélanges taillis-futaie. Il ne faut pas oublier que ces derniers ont en plus une partie futaie.

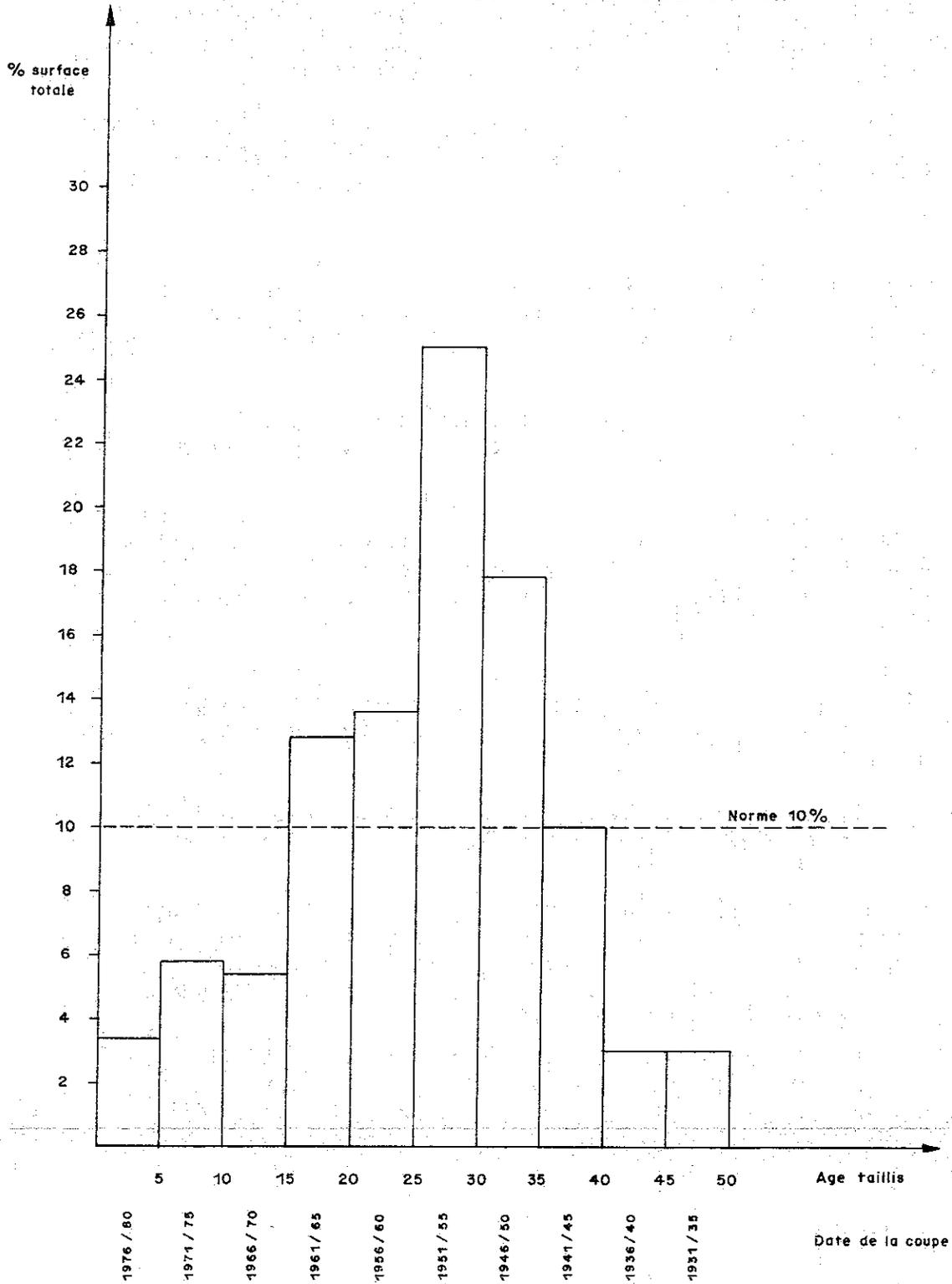
On pourra s'étonner que les volume et accroissement totaux donnés dans le précédent tableau soient différents de ceux indiqués pour le taillis dans le tableau du § 3.1. C'est que les deux tableaux ne recouvrent pas le même taillis :

- celui-ci traite des brins de taillis existants, quels que soient le type et la structure forestière des peuplements où ils se trouvent ;
- celui-là appréhende tous les arbres (feuillus et conifères, arbres de futaie ou brins de taillis) présents sur les éléments de peuplement qui ont une structure forestière de taillis ; de plus, sont exclus les éléments de structure taillis trouvés dans les types de peuplement futaie.

Un autre point est intéressant à étudier pour l'ensemble de ces structures taillis : la répartition de leur surface (27 445 ha) par classe d'âge. On s'aperçoit que :

- ces taillis ne sont pas exagérément surannés : à peine 0.5 % de la surface porté des taillis de 50 ans et plus (101 ha), 6 % des taillis de 40 à 49 ans (1 630 ha) ;
- leur répartition par classe d'âge n'est pas équilibrée : déficit des classes de 0 à 15 ans et de 40 à 49 ans, excédent important des classes de 15 à 35 ans et plus particulièrement de la classe 25 à 29 ans (voir graphique ci-après, sur lequel n'ont pas été portés les taillis de 50 ans et plus) ;
- l'exploitation des taillis s'est vigoureusement développée à partir de 1941 et ce jusqu'en 1965 ; elle a ensuite décliné pour retomber maintenant sensiblement à ce qu'elle était avant 1941 : de 1976 à 1980, elle n'a touché que 3 % de la surface occupée par les structures taillis.

STRUCTURES TAILLIS SIMPLE  
ET MÉLANGES FUTAIE - TAILLIS  
SURFACES RELATIVES PAR CLASSE D'ÂGE



6 - ELEMENTS LINEAIRES ET ARBRES EPARS

Par ses inventaires spéciaux, l'I.F.N. a trouvé qu'en 1980 l'ILLE-et-VILAINE contenait :

	Longueur (km)	Volume (1 000 m <sup>3</sup> )	
		Tous arbres	dont arbres "normaux" (1)
1 - Eléments linéaires			
. haies boisées	32 115	3 461.1	1 269.3
. talus non boisés	5 620	-	-
. alignements	1 063	139.8	139.1
total	38 798	3 600.9	1 408.4
2 - Arbres épars		394.4	225.5
<u>TOTAL</u> <u>FORMATIONS ARBOREES</u>		3 994.3	1 623.9

(1) arbres autres que têtards, émondés, taillis.

soit :

- une densité de 62 m/ha agricole utile pour les haies boisées et de 11 m pour les talus non boisés ;
- un volume kilométrique de 108 m<sup>3</sup> pour les haies boisées, dont 40 m<sup>3</sup> fournis par les arbres "normaux", et 132 pour les alignements.

Le volume total sur pied des formations arborées, 4 millions de m<sup>3</sup>, représente plus de la moitié du volume des formations boisées de production (7 millions de m<sup>3</sup>) et 36 % du volume total toutes formations groupées (11 millions de m<sup>3</sup>). Ce volume arboré est constitué à 99 % par les feuillus (principalement chênes et châtaigniers). Ceci est à comparer avec le volume des formations boisées de production où les feuillus n'interviennent que pour 72 %.

## V - PRECISION DES RESULTATS -

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

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

Propriétés	Surface (ha) tableau n° 2	Volume (m3) tableau n° 10	Accroissement (m3) tableau n° 11
Soumis	9 311 ± 1,4 %	1 728 100 ± 4,2 %	39 400 ± 4,2 %
Particulier	44 741 ± 2,8 %	5 334 200 ± 3,7 %	195 350 ± 3,7 %
TOTAL	54 052 ± 2,3 %	7 062 300 ± 3,1 %	234 750 ± 3,2 %

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

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

Les résultats ci-dessus ont été obtenus à partir de l'interprétation de 18 628 points-photo dont 1 532 pour les seules formations boisées de production et 216 pour les landes et certains terrains agricoles.

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

- 891 pour les formations boisées de production (placettes)
- 115 pour les landes et les friches et certains terrains agricoles (placettes)
- 100 pour les arbres épars dans les landes et les terrains agricoles (placettes)
- 900 pour les haies boisées et les talus non boisés (segments)
- 200 pour les alignements (carrés)
- 464 pour les peupleraies (placettes).

---

Imprimé d'après documents fournis  
IMP. NAT. 2 032 050 T

---

