

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES FORÊTS

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

DEPARTEMENT DES COTES-DU-NORD

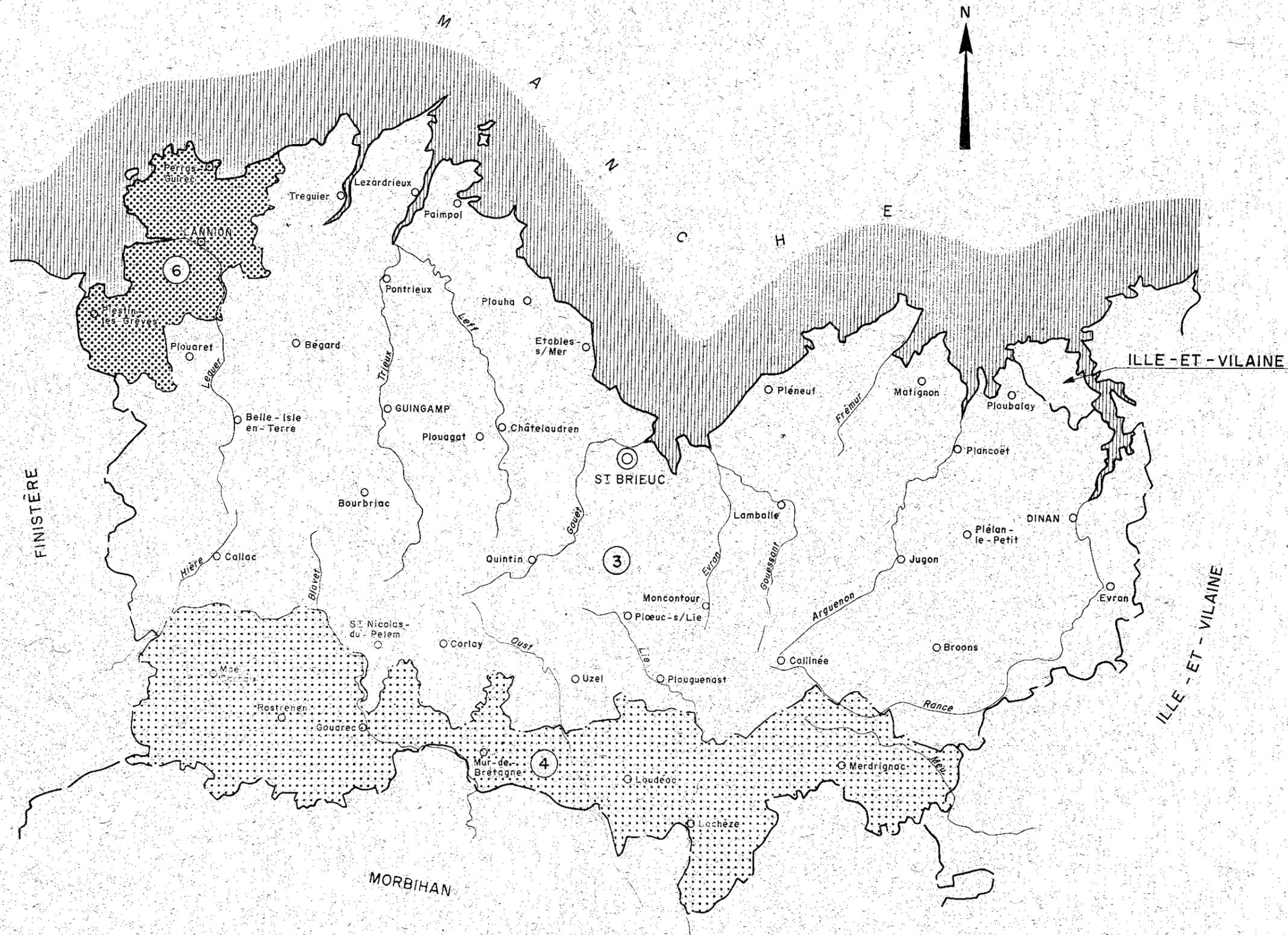
RESULTATS DU IIIÈME INVENTAIRE FORESTIER

(1981)

TOME I

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

RÉGIONS FORESTIÈRES DES CÔTES - DU - NORD



Département	Circonscription d'action régionale
6 - Bretagne ouest	idem
3 - Bretagne nord	idem
4 - Bretagne centrale	idem

ÉCHELLE : 1/500000

TABLE DES MATIERES
du TOME I

	PAGES
I - <u>DEPARTEMENT DES COTES-DU-NORD</u> -	
- Aperçu général du département	1
- Description des régions forestières	17
- Les types de peuplement	24
- Aspects économiques	32
II - <u>CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE</u> -	49
III - <u>RESULTATS DE L'INVENTAIRE</u> -	49
A) <u>GENERALITES</u> -	
- Tableau 1 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol	55
- Tableau 2 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol et la catégorie de propriété	56
- Tableau 3 - Taux de boisement par région forestière	57
- Tableaux 4 - Surface des landes et friches par région forestière	
Tableau 4.1 - et par type de lande	58
Tableau 4.2 - et par nature du terrain	59
Tableau 4.3 - et par type écologique	60
B) <u>FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION</u> -	
- Tableaux 5 & 6 - Volumes et accroissements totaux par essence	61
- Tableaux 7 - Surface des essences prépondérantes par région forestière	
7(S) - Propriétés soumises au régime forestier	62
7(P) - Propriétés non soumises au régime forestier	63
- Tableau 7.1 - Surface par région forestière des essences prépondérantes du taillis de mélange futaie-taillis	64
- Tableau 8 - Surface des boisements et des reboisements	65

- Tableau 8.1	- Surface couverte par les essences introduites	66
- Tableau 9	- Surface par structure élémentaire	67
- Tableau 10	- Volumes totaux par essence et propriété	68
- Tableau 10 (Taillis)		
	- Volume des brins de taillis par essence et propriété	69
- Tableau 11	- Accroissements courants totaux par essence et par propriété	70
- Tableau 11 (Taillis)		
	- Accroissements courants des brins de taillis par essence et par propriété	71
- Tableau 11.1	- Recrutement par essence et par propriété	72
- Tableau 11.1 (Taillis)		
	- Recrutement des brins de taillis par essence et par propriété	73
- Tableau 12	- Surface des peuplements par type, région forestière et propriété	74
- Tableaux 12.1	- Volume et accroissement des peuplements par type et région forestière	
- Tableau 12.1(S)	- Propriétés soumises au régime forestier	75
- Tableau 12.1(P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	76-77
- Tableaux 13.0 et 13.1	- Volume, accroissement, recrutement et production par type de peuplement et propriété	
	13.0 - totaux	78
	13.1 - à l'hectare	79
- Tableaux 13.2 et 13.3	- Volume, accroissement et recrutement par type de peuplement, propriété, feuillus de futaie, taillis et conifères	
	13.2 - totaux	80
	13.3 - à l'hectare	81
- Tableau 14	- Répartition des volumes par catégorie d'utilisation et dimension des bois	82
- Tableau 15	- Surface des peuplements suivant les conditions d'exploitation des bois et la propriété	83

- Tableaux 15.1	- Volume des peuplements selon les conditions d'exploitation des bois	
15.1(S)	- Propriétés soumises au régime forestier	84
15.1(P)	- Propriétés non soumises au régime forestier	85
- Tableau 16	- Surface des peuplements par densité du couvert	86
- Tableau 17	- Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare	87
 C) - <u>FORMATIONS ARBOREES</u> -		
- Tableaux 18 et 19- Peupleraies		
18.1	- Surface, volume et accroissement par classe d'âge de plantation et clone	88
18.2	- Volume, accroissement et densité à l'ha par classe d'âge de plantation et clone	89
19	- Nombre d'arbres et volume par catégorie de diamètre et classe d'âge de plantation	
19.1	- <i>Clone Robusta</i>	90
19.2	- <i>Clone I 214</i>	91
19.3	- <i>Autres clones</i>	92
- Tableau 20	- Arbres épars dans les landes et les terrains agricoles	93
- Tableau 21	- Haies	94
- Tableau 22	- Alignements	95
 IV - <u>ANALYSE DES RESULTATS</u> -		
Surfaces		96
Volumes, accroissements, production		106
Les principales essences		110
 V - <u>PRECISION DES RESULTATS</u> -		
		123

I - APERCU D'ENSEMBLE DU DEPARTEMENT

1 - GENERALITES

Le département des COTES-DU-NORD appartient administrativement à la Région "Bretagne". Sa partie ouest est située en Basse-Bretagne (Breizh-Izel) ou Bretagne bretonnante, et sa partie est en Haute-Bretagne (Breizh-Uhel) ou pays Gallo.

On distingue au Nord la partie maritime ou "Armor" avec 230 km de côtes, et au Sud la zone intérieure ou "Argoad" qui signifie pays du bois.

Du point de vue linguistique, il faut différencier la Haute-Bretagne, où l'on parle surtout le français, et la Basse-Bretagne, où le breton est encore d'usage courant. Ces deux aires linguistiques sont à peu près séparées par une ligne Plouha-Vannes qui traverse les COTES-DU-NORD et le MORBIHAN.

Le département est limité au Nord par la Manche, au Sud, à l'Ouest et à l'Est respectivement par les départements du MORBIHAN, du FINISTERE et de l'ILLE-ET-VILAINE.

Avec une superficie totale de 699 622 ha et un périmètre voisin de 700 km, il mesure 125 km dans sa plus grande longueur et a une largeur moyenne de 60 km. Figurant parmi les vingt plus grands départements français, il est aussi le plus grand des départements bretons.

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 Statistiques 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 inondable,
- 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.

2 - MILIEU HUMAIN2.1 - Démographie

Au dernier recensement général de 1982, la population du département des COTES-DU-NORD s'élevait à 538 869 habitants, soit une augmentation de 2,5 % par rapport au recensement de 1975.

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

1801 : 504 303 habitants
 1851 : 632 613 habitants (+ 25 %)
 1901 : 609 349 habitants (- 4 %)
 1931 : 539 531 habitants (- 11 %)
 1968 : 506 102 habitants (- 6 %)
 1975 : 525 556 habitants (+ 4 %).

De 1851 à 1968, le département a perdu 20 % de sa population par suite des deux guerres, d'une faible natalité et d'une forte émigration. Depuis 1968, où la population était redescendue à ce qu'elle était en 1801, le mouvement paraît s'inverser : + 6,5 % d'accroissement entre 1968 et 1982.

En se basant sur les données du recensement de 1975, faute d'avoir tous les renseignements sur le dernier recensement, la population est implantée dans quatre arrondissements : Dinan (21 % de la population), Guingamp (18 %), Lannion (17 %), et Saint-Brieuc (44 %), 48 cantons et 369 communes.

Six communes comptent plus de 10 000 habitants : Saint-Brieuc, Lannion, Dinan, Guingamp, Lamballe, Loudéac, soit 23 % de la population départementale ; 5 autres communes ont entre 5 000 et 10 000 habitants (8 % de la population), et 55 de 2 000 à 5 000 (30 %).

Ces 66 communes de plus de 2 000 habitants (population totale et non pas la seule agglomérée au chef-lieu) regroupent donc 61 % de la population, et les 303 communes "rurales" (moins de 2 000 habitants) 39 %.

Le département est démographiquement caractérisé :

- par une faible population : avec 77 hab/km², il a la plus faible densité de population des quatre départements bretons,
- par une répartition inégale de la population : celle-ci est surtout fixée le long du littoral, et plus particulièrement à l'ouest de Saint-Brieuc où la densité s'élève à plus de 200 hab/km².

Il existe, par contre, deux zones sous-peuplées où la densité de population descend souvent à moins de 70 hab/km² :

- + le sud-ouest du département,
- + une bande qui, à l'est, englobe toute une série de communes situées autour de Planguenoual, Jugon, Rouillac, Trémoré,

- par une population qui demeure encore maritime, et rurale (228 communes ont moins de 1 000 habitants).

2.2 - Economie

Le département des COTES-DU-NORD est, sur le plan économique, marqué par la mer, l'agriculture et leurs industries connexes. Le désenclavement et une politique de décentralisation industrielle ont permis aux secteurs secondaire et tertiaire de se développer dans les zones urbaines ou péri-urbaines.

Les cantons du sud-ouest et du sud-est restent cependant peu ou pas industrialisés.

La mer

Bien qu'ayant connu une place plus importante dans l'économie du pays, l'activité maritime reste encore non négligeable.

La pêche

Depuis la disparition de la grande pêche à la morue, pratiquée à partir des ports de Paimpol et Binic, l'activité halieutique reste essentiellement côtière et artisanale.

- La pêche au poisson frais (limandes, soles), comme celle des crustacés (crabes, araignées), reste encore traditionnelle. Elle est pratiquée par tous les bateaux corrélativement avec le développement du chalutage à courte distance.

La pêche fraîche n'a malgré tout qu'une importance relative car une grosse partie des prises est débarquée en dehors du département.

- Les coquillages ont pris par contre une importance considérable par suite de la découverte en baie de Saint-Brieuc de bancs très étendus de coquilles Saint-Jacques dont la production, qui a décuplé en 20 ans, atteint actuellement la moitié de la production nationale (15 000 tonnes environ).

La praire concerne essentiellement les régions de Paimpol, Erquy et Saint-Cast.

- Les algues vertes sont également récoltées à l'ouest du Trieux.

On récolte aussi, à Pontrieux, le maërl (dépôt marin formé de fin gravier et de débris d'algues calcaires) qui sert d'amendement.

La conchyliculture

L'ostréiculture en 20 ans a considérablement évolué. La surface a décuplé pendant cette période. Erquy, Binic sont les premiers ports de pêches du département en ce qui concerne les huîtres.

La mytiliculture a eu une progression rapide également, et la production dépasse aujourd'hui celle des huîtres. Cette activité s'est développée dans les baies de la Fresnaye et de Morieux.

Caractères maritimes particuliers

Bien que le département des COTES-DU-NORD n'ait pas de port d'une réelle importance, les effectifs marins représentent quand même 10 % du total de la marine marchande et la flotille plus de 6 % de la flotte de pêche.

Ce département reste une source importante de main d'oeuvre maritime qui embarque vers d'autres régions (Boulogne, La Rochelle).

La capacité d'extension du trafic maritime dépend de l'existence des courants commerciaux, notamment avec l'Angleterre et l'Irlande, d'une amélioration des infrastructures et du développement des élevages marins (aquaculture).

L'agriculture

Autrefois l'agriculture était caractérisée par l'éparpillement de petites exploitations, la polyculture et l'application d'un système cultural qui, s'accommodant des mauvaises conditions de sol et du manque de capitaux pour les améliorer, combinait l'exploitation des champs, la jachère et l'utilisation des landes.

Pour reposer les terres, on les laissait en jachère pendant au moins trois années. La lande qui poussait alors dessus était "écobuée" pour pouvoir cultiver le sol fertilisé par les cendres. On "étrépaît" également les landes en portant sur les terres les racines brûlées des ajoncs et genêts riches en azote ; les principes fertilisants d'une vaste étendue étaient ainsi accumulés sur un espace cultivé restreint.

Plus tard, au XIXe siècle, avec l'amélioration des transports et la possibilité de chauler les terres, l'agriculture, dans les COTES-DU-NORD, prit un essor nouveau.

Aujourd'hui, l'agriculture, qui a pris le pas sur les activités maritimes, a fait sa mutation et occupe une place essentielle dans le département qui reste, de ce fait, un des plus ruraux et agricoles de France. Longtemps polyculturelle, l'activité agricole dont la population active représente encore aujourd'hui 20 à 25 % de la population totale - est maintenant orientée vers les productions fourragères, la production laitière, l'élevage bovin, porcin et avicole.

Bien que la taille des exploitations ait augmenté depuis une vingtaine d'années - la majorité ont entre 10 et 50 ha - celles-ci conservent encore une structure à caractère familial et leur importance croît du littoral (productions maraîchères) vers l'intérieur où l'on trouve des unités d'élevage plus ou moins grandes selon les régions.

Très schématiquement on peut présenter l'agriculture dans le département de la façon suivante :

- littoral breton : par vocation traditionnelle, liée au climat, région de primeurs (pommes de terre, artichauts, choux-fleurs, haricots, oignons).
- Bretagne centrale : région de polyculture et d'élevage intensif de bovins (pour le lait) et de porcs.
- Landes du Méné et Monts d'Arrée : région d'élevage sur des sols de qualité médiocre.

Quelques chiffres pour situer l'agriculture des COTES-DU-NORD (1) :

a) Surfaces

- 506 000 ha, soit 72 % du territoire, sont utilisés par l'agriculture (dont 430 440 ha de terres labourables et 70 000 ha toujours couverts d'herbe).
- Cette S.A.U. est principalement occupée par :
 - des cultures fourragères pour 51 %,
 - des céréales pour 25 % (moitié d'orge, moitié de blé, avoine, maïs), partiellement utilisées pour les besoins de l'élevage,
 - des surfaces toujours couvertes d'herbe pour 14 %,
 - des plantes sarclées pour 7 %.

b) Cheptel

- 705 000 bovins (6ème département français), en majorité de races normande et française-frisonne-pie-noire,
- 1 725 000 porcs (1er département français),
- 47 000 ovins (2e département breton),
- 21 230 000 coqs et poules (1er département français).

c) Production

- Lait : 13 800 000 hl (3ème département français et 2ème de la Bretagne) dont 12 600 000 collectés pour la consommation et les industries laitières.
- Viande finie : (= engraisnée dans le département) :
 - tous bovins : 68 000 tonnes
 - porcs : 111 000 tonnes (2ème département).
- Volailles (consommation familiale et vente) :
 - coqs, poulets, poules : 61 700 tonnes (3ème département)
 - dindes et dindons : 26 650 tonnes (2ème département).

Les industries

Citons un certain nombre d'activités qui caractérisent le département :

- Industries extractives :

- . ardoiserie, exploitations de kaolin, exploitations de granit.

- Industries agro-alimentaires qui détiennent une place importante compte-tenu du caractère agricole du département :

- . abattoirs de bovins, de porcs, de volailles
- . conserveries et salaisonneries
- . laiteries
- . aliments pour bétail.

(1) Source : Annuaire Statistique Agricole 1981

- Industries diverses :

- . brosserie à Saint-Brieuc (2ème centre mondial)
- . Aciérie de Sambre-et-Meuse qui produisent des pièces de fonderie brutes ou usinées et pièces moulées pour la voirie
- . forges et laminoirs de Bretagne produisent des armatures pour béton et des ancrs de marine
- . Le Joint Français (joints d'étanchéité en caoutchouc).

- Industries électroniques :

Implantées depuis une dizaine d'années, elles constituent une branche dynamique de l'économie dans le département.

Le développement de l'électronique est dû à l'implantation du C.N.E.T. à Lannion et à la construction du centre de télécommunications spatiales à Pleumeur-Bodou.

- Industries du bois :

Les industries du bois, nombreuses et disséminées, sont étudiées en détail au paragraphe 5, relatif à l'économie forestière du département.

- Industries navales :

S'il n'existe pas de chantiers de construction de gros navires, l'industrie navale reste encore active et un grand nombre de petits bateaux de pêche et de plaisance sont toujours construits dans les nombreux ports de la côte (Saint-Brieuc, Saint-Cast, Paimpol, Perros-Guirec etc).

- Industries touristiques :

Les 230 km de côtes très pittoresques (Côtes d'Emeraude, de Penthièvre, du Goelo, de granit rose), les nombreuses stations balnéaires et les ports de plaisance attirent les estivants qui influent sur l'activité touristique dont la croissance est continue.

3 - MILIEU NATUREL

3.1 - Géologie (cf. carte sommaire tirée de la carte géologique au 1/320 000).

Le département des COTES-DU-NORD appartient géologiquement au Massif Armoricaïn, dont l'histoire, très complexe, peut être synthétisé comme suit :

- A l'ère précambrienne, la Bretagne est un bassin où se déposent des sédiments qui deviendront des schistes sous les pressions orogéniques, et elle subit un premier plissement qui va faire émerger ses parties Nord et Sud, laissant entre elles une mer médiane.

Le département, qui appartient à la partie émergée Nord, garde de cette époque ses schistes briovériens.

- Au début de l'ère primaire (cambrien - silurien), la mer recouvrira entièrement la France et par conséquent la Bretagne. Jusqu'au plissement hercynien il s'y déposera : des sables qui, cimentés entre eux, donneront les grès et quartzites ; des argiles qui, après durcissement, produiront les schistes divers tendres et feuilletés que l'on trouve partout.
- A la fin de l'ère primaire (carbonifère-permien), se produit le puissant plissement hercynien qui affecte tous les terrains de l'ère primaire en provoquant le plissement des couches sédimentaires. Apparaît alors, sous forme de moyennes montagnes, le Massif Armoricaïn qui occupera toute la Bretagne par des plis serrés orientés O.S.O-E.N.E. dans la partie Nord.

Plissé fortement, le Massif Armoricaïn se dressait en reliefs énergiques à l'ère primaire. Le lent travail de l'érosion l'a transformé en une vaste surface presque plane (pénéplaine). De cette vieille surface il ne reste que des fragments de la chaîne hercynienne :

- Monts d'Arrée constitués de blocs de granits et de grès enveloppés d'une ceinture de quartzites.
- crêtes serrées de grès et quartzites faisant suite à la Montagne Noire.

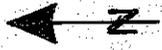
L'érosion fait souvent apparaître les schistes et grès primaires.

- Pendant le secondaire et le début du tertiaire, la pénéplaine bretonne reste en repos, car elle n'est peu ou pas touchée par les transgressions marines, mais elle continue à subir l'érosion continentale.
- A l'ère tertiaire apparaît le plissement alpin qui n'atteint son paroxysme qu'à partir du miocène.

Le contrecoup de ce plissement a eu pour conséquences :

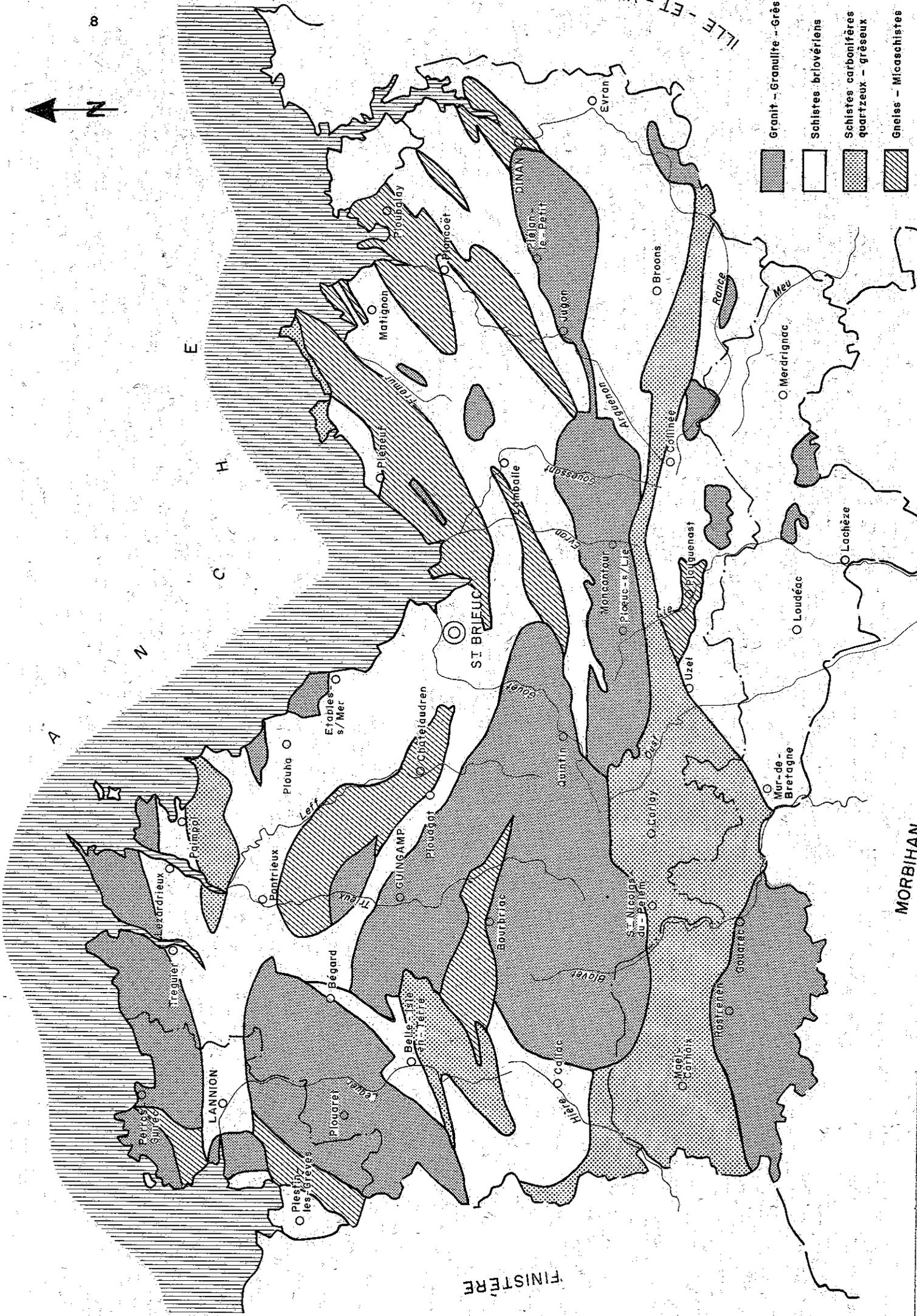
- + des mouvements tectoniques qui ont légèrement exhaussé la pénéplaine. On peut attribuer à ces mouvements le relief accentué de la Basse-Bretagne (partie Ouest du département). Il y a eu par la suite une reprise de l'érosion.
- + un rajeunissement du relief dû à des déformations orogéniques modérées en rapport avec l'inégale résistance des roches.
- + un gauchissement et un bombement selon un axe Est-Ouest donnant à la Bretagne sa forme de toit à double pente dissymétrique qui agit sur le réseau hydrographique des COTES-DU-NORD.
- + un étagement de plateaux au-dessus de la pénéplaine, plus ou moins modelés en creux par les rivières en terrains cristallins ou schisteux.

Les phénomènes alpins ont largement ébauché l'actuel relief des COTES-DU-NORD.



ILLE - ET - VILAINE

-  Granit - Granulite - Grès
-  Schistes brévoiviens
-  Schistes carbonifères quartzeux - gréseux
-  Gneiss - Micaschistes



FINISTÈRE

MORBIHAN

- Au quaternaire, l'extension d'un climat glaciaire favorise les phénomènes de solifluxion. Les roches profondément décomposées seront entraînées sous forme de coulées boueuses. Ces matériaux de solifluxion seront à leur tour désagrégés et formeront les limons qui s'étendent sur les plateaux et au fond des vallées.

Après la disparition des derniers glaciers, la dernière transgression marine (transgression flandrienne) a eu pour effet l'invasion par la mer des parties basses du continent et des vallées inférieures des fleuves. Elle a dessiné le littoral en créant les estuaires (ou "ria") : Frémur, Arguenon, Trieux, Jaudy, Leguer, en séparant les îles et les îlots de la plate-forme (île de Bréhat, les Sept Îles, Île Grande, etc), en débloquent les saillants rocheux et en colmatant les rentrants.

Trois types de roches-mères caractérisent le département :

- 1) roches éruptives d'origine magmatiques (granits, granulites), couvrant environ 25 % de la surface du département, qui donnent des reliefs plus ou moins arrondis ;
- 2) roches sédimentaires (schistes et grès divers), couvrant environ 60 % de la surface du département ; ces roches plus ou moins dures donnent soit des arêtes déchiquetées, soit des formes plus adoucies, soit des dépôts au fond des bassins ;
- 3) roches métamorphiques (gneiss, micaschistes), couvrant environ 15 % de la surface du département.

3.2 - Relief et Topographie

Le relief du département est lié à son histoire géologique.

Fragment du massif primaire transformé par l'érosion, la pénéplaine bretonne apparaît aujourd'hui assez monotone bien qu'ornée de collines et de crêtes modestes enserrant des dépressions et des plateaux.

On peut établir les divisions morphologiques suivantes :

- Une masse de plateaux anciens, de faible altitude :
 - + Plateau de Rohan ou pseudo-plateau (souvent appelé bassin), ensemble complexe de collines gréseuses et de croupes granitiques. Ce plateau s'est légèrement abaissé par suite de la faible résistance des schistes.
 - + Plateau du Trégorrois qui s'étend de Lannion à Paimpol. C'est la partie la plus riche du département.
 - + Plateaux du Goëlo et de Penthièvre qui s'étendent de part et d'autre de la baie de Saint-Brieuc.
- Des bassins :
 - + Bassin de Rennes, prolongement du vaste bassin schisteux situé en ILLE-ET-VILAINE et qui s'étend sur le pays de Dinan. On y trouve quelques collines de faible altitude.
 - + Bassin de Chateaulin, prolongement du bassin vallonné qui s'étend davantage dans le FINISTERE et qui est enserré entre les Monts d'Arrée et la Montagne Noire.
 - + Bassin de Corlay et Loudéac qui constitue une enclave entre les Landes du Méné et la Montagne Noire. C'est une dépression qui s'ouvre au Sud vers le bassin de Josselin (MORBIHAN).

- Des montagnes :

Parler de montagnes qui ne dépassent guère 300 m est un peu prétentieux, mais il existe des hauteurs, des crêtes et des arêtes rocheuses.

Au Nord

On peut distinguer une série de crêtes qui forment l'épine dorsale du département : Monts d'Arrée avec le Menez-Kerpert (320 m), le Menez-Bré (302 m) et, plus à l'Est, les cîmes de Kerchouan (325 m), la butte Saint-Michel (320 m) et le Menez Bel-Air (348 m), point culminant du département.

Au Sud

On trouve des monts faisant suite à la Montagne Noire (Mont Noir 304 m), les crêtes de Gouarec, Caurel, Saint-Mayeux (309 m), Notre-Dame de Lorette (298 m) qui viennent se rattacher à l'épine dorsale vers la forêt de Lorge.

Ces hauteurs correspondent souvent à des roches dures, mais ce n'est pas une règle absolue.

- Les côtes :

Formés de roche d'inégale dureté, les 230 km de côtes sont généralement très déchiquetés.

La mer, par suite d'une variation de niveau par rapport à la côte, a envahi certaines dépressions et les parties inférieures des vallées, transformant celles-ci en larges estuaires : Frémur, Arguenon, Gouessant, Trieux, Tréguier, Leguer et la Rance (située principalement en ILLE-ET-VILAINE).

Les grès roses donnent des falaises imposantes dans la région du cap Fréhel et du cap d'Erquy. Les roches schisteuses de la baie de Saint-Brieuc forment des falaises aux lignes plus douces.

Les granits du Trégorrois, striés de nombreuses cassures, s'émiettent en une poussière d'îles, d'îlots, de promontoires et de chaos (Bréhat, les Héaux, les Sept Îles, les Triagos, Ile Grande, Ile Tomé, etc ...).

Des baies se creusent dans les roches plus tendres : anse du Guildo, baies de la Fresnaye, de Saint-Brieuc, de Paimpol.

3.3 - Hydrographie

Le réseau hydrographique des COTES-DU-NORD est caractérisé par de nombreux et courts ruisseaux. Le département n'est traversé par aucun fleuve de grande importance.

Beaucoup de rivières prennent leur source dans les Monts d'Arrée et les Landes du Méné qui matérialisent la ligne de partage des eaux, dans le sens Est-Ouest, entre le versant Atlantique qui couvre 1/3 de la surface du département et le versant Manche qui couvre les deux autres tiers.

Les principales rivières sont les suivantes :

+ Rivières se jetant dans la Manche :

- la Rance, d'une longueur de 90 km dont 20 km d'estuaire, est barrée par la retenue de Rophemel. Elle passe à Dinan et débouche sur la mer par un long estuaire en ILLE-ET-VILAINE.
- le Frémur, petit fleuve côtier qui fait limite entre le département et l'ILLE-ET-VILAINE.
- l'Arguenon, d'une longueur de 64 km dont 9 km d'estuaire, est barrée à Plorec pour constituer une retenue de 12 millions de m³.
- le Gouessant, d'une longueur de 61 km, possède également un barrage hydroélectrique. Il a pour affluent l'Evron.
- le Gouet (48 km) se jette dans la mer près de Saint-Brieuc et son estuaire forme le port du Légué, qui peut recevoir des bateaux de 1 000 tonnes. Il est barré à 5 km en amont (Barrage de Saint-Barthélémy).
- le Leff et le Trieux, qui se jettent dans la ria du même nom.
- le Guindy et le Jaudy qui se rejoignent pour former la ria du Tréguier.
- le Léguer ou (Guer) traverse Lannion et se termine par un estuaire de 8 km.
- le Douron sépare les COTES-DU-NORD du FINISTÈRE,

+ Rivières se jetant dans l'Atlantique :

- l'Aulne, qui prend sa source en forêt de Beffou, rejoint rapidement le FINISTÈRE et se jette dans la rade de Brest. Elle a pour affluent l'Hyères.
- le Blavet (60 km) se confond avec le canal de Nantes à Brest entre Gouarec et Mûr-de-Bretagne. En face de Mûr, se trouve le lac de Guerledan, créé pour retenir les eaux sur une quinzaine de kilomètres en bordure de la forêt de Quénécan.
- l'Ellé et le Scorff coulent très rapidement dans le MORBIHAN.
- l'Oust parcourt 45 km dans les COTES-DU-NORD. Les eaux du barrage créé sur cette rivière sont dirigées vers le canal de Nantes à Brest. L'Oust a pour affluent : le Lié, le Ninian, l'Hyvet.
- le Meu, qui est un affluent de la Vilaine, traverse les étangs de la forêt de la Hardouinais.

Le département possède en plus des plans d'eau déjà cité de nombreux étangs : Jugon, Salles, Crazius, Coroncq, Beffou, Guébriant, Rocherel, Moulin Neuf, etc

Au total, le réseau hydrographique est composé d'environ 6 700 km de rivières, 1 000 ha d'étangs et de barrages et 126 km de canaux.

3.4 - Pédologie (cf. carte sommaire tirée de la carte pédologique de la France au 1/1000 000)

Les COTES-DU-NORD, comme nous l'avons indiqué au paragraphe "Géologie", sont constituées presque complètement par des terrains d'origine magmatique, métamorphique et sédimentaire.

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.

Malgré la complexité des roches-mères on peut distinguer les types de sol suivants :

+ Sols lessivés ou podzoliques sur formations granitiques notamment :

Ils occupent environ 60 % de la surface du département et constituent la majorité des sols les plus élevés en altitude. Tous ces sols sont siliceux ou silico-argileux, légers et faciles à travailler mais souvent peu profonds, voire superficiels.

Une exception doit être faite dans le Trégor où la couche de limon donne une terre profonde et fertile.

+ Sols bruns lessivés et bruns acides sur formations schisteuses et gneissiques :

Ils occupent environ 40 % de la surface du département. Suivant la nature des schistes les sols sont différents en qualité : les schistes micacés à décomposition lente donnent des sols très superficiels ; par contre dans le Sud du département, les schistes briovériens donnent des terres argileuses plus profondes mais parfois imperméables et compactes.

+ Sols d'alluvions fluviales et tourbières :

Cà et là dans les formations précitées on trouve quelques petites zones d'alluvions fluviales le long de la Rance, du Lié et de l'Evron. Quelques zones de tourbières apparaissent aussi le long du Blavet, du Gouet, du Lié, de la Rance et du Leff.

+ La partie côtière proprement dite est caractérisée par un sol d'érosion peu ou pas évolué. C'est le lithosol sur roche dure.

3.4 - Climat

Le climat des COTES-DU-NORD est, comme celui des autres départements bretons, à quelques nuances près, doux, humide, venteux et par conséquent de tendance océanique atténuée.

Les grands traits caractéristiques du climat sont les suivants :

- Pluviométrie

L'humidité est due aux vents d'ouest qui apportent une grande quantité de vapeur d'eau.

Le ciel est souvent nuageux, les pluies assez fréquentes varient d'un point du département à l'autre. Ces différences sont sensibles entre la région côtière où la pluviosité atteint 800 mm, et les hauteurs où elle dépasse 1 000 mm par an (Sud-Ouest du département). La moyenne départementale fait apparaître un maximum en novembre 110 mm et un minimum en juillet avec 40 mm.

Le nombre de jours de pluie est compris entre 150 et 180 par an selon les régions climatiques. Rostrenen, située sur une hauteur, est une station très arrosée ; au contraire, Saint-Brieuc l'est moins car elle se trouve dans une dépression protégée par les Monts d'Arrée.

Le Centre Régional de la Propriété Forestière de la Bretagne a établi une carte climatique délimitant six régions distinctes qui, sauf la région (6), intéressent à des degrés divers le département.

Les caractéristiques de ces régions sont les suivantes :

- Région 1 : très humide ou humide, avec une pluviosité supérieure à 1 000 mm. Elle concerne les secteurs des Monts d'Arrée au Nord-Ouest, de la Montagne Noire au Sud-Ouest.
- Région 2 : assez humide, avec une pluviosité comprise entre 900 et 1 000 mm et une température annuelle moyenne de 10° environ. Elle a très schématiquement la forme d'un croissant qui englobe les zones situées au sud de Lannion, autour de Guingamp, au nord de Quintin et de Rostrenen et au sud de Callac.
- Région 3 : humidité modérée mais constante, avec une pluviosité de 700 à 900 mm, un climat océanique au Nord et plus continental au Sud et à l'Est. Elle intéresse dans les COTES DU NORD une bande parallèle à la frange côtière qui, à partir de Saint Briec, s'étale vers le Sud-Est en passant au sud de Lamballe pour rejoindre Saint-Méen (limite ILLE-ET-VILAINE), Loudéac et Gouarec, englobant aussi le bassin de Corlay.
- Région 4 : humidité faible, 600 à 700 mm d'eau seulement mais l'influence maritime est prédominante. Il s'agit d'une bande plus large qui longe le littoral à partir de Tréguier jusqu'à l'estuaire de la Rance.
- Région 5 : humidité faible, inférieure à 700 mm mais avec des influences continentales, plus marquées. Elle intéresse, dans le département, la partie Nord-Est (pays de Dinan) et la partie située au Sud d'une ligne Loudéac, Merdrignac, Saint-Méen-le-Grand.

De l'avis du C.R.P.F., les régions 1, 2, 3 sont les plus favorables à la végétation et à la production forestières, les autres régions peuvent parfois poser des problèmes pour l'introduction de certaines essences par suite d'une humidité moins forte.

- 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°7 et 15°6 (moyenne sur 20 ans) à Rostrenen. Les températures sont un peu plus basses dans le Trégorrois et un peu plus élevées à l'intérieur.

L'automne et l'hiver sont assez doux et l'été n'apporte pas de grande chaleur.

- Gelée - Neige

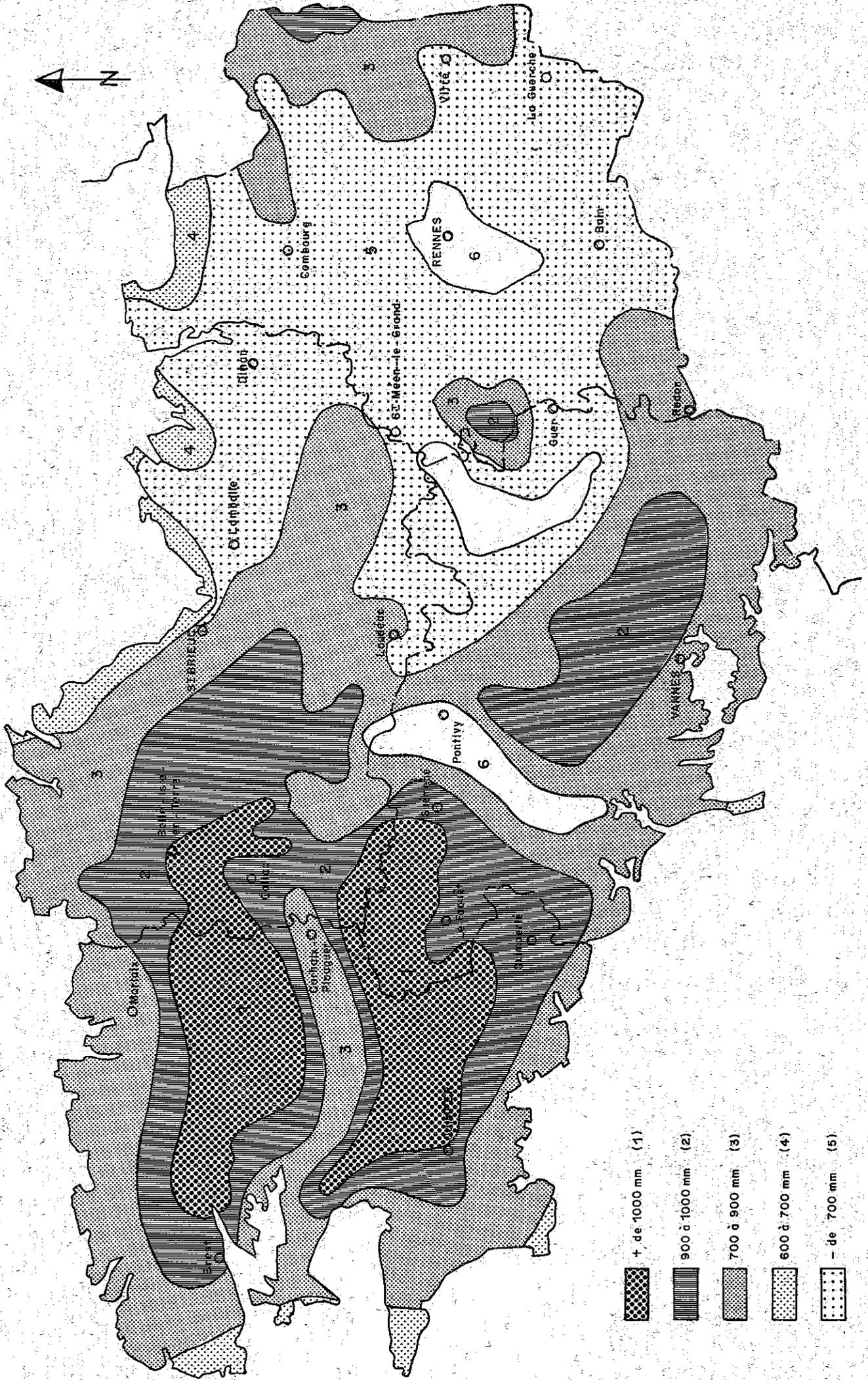
Les gelées sont peu nombreuses et l'enneigement est faible. Il est même nul certaines années.

- Insolation

La forte et fréquente nébulosité entraîne une faible insolation.

Avec une moyenne de 1 500 heures d'insolation annuelle, les COTES-DU-NORD sont peu ensoleillées.

BRETAGNE — PRÉCIPITATIONS



-  + de 1000 mm (1)
-  900 à 1000 mm (2)
-  700 à 900 mm (3)
-  600 à 700 mm (4)
-  - de 700 mm (5)
-  - de 600 mm (6)

Échelle : 1/1000000
(C.R.P.F. — O.R.P. 1970)

4 - MILIEU FORESTIER4.1 - Généralités

Avec une superficie boisée de 66 436 ha, le département des COTES-DU-NORD a un taux de boisement de 9,5 %, très nettement inférieur à la moyenne nationale 25 % mais en augmentation par rapport au taux trouvé au 1er inventaire (7,9 %).

Le département des COTES-DU-NORD, qui s'étend pourtant largement dans l'Argoad (pays des bois), n'est pas très forestier, pas plus d'ailleurs que les autres départements bretons :

au niveau de la Circonscription d'Action Régionale "Bretagne", le taux de boisement moyen ressort actuellement à 9,8 %. Signalons pour mémoire, et à titre comparatif, les taux de boisement des quatre départements bretons :

MORBIHAN	13,1	(% trouvé au 1er inventaire)
FINISTERE	8,4	(% trouvé au 1er inventaire)
ILLE-ET-VILAINE	8,2	(% trouvé au 1er inventaire)
COTES-DU-NORD	9,5	(% trouvé au 2e inventaire).

Ensemble	9,8	%

La forêt des COTES-DU-NORD 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 62 % de sa superficie, les conifères ne l'étant que sur 38 % ;
- la forêt feuillue est principalement une forêt de chênes : les chênes pédonculé et rouvre sont prépondérants sur 58 % de sa superficie et le hêtre sur seulement 14 % ;
- la forêt de conifères est plus diversifiée : les pins sont prépondérants sur 39 % de sa superficie (20 pour le sylvestre, 17 pour le maritime) et les épicéas, principalement de Sitka, sur 34 % ; le Douglas est encore bien représenté avec une prépondérance proche de 14 % ;
- les types de peuplement les plus représentés sont : le mélange futaie-taillis (30 % de la surface) puis, assez loin derrière, les peuplements morcelés (23 %), les futaies de conifères autres que les pins (22 %), et le taillis simple (11 %) ;
- privée à 95 %, elle domine particulièrement en Bretagne Nord (74 %), mais reste encore importante en Bretagne Centrale (22 %).

La forêt soumise au régime forestier, très faiblement représentée (5 %) et domaniale à 80 %, est localisée pour 60 % en Bretagne Nord où se trouvent les forêts domaniales de Saint-Aubin-la-Hunaudais, Coat-an-Noz, Coat-an-Hay, la forêt départementale de Bèffou, la forêt communale de Trébédan, et pour 40 % en Bretagne Centrale où il n'y a qu'une seule forêt domaniale (Forêt de Loudéac).

Les autres caractéristiques de la forêt des COTES-DU-NORD sont :

- son éparpillement, comme le montre la carte hors texte ;
- son important morcellement : elle est constituée pour 25 % de sa surface par des bois de moins de 4 ha (boqueteaux et bosquets) ; les grands massifs forestiers (une dizaine environ de plus de 500 ha) sont rares. Hormis les forêts domaniales déjà citées, qui dépassent toutes 500 ha, les principaux grands massifs privés sont les forêts de la Hardouinai (2 200 ha), de Boquen (1 000 ha), de Lorge (2 000 ha), de la Malaunay (600 ha), d'Avaugour et de Meur (800 ha) ;
- son évolution depuis 10 ans : les formations boisées sont passées de 55 300 ha à 66 436 ha, soit une augmentation de 20 %.

La forêt est certes modestement représentée, mais l'arbre, comme dans tous les départements bretons, est loin d'être absent. Les 31 000 km de haies boisées, les 396 000 arbres épars, et tous les arbres fruitiers (pommiers, châtaigniers) non pris en compte dans le présent inventaire, constituent un ensemble où la végétation est relativement importante bien qu'ayant été ouvert par les opérations de remembrement qui ont porté sur une surface totale d'environ 250 000 ha, dans 129 communes.

4.2 - Régions forestières

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

Mais dans les COTES-DU-NORD, 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, celui des cantons en général.

Trois de ces régions intéressent les COTES-DU-NORD :

- Bretagne Nord
- Bretagne Centrale
- Bretagne Ouest.

Les limites figurent sur la carte annexée au présent document.

- Bretagne Nord -

Situation - Relief

Cette vaste région, qui s'étend également dans l'ILLE-ET-VILAINE et le FINISTERE, est située principalement dans les COTES-DU-NORD. Elle y couvre 529 070 ha, soit 76 % de la surface départementale ; ce qui en fait, de loin, la plus grande région forestière du département.

Cette région occupe la partie Nord du département, sauf la pointe Nord-Ouest aux alentours de Lannion. Au Sud, elle est sensiblement limitée par la ligne Maël-Carhaix - Saint-Nicolas-du-Pelem - Saint-Mayeux - Plouguenast - Saint-Jacht-du-Méné - Eréac - Plouasne.

Elle est constituée au Nord par le pays de Dinan, le Penthièvre, le Goélo, le Trégor (partie) ; au Sud, par les Landes des Monts d'Arrée et du Méné. Enfin, il convient de mentionner la péninsule bretonne nord (prolongement du bassin de Chateaulin) qui englobe quelques communes entre Plouaret, Belle-Isle et Lohuec.

Il n'existe pas vraiment de plaine côtière, et le littoral breton se développe de part et d'autre de la baie de Saint-Brieuc sous forme d'un long plateau d'une altitude moyenne de cent mètres.

Le pays de Dinan est formé de collines avec quelques accidents de relief, mais ceux-ci ne dépassent jamais deux cents mètres. Il est l'amorce de la dépression du bassin de Rennes.

Dans sa partie sud, cette région est plus accidentée avec une série de crêtes qui culminent à plus de 300 mètres dans les Monts d'Arrée et du Méné. Cette longue échine est la partie subsistante des hautes chaînes hercyniennes. Le Bel-Air est le point culminant du département à 348 m.

C'est en Bretagne Nord que se situe la ligne de partage des eaux entre le versant Atlantique et le versant Manche. Cette ligne, Ouest-Est, passe approximativement au sud de la Chapelle-Neuve, Bourbriac, Quintin, Moncontour, Collinée, Saint-Jouan-de l'Isle.

Les nombreuses rivières et ruisseaux ont entamé le paysage et créé des vallées plus ou moins profondes en fonction de la dureté des roches et de l'imperméabilité du sol : vallée de la Rance, de l'Arguenon, du Gouet, du Trieux, du Léguer

Climat

En se référant à la carte des précipitations établie par le C.R.P.F., on constate que la région Bretagne Nord a un climat assez diversifié puisque cinq zones climatiques la recouvrent.

Sur pratiquement toute la bordure côtière et le pays de Dinan, les précipitations sont de l'ordre de 600 à 700 mm. L'influence maritime y est prédominante.

Une bande orientée Nord-Ouest - Sud-Est, ayant pour axe Tréguier, Pontrieux, Chatelaudren, Moncontour, Collinée, Broons, reçoit 900 à 1 000 mm d'eau. On trouve dans cette région les Landes du Méné. Le climat est océanique vers le Nord-Est mais plus continental vers le Sud-Est.

Enfin l'Ouest du département reçoit, dans sa partie centrale, de 900 à 1 000 mm et plus d'eau. Les Monts d'Arrée sont situés dans cette partie. La température moyenne est de 9° à Plaintel, mais le climat est plus continental sur les hauteurs.

Dans l'ensemble, le climat est très humide sur toutes les hauteurs et humide sur une grande partie de la surface, sauf sur le littoral.

Le nombre de jours de pluie est de l'ordre de 180 par an. La pluviosité croît au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la côte.

L'enneigement est faible, les gelées peu nombreuses. Les vents d'Ouest dominant.

Géologie - Pédologie

Le sous-sol de cette région est constitué essentiellement de terrains primaires durs (granits et grès) et tendres (schistes, micaschistes, gneiss).

Dans l'ensemble, compte-tenu de la diversité des roches, la géologie est complexe ; la carte géologique (cf. page 8) indique les plus grandes zones.

En se référant à la carte pédologique (cf. page 13), on peut distinguer :

- une zone de lithosols en bordure de côte,
- des sols bruns lessivés et acides particulièrement dans le Goélo, le Penthièvre et le pays de Dinan,
- des sols lessivés entremêlés de sols bruns et podzoliques sur l'ensemble de la région,
- quelques zones, très limitées, de tourbières le long du Blavet et de la Rance.

Forêt

Avec un taux de boisement de 9,3 %, la Bretagne Nord reste peu boisée. Elle atteint à peine le taux moyen de boisement de la Bretagne (9,8 %). Cette région compte 49 230 ha de forêt dont 46 790 ha de forêt de production, celle-ci renfermant un volume sur pied de 5 568 600 m³ (75,5 % du volume total des COTES-DU-NORD) dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 262 950 m³ (75,5 % de la production brute totale).

Dans cette région, la forêt, privée pour 92,5 %, est surtout feuillue (62 %), avec prédominance de chênes rouvre et pédonculé (55 % de cette surface feuillue). Le hêtre est modestement représenté (15 %). Les autres feuillus qui occupent le reste de la surface représentent 30 %, dont 6 % pour le châtaignier.

Les conifères (38 %) sont assez diversifiés. C'est l'épicéa, essentiellement celui de Sitka, qui est le plus abondant (32 %), mais les pins (toutes essences réunies) prédominent (41 %), dont 19 % pour le pin maritime et 19 % également pour le pin sylvestre. Le Douglas est encore bien représenté avec 13 % de la surface des conifères. Le surplus est composé de pins divers, sapin pectiné, sapin de Vancouver, mélèze du Japon et quelques conifères divers.

Il convient de signaler que, sur les 16 000 ha de boisements et reboisements artificiels effectués dans le département au cours des vingt cinq années précédant le deuxième inventaire, et réalisés surtout, en épicéa de Sitka et Douglas, 11 450 ha (70 %) ont été implantés en Bretagne Nord.

- Bretagne Centrale -

Situation - Relief

De cette région qui intéresse les quatre départements bretons, les COTES-DU-NORD en possèdent toute la partie nord qui s'y étend sur 134 070 ha, soit 19 % de la surface du département.

Limitée au Sud par le MORBIHAN, elle se prolonge, à l'Ouest dans le FINISTERE, à l'Est dans l'ILLE-ET-VILAINE.

La Bretagne Centrale est une région intérieure et intermédiaire. Elle englobe, du Sud-Ouest au Sud-Est, toutes les hauteurs qui, en passant au nord de la forêt de Quénécan, prolongent la Montagne Noire vers les Landes du Méné, ainsi que la dépression de Loudéac.

Dans l'ensemble, on a un paysage de collines ou pseudo-montagneux avec une altitude qui ne dépasse guère les 300 m : Mont Noir (304 m), crêtes de Caurel (309 m) et de Saint-Mayeux (316 m). Par contre, le pays de Loudéac a une altitude moyenne de 140 m.

Les collines sont coupées par des rivières (Oust, Lié, Blavet) qui parcourent des vallées plus ou moins larges et plus ou moins riches selon la nature du sol.

Climat

Région de transition entre la Bretagne péninsulaire et la Bretagne continentale, la Bretagne Centrale a de ce fait un climat assez varié. Les influences continentales sont plus marquées à l'Est entre Loudéac et Merdrignac (région climatique 5 sur la carte du C.R.P.F.), avec une pluviométrie inférieure à 700 mm. Par contre à l'Ouest, les influences maritimes se font sentir et la pluviométrie est comprise entre 900 et 1 000 mm. A Rostrenen (262 m), la hauteur moyenne de précipitations (calculée sur une période de 20 ans) est de 1 010 mm, située sur une hauteur, cette station est une des plus arrosées de Bretagne avec 210 jours de pluie.

Les températures moyennes annuelles observées sont de l'ordre de 10° avec une maximale à 13° et une minimale à 6°7.

Le nombre de jours de gelée est d'environ 25, et celui de l'enneigement de 10.

Le nombre d'heures d'insolation est de l'ordre de 1 400 en moyenne par an.

Géologie - Pédologie

La géologie de cette région se présente d'une manière un peu plus homogène qu'en Bretagne Nord.

Les sols reposent toujours sur des terrains primaires essentiellement schisteux : schistes carbonifères à l'Ouest, schistes briovériens à l'Est.

A l'extrême Sud-Ouest du département, on trouve une lentille de granit à biotite située au sud de Rostrenen.

Deux autres inclusions de granit et granulite apparaissent discrètement dans les schistes briovériens au Sud-Est du département.

La relative homogénéité géologique de la région ne se retrouve pas dans sa pédologie. A la lecture de la carte, on distingue une imbrication des sols par zones :

- zones de sols lessivés situées au nord de Merdrignac, au nord-est de Loudéac, au nord de Gouarec et dans la pointe Sud-Est du département ;
- zones de sols bruns lessivés et acides sur la majorité de la région, ces terres argileuses sont couvertes de prairie ou de céréales ;
- zones de sols podzoliques ou à tendance podzoliques comprenant les secteurs situés au sud de Rostrenen, une bande s'allongeant de Gouarec vers Uzel, un double appendice autour de Plémet et Laurenan, et tout l'espace occupé par l'excroissance sud du département autour de Trégoran ;
- zones à tourbières au sud de Gouarec.

Forêt

Avec 13 810 ha de forêt de production et un taux de boisement de 10,4 %, la Bretagne Centrale est, de peu, la plus boisée des COTES-DU-NORD.

Dans cette région, la forêt, privée pour 91 %, est feuillue à 59 % avec prédominance du chêne rouvre et pédonculé (65 % de cette surface feuillue). Le hêtre reste modestement représenté (12 %). Les autres feuillus, qui occupent le reste de la surface, représentent 23 %, dont 4 % pour le châtaignier.

Les conifères (41 %) sont aussi diversifiés que dans la région précédente. C'est toujours l'épicéa, essentiellement celui de Sitka, qui est le plus abondant (44 %). Les pins (toutes espèces réunies) ne représentent que 30 %, dont 19 % pour le pin sylvestre et 10 % pour le pin maritime (contre 19 % dans la précédente). Le Douglas par contre est encore bien représenté avec 16 %. Le reste de la surface est couvert par des conifères divers.

4 380 ha de boisements et reboisements artificiels ayant moins de 25 ans lors de l'inventaire sur le terrain ont été exécutés. L'épicéa de Sitka et le Douglas sont les deux principales essences utilisées.

En Bretagne Centrale il a été trouvé un volume sur pied de 1 364 800 m³ (18,5 % du volume total), dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 70 200 m³ (20 % de la production brute totale).

- Bretagne Ouest -

Situation - Relief

Elle occupe à l'extrême Nord-Ouest du département une zone située aux alentours de Perros-Guirec, Lannion et Plestin-les-Grèves. La Bretagne Ouest est presque entièrement située dans le FINISTERE.

Dans les COTES-DU-NORD, cette région est entièrement située dans le Trégorrois.

Le relief est peu marqué. Il s'agit d'un plateau, d'altitude moyenne de l'ordre de 80 m, qui vient s'affaisser vers la mer.

Climat

En se reportant à la carte des précipitations établie par le C.R.P.F., on constate que cette petite région est couverte par deux zones climatiques.

Partie nord (région 3 de la carte) :

L'humidité est modérée mais constante. La pluviosité va de 700 à 900 mm. On enregistre une moyenne annuelle de 910 mm de précipitations à Perros-Guirec. Par contre Lannion, située dans une dépression, ne reçoit que 740 mm.

A Perros-Guirec, les températures minimum annuelles sont de 4° et les températures maximum atteignent 18°5.

Partie sud (région 2 de la carte) :

La pluviosité est légèrement plus forte : 900 à 1 000 mm.

Bien que située un peu plus à l'intérieur, cette partie sud ne se distingue guère de la première par les températures car l'influence de la mer est encore très nette. On pourrait, à la rigueur, ne distinguer pour cette partie des COTES-DU-NORD qu'une seule région climatique.

Dans l'ensemble, on peut dire qu'il s'agit d'un climat doux et humide dû au voisinage de la mer qui atténue les écarts de températures mais qui explique aussi la fréquence des vents violents qui soufflent le plus souvent de l'Ouest. L'été ne connaît pas de grande chaleur et l'hiver n'est jamais rigoureux car les gelées sont peu fréquentes.

Géologie - Pédologie

Le sous-sol de cette région est surtout constitué de granit (granit de Ploumanach, de Trébeurden, de Trégastel, de Plouharet, granit à muscovite). Ils sont surtout localisés le long de la côte au Nord, mais il existe une zone qui borde toute la limite Sud-Est de la région et une surface assez importante à l'Ouest de Saint-Michel-en-Grève.

Les schistes briovériens meublent les parties centrale et ouest de la région.

Deux zones de gneiss et micaschistes sont incluses dans les formations précédentes, l'une autour de Pleumeur-Bodou, l'autre s'allongeant au sud-ouest de Ploumilliau.

Pédologiquement, la région est caractérisée par trois types de sols (voir carte page 13) :

- une zone de lithosols le long du littoral,
- une zone de sols lessivés qui couvre la majeure partie de la région,
- une zone de sols bruns lessivés et acides dans laquelle s'enfonce une discrète bande de sols podzoliques, qui s'allonge au sud-ouest de Lannion vers la limite départementale.

La région Bretagne Ouest porte par place du limon fertile (ce qui est le cas dans le Trégor) qui contribue à la prospérité des cultures maraîchères et légumineuses de plein champ faisant la renommée de la région.

Forêt

Dans cette région :

- la forêt occupe une surface de 3 260 ha, dont 3 070 ha classés en forêt de production, soit un taux de boisement de 8,9 % seulement ;
- la forêt soumise au régime forestier est inexistante ;
- la forêt, privée, est caractérisée par le fait que 1/3 de sa surface est occupé par des peuplements morcelés ;
- le volume sur pied est de 442 300 m³ (6 % du volume total) ;
- la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 15 250 m³ (4,5 % de la production brute totale) ;
- les boisements et reboisements artificiels ayant moins de 25 ans au moment de l'inventaire représentent seulement 540 ha.

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 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 les COTES-DU-NORD, huit types de peuplements 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 1977-1981,
- la production brute annuelle constatée sur la même période.

Pour permettre de situer chaque type, voici ces mêmes données pour l'ensemble des COTES-DU-NORD.

- Surface totale forêts de production (sans les coupes rases)	63 360 ha
- Volume sur pied	7 375 700 m ³ soit 116 m ³ /ha
- Accroissement courant	318 800 m ³ /an soit 5 m ³ /ha/an
- Production brute	348 400 m ³ /an soit 5,5 m ³ /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 3 860 ha (coupes rases exclues), soit 6,1 % de la forêt de production, se répartissant comme suit :

- 250 ha en forêt soumise
- 3 610 ha en forêt privée.

Il est localisé pour :

- 3 070 ha en Bretagne Nord (79,5 % de la surface du type)
- 730 ha en Bretagne Centrale (19 %).

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 89 % de la surface, est la structure principale ;
- les pins sont prépondérants sur 89 %, dont 52 % pour le pin maritime, 28 % pour le pin sylvestre et 9 % pour les autres pins.

Le volume sur pied a été trouvé égal à 578 800 m³ dont 520 200 pour les conifères, soit 150 m³/ha dont 135 de conifères.

L'accroissement correspondant s'est monté à 24 900 m³/an dont 22 550 pour les conifères, soit 6,5 m³/ha/an dont 5,8 pour les conifères.

La production brute moyenne a été de 6,8 m³/ha/an dont 6,1 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 13 920 ha (soit 22 % de la surface boisée de production des COTES-DU-NORD), se partageant comme suit par propriété :

- 990 ha en forêt soumise
- 12 930 ha en forêt privée.

Ce type est principalement localisé :

- en Bretagne Nord : 9 610 ha soit 69 %
- en Bretagne Centrale : 4 060 ha soit 29 %.

L'analyse de ces 13 920 ha par structure forestière et essence prépondérante montre que :

- la structure futaie, présente sur 84 % de la surface, est la structure principale.
- les essences prépondérantes sont variées : en tête les épicéas (49 %), dont Sitka (47 %), puis le douglas (18 %), le pin sylvestre (5 %), le sapin (3 %), le reste se partageant entre conifères divers (14 %) et des feuillus (11 %).

Le volume sur pied s'élève à 854 100 m³ dont 666 200 de conifères, soit 61 m³/ha dont 48 de conifères.

Le modeste volume à l'ha 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 jeunes (sans doute moins de 25 ans pour la plupart), effectués avec des conifères autre que des pins, bien réussis puisque les feuillus sont faiblement représentés.

L'accroissement courant correspondant a été calculé à 76 250 m³/an dont 65 950 pour les conifères, soit respectivement 5,5 m³/ha/an, et 4,7 m³/ha/an.

La production brute moyenne a été trouvée égale à 6,3 m³/ha/an, dont 5,4 pour les conifères.

43.4 - La futaie de feuillus

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

Ce type couvre une surface de 700 ha, représentant 1,1 % seulement de la surface boisée de production des COTES-DU-NORD.

La répartition est la suivante :

- 360 ha en forêt soumise
- 340 ha en forêt privée.

On trouve la futaie de feuillus surtout en Bretagne Nord (650 ha soit 93 % de la surface du type).

L'analyse de ces 700 ha par structure forestière et essence prépondérante fait apparaître que :

- la structure futaie, présente sur 93 %, est la structure quasi unique,
- le hêtre est prépondérant sur 78 %, le chêne est peu représenté avec 14 %. Le reste est partagé entre le châtaignier et le merisier.

Le volume sur pied a été calculé à 173 900 m³ dont 151 700 pour les feuillus, soit 248 m³/ha dont 217 m³ pour les feuillus.

L'accroissement correspondant a été de 3 700 m³/an, dont 3 350 pour les feuillus, soit respectivement 5,3 m³/ha/an et 4,8 pour les feuillus.

La production brute moyenne a été de 5,4 m³/ha/an dont 4,9 pour les feuillus.

43.5 - 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 peu représenté dans les COTES-DU-NORD, puisqu'il ne couvre que 1 % de la surface boisée de production. Il ne s'étend en effet que sur 670 ha, situés principalement en forêt privée, et surtout en Bretagne Nord.

La structure élémentaire principale est bien la futaie (74 %) à base de chênes (41 %), sapin (28 %), hêtre (17 %), pin sylvestre (14 %) qu'accompagnent quelques tâches de mélange futaie-taillis (26 %).

Les volumes, accroissement et production brute ont été trouvés :

- volume sur pied 156 800 m³ (234 m³/ha) dont 111 400 m³ (166 m³/ha) pour les feuillus ;
- accroissement courant : 3 900 m³/an (5,8 m³/ha/an) dont 2 400 (3,6 m³/ha/an) pour les feuillus ;
- production brute moyenne : 6 m³/ha/an, dont 3,7 pour les feuillus.

43.6 - 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 19 120 ha, soit 30 % de la surface des forêts de production des COTES-DU-NORD. C'est en forêt privée qu'il est principalement situé : 18 010 ha (94 %).

Sa répartition géographique est la suivante :

- Bretagne Nord 75 %
- Bretagne Centrale 21 %
- Bretagne Ouest 4 %.

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

- structure TSF et mélange futaie feuillue et taillis 49 %
- structure futaie régulière 18 %
- structure taillis simple 17 %
- structure mélange futaie résineuse et taillis 15 %
- structure futaie irrégulière 1 %.

On constate que 64 % de la surface 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, à peu de chose près, sur les 2/3 de la surface par superposition en deux étages et sur 1/3 par juxtaposition d'éléments de superficie insuffisante pour être sortis du type.

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

Voici résumées dans le tableau suivant les analyses précédentes (en % de la surface du type : 19 120 ha. :

	Structure simple (1)	Mélange (2)	Total (3)
<u>Futaie</u>			
Chênes rouvre et pédonculé	3,4	38,8	42,2
Hêtre	7,3	9,6	16,9
Châtaignier	1,9	-	1,9
Feuillus divers	1,0	1,4	2,4
Pin sylvestre	3,6	4,7	8,3
Pin maritime	0,5	5,7	6,2
Conifères divers	1,7	3,8	5,5
	19,4	64,0	83,4
<u>Taillis</u>			
Chênes	6,7	23,7	30,4
Châtaignier	1,8	14,8	16,6
Bouleau	3,1	8,4	11,5
Hêtre	-	7,7	7,7
Saules	3,4	5,5	8,9
Feuillus divers	1,6	3,9	5,5
	16,6	64,0	80,6
- Futaie + Taillis	36,0	64,0	100,0

- (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 2 804 400 m³ dont, pour la partie futaie, 1 549 900 m³ de feuillus et 376 500 de conifères, soit respectivement 147, 81 et 20 m³/ha/

L'accroissement correspondant annuel a été de 93 150 m³, dont 36 200 et 12 900 m³ pour les feuillus et les conifères de la futaie, soit respectivement 4,9, 1,9 et 0,7 m³/ha/an.

La production brute moyenne ressort à 5,2 m³/ha/an, dont 1,9 pour les feuillus de futaie et 0,7 pour les conifères.

43.7 - 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 7 180 ha, soit 11,3 % de la surface boisée totale ; ils sont donc assez importants en COTES-DU-NORD et viennent en 4^{ème} position au point de vue surface.

Mis à part 380 ha situés en forêt soumise, 95 % de la surface est située en forêt privée, et répartie comme suit :

- Bretagne Nord 63 %
- Bretagne Centrale 27 %
- Bretagne Ouest 10 %.

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

- Taillis 75 %
- Mélange futaie-taillis 23 %
- Futaie régulière 2 %.

La composition en essences est la suivante :

- chênes (rouvre et pédonculé) 61 %
- bouleau 13 %
- châtaignier 12 %
- saules 6 %
- hêtre 2 %
- essences diverses 6 %.

Le volume total sur pied est de 759 600 m³ (106 m³/ha) et l'accroissement courant annuel de 30 900 m³ (4,3 m³/ha/an). La production brute moyenne est de 4,8 m³/ha/an.

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

- volume sur pied : 504 600 m³ (70 m³/ha)
- accroissement annuel : 23 950 m³ (3,3 m³/ha/an)
- production brute moyenne : 3,8 m³/ha/an.

43.8 - Peuplements morcelés

Dans ce type sont regroupés :

- les peuplements à structure parcellaire très morcelée, caractérisés par la juxtaposition de petites parcelles (de surface généralement inférieure à 4 ha) et 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 mosaïques" 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 14 800 ha (24 % de la surface boisée de production totale), ce type est relativement important puisqu'il arrive en 2ème position, après le type "Mélange futaie-taillis" (30 %).

Il représente, avec le type "Mélange futaie-taillis", 53 % de la surface boisée de production des COTES-DU-NORD.

Entièrement en forêt privée, il est surtout situé en Bretagne Nord (81 % de la surface).

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 : 14 800 ha) :

	Structure simple (1)	Mélange (2)	Total (3)
<u>Futaie</u>			
Chênes rouvre et pédonculé	19,4	18,5	37,9
Hêtre	3,6	2,5	6,1
Feuillus divers	-	2,2	2,2
Pin maritime	3,0	-	3,0
Pin sylvestre	2,4	2,8	5,2
Douglas	4,1	-	4,1
Epicéa de Sitka	3,8	0,7	4,5
Conifères divers	1,8	1,8	3,6
	-----	-----	-----
	38,1	28,5	66,6
<u>Taillis</u>			
Chênes	4,6	3,0	7,6
Châtaignier	5,1	4,6	9,7
Saules	10,3	9,7	20,0
Feuillus divers	1,6	5,8	7,4
Bouleau	7,9	5,4	13,3
Aulne	3,9	-	3,9
	-----	-----	-----
	33,4	28,5	61,9
Futaie + Taillis	71,5	28,5	100,0

(1), (2), (3) : voir remarques tableau page 28

La structure forestière est variée ; ceci est normal, vu la définition du type. La structure futaie vient en tête (38 %), suivie par la structure taillis (33 %) et la structure mélange futaie-taillis (29 %).

Le type renferme un volume de 1 905 400 m³ dont, pour la partie futaie, 973 400 m³ de feuillus et 485 600 de conifères, soit respectivement 129, 66, 33 m³/ha.

Ces volumes ont eu un accroissement courant annuel de 78 700 m³ dont, 28 550 pour les feuillus de futaie et 24 150 m³ pour les conifères, soit respectivement 5,3, 1,9 et 1,6 m³/ha/an.

Les chiffres de la production brute moyenne sont de 5,7 m³/ha/an, dont 1,9 pour les feuillus de futaie et 1,7 pour les conifères.

43.9 - Boisements lâches

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 de formations non forestières (landes ou formes de transition entre bois et landes) ;
- d'autre part les accrues forestiers, qui sont des formations boisées, en général claires, installées spontanément sur d'anciens terrains abandonnés par la culture.

3 110 ha (plus de 170 ha de coupes rases) relèvent de ce type (4,9 % de la surface boisée totale de production).

Presqu'entièrement situé en forêt privée, il est surtout localisé en Bretagne Nord (61 %) et Bretagne Centrale (28 %).

La structure forestière prédominante est le taillis, présent sur 60 % de la surface du type ; les mélanges futaie-taillis et la futaie, avec respectivement 19,5 % et 20,5 %, arrivent au même niveau d'importance.

Le chêne pédonculé et le saule sont les essences prépondérantes les plus importantes dans ce type dont ils couvrent, respectivement 37 % et 16 %. Le pin maritime est encore bien représenté avec 10 %. Le reste de la surface est composé d'essences diverses (hêtre, bouleau, noisetier, charme, orme).

Le taillis est surtout composé de chênes, de saule et de noisetier.

Le volume sur pied est très faible : 142 700 m³ (46 m³/ha). Il est constitué pour 7 % par les conifères (3 m³/ha) et 93 % par les feuillus (43 m³/ha).

L'accroissement correspondant a été de 7 300 m³ (2,3 m³/ha/an), dont 0,3 pour les conifères et 2 pour les feuillus.

La production brute moyenne s'est élevée à 2,7 m³/ha/an, dont 0,3 pour les conifères et 2,4 pour les feuillus.

5 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE

5.1 - Caractères généraux

A l'Est du département, jusqu'au premier relief constitué par les hauteurs des Landes du Méné, des forêts au relief plat ou peu accusé rappellent celles de l'ILLE-ET-VILAINE avec des sols comparables (limons, schistes, briovériens). Sous un climat assez sec, on y trouve encore des chênaies de qualité convenable, le facteur limitant étant le drainage naturel souvent défectueux.

Ailleurs, dans sa grande majorité, le département est caractérisé par le relief qui en fait le château d'eau de la Bretagne et la prédominance des granits et autres roches cristallines, particulièrement favorables à la croissance des résineux exotiques. La forêt est très variée dans ce département, à la mesure de la combinaison tant des variations des situations topographiques et géologiques que de l'exposition aux vents chargés de pluie et de la distance de la mer. De part et d'autre des Monts d'Arrée se trouvent, au Nord, des terres plus basses, dans la région côtière au sol recouvert de riches limons très colonisés par l'agriculture, et, au Sud, une bande rappelant le Nord du MORBIHAN et elle aussi fortement colonisée par l'agriculture.

5.2 - Les talus boisés

Du fait d'une forte pression de la population rurale, éloignée du pouvoir central, l'intérieur du pays, dont on dit qu'il fut jadis couvert de forêts, puisqu'on le nomme "Argoad" - pays des bois -, a été presque aussi intensément défriché que l'"Armor" - pays de la mer -. L'arbre y demeure néanmoins partout présent en alignements sur les talus limitant les champs : c'est le bocage. On avait recensé sur les couvertures aériennes de 1961 102 000 km de haie et lignes de broussailles, couvrant une surface d'environ 69 000 ha, et 33 000 km de talus. Quoique possédant moins d'arbres de haut jet que dans le département de l'ILLE-ET-VILAINE, ceux-ci étaient fréquents dans certaines zones : le châtaignier était renommé dans le Trégor au Nord-Ouest du département, la Basse Vallée de la Rance au Nord-Est et dans une zone à cheval sur le MORBIHAN (la région de Plémet, Gomené, la Trinité Porhoët, Ménéac). Le bois issu du bocage a contribué dans le passé à une part importante de l'approvisionnement en bois de pays, tant en bois d'oeuvre qu'en bois de feu.

Comme dans les autres départements bretons, le bocage a tendance à perdre de son importance. On reconnaît de plus en plus la nécessité de conserver une certaine densité de haies. Restituer au bocage le rôle de production ligneuse qu'il a eu dans le passé pourra alors contribuer, soit à sa rénovation, soit à sa reconstitution, là où elle est nécessaire. Produire du bois d'oeuvre de qualité dans le bocage conforterait l'économie forestière et les industries du bois dans un département à faible taux de boisement.

5.3 - Sylviculture pratiquée

La gestion de la forêt dans ce département était traditionnellement orientée vers la production de bois de feu (taillis simple ou taillis-sous-futaie), rappelée par les anciennes forges dans les massifs les plus importants (La Hardouinais, Dorge, Quénécan, etc...). Il n'existe de longue date aucune forêt domaniale importante, l'essentiel des forêts domaniales actuelles résultant d'acquisitions récentes.

Le paysage forestier a été bouleversé par les reboisements de résineux exotiques à croissance rapide entrepris au début du siècle par quelques pionniers sur des surfaces restreintes, puis à plus grande échelle depuis la création du Fonds Forestier National puisque 25 000 ha ont été reboisés avec l'aide de celui-ci.

Ces reboisements ont, pour une grande part, affecté des terres jadis défrichées mais abandonnées depuis par l'agriculture car difficiles à cultiver, soit du fait de leurs pentes (versants), soit en position sommitale. Par exemple la présence d'affleurements granitiques épars gênent le passage des engins aratoires mais absolument pas la croissance des résineux exotiques qui est remarquable. Ces jeunes peuplements constituent un atout indéniable pour la forêt dans ce département. Il est grand temps que la première éclaircie soit pratiquée dans les plus anciens d'entre eux. Aucune dynamique n'est encore apparue dans ce sens, contrairement au FINISTERE où les efforts de quelques hommes ont suffi pour créer une évolution positive bien que les problèmes techniques et économiques s'y posent exactement de la même façon.

On peut estimer en première évaluation qu'environ les 2/3 de ces plantations ont réussi, celles de l'Est du département où les conditions naturelles sont moins favorables ayant parfois des difficultés à s'installer et à prospérer en climat moins océanique et sur sols moins bien drainés naturellement.

Existent en outre quelques essences introduites de plus longue date : il s'agit du sapin pectiné, appelé localement "sapin de croix", omniprésent mais de façon disséminée, du pin maritime à proximité du MORBIHAN et du pin sylvestre, principalement dans les grands massifs.

5.4 - Exploitation forestière

Les résultats des enquêtes annuelles de branche concernant l'exploitation forestière durant le VIIème plan et l'année 1981 figurent dans le tableau annexe II.

Le nombre d'entreprises ayant travaillé en 1981 dans les COTES-DU-NORD figure dans le tableau ci-après :

Entreprises recensées	Cartes professionnelles				Nombre d'entreprises ayant eu une activité non nulle en 1981			
	A Prop. forest. exploit	B Expl. forest.	C Scierie	TOTAL	(A + B) Expl. forest.	(BC) Exploit forest./ Scieur	(C) Scieur seul	TOTAL Entre- prises
Siège social en COTES-DU-NORD	14	58	54	126	17	44	8	69
Sièges social hors COTES-DU-NORD	2	71	-	73	39	-	-	39
TOTAL	16	129	54	199	56	44	8	108

Alors que la propriété forestière est dispersée, l'industrie du sciage est très mal répartie, les deux scieries les plus importantes ont traité en 1981 18 400 m³ de sciage (soit 37 %) alors que les 50 scieries restantes ont traité le complément soit 63 % ; peu de scieries traitent valablement les essences feuillues, autres que le peuplier. L'industrie du sciage est concentrée dans la moitié Est du département.

Bois d'oeuvre

La production appréhendée par l'enquête annuelle de branche se chiffre en moyenne pour le VIIème plan à 64 000 m³ (feuillus : 40 000 m³, soit 63 % ; conifères : 24 000 m³ soit 37 %).

Elle se répartit comme suit :

- . feuillus : chênes : 20 % ; hêtre : 11 % ; peuplier : 16 % ; autres feuillus (principalement le châtaignier) 16 %.
- . résineux : pin maritime : 11 % ; pin sylvestre : 15 % ; sapin épicéa : 8 % ; douglas, mélèze : 3 %.

La faible récolte ramenée à l'hectare de grumes feuillues montre bien l'effort qui doit être fait pour moderniser l'économie de la forêt feuillue du département.

La récolte de grumes de peuplier est irrégulière. Cette irrégularité est probablement liée à celle des classes d'âge (voir annexe III).

Le volume récolté de grumes de châtaignier est loin d'être négligeable. La faveur dont jouit cette essence, fréquemment d'excellente qualité et non roulée dans le département, devrait conduire à la prendre à nouveau en considération tant au niveau de la recherche que de la sylviculture.

Bois d'industrie et bois de chauffage

La crise d'énergie a redonné une nouvelle vigueur au bois de chauffage, qui s'est substitué, pour une part, au bois de trituration comme débouché pour les petits bois feuillus.

Les bois d'industrie sont composés de 17 % de feuillus (durs et tendres) et de 83 % de conifères, destinés presque en totalité à la trituration. Une partie est expédiée à l'usine de Saillat, dans la HAUTE-VIENNE (papier et panneau), le reste est utilisé sur place, en panneaux de particules à l'usine de la Chapelle Caro dans le MORBIHAN ; exportation sur la Belgique, également de rondins de pin.

Il est à regretter que les professionnels n'aient pas su s'organiser pour pratiquer les premières éclaircies résineuses dans les reboisements F.F.N. alors que, depuis plusieurs années, il y a un débouché rémunérateur pour les bois blancs vers les papeteries de la Chapelle Darblay dans la Basse-Seine.

5.5. - Commerce du bois et importation

Comme celle des autres départements bretons, la façade maritime des COTES-DU-NORD a traditionnellement pratiqué, à partir des ports du Nord de la Bretagne, le commerce et le négoce. Les bois du Nord y étaient importés dès le siècle dernier. C'est donc tout naturellement que ces bois d'importation ont pris, dans la construction, le relais des bois feuillus de pays lorsque les transports par voie terrestre se sont développés et que les besoins en bois se sont accrus dans la construction. Les bois résineux des autres régions françaises sont peu utilisés sauf sous forme d'achats 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 meilleur crû, considérant que les chênes locaux sont trop durs pour obtenir une finition soignée.

Les quantités importées figurent en annexe VI.

5.6 - Scieries

La production des sciages dans les COTES-DU-NORD est récapitulée en annexe VII.

L'étude de la répartition des scieries par classe de production montre que deux scieries ont produit en 1981 plus de 16 400 m³, soit 37 % de la production, alors que les cinquante et une scieries restantes n'ont produit que 63 % de la production. La plus importante de ces scieries, située aux confins du MORBIHAN, a acheté en 1981 près de 60 % de son approvisionnement dans le Sud de la Bretagne, ce qui diminue d'autant la partie exploitée dans les COTES-DU-NORD. En fait, à part ces deux scieries

importantes qui jouissent d'une situation dominante, il n'existe pas un réseau suffisant de scieries dynamiques dans ce département, ce qui est particulièrement grave pour les feuillus qui n'ont plus de débouchés locaux (tel le hêtre), les industriels s'approvisionnant dans d'autres régions (tel le châtaignier local qui est scié en ILLE-ET-VILAINE).

Le rapport de volume scié au volume grumes exploitées s'établit à 40 % pour le chêne, 19 % pour le hêtre et à 39 % pour les autres feuillus, principalement le châtaignier. Cela démontre bien le délabrement de l'industrie du sciage feuillu dans ce département.

En outre aucun effort n'a été fait pour adapter l'appareil industriel à celui du sciage des petits bois issus des premières éclaircies, ce qui paraît indispensable, compte tenu de l'importance des jeunes reboisements effectués par le F.F.N..

Il importe donc que se reconstitue un tissu industriel de moyennes scieries sur l'ensemble du département, aptes à faire face au sciage des gros bois. Cet appareil industriel devra s'attacher à commercialiser ses sciages sur place.

5.7 - Industries du bois

Les tableaux figurant en annexes VIII et IX récapitulent les nombres d'artisans et entreprises travaillant le bois. Les principales branches concernées figurent ci-après :

a) Industries liées à la construction

Le tableau des permis de construire délivrés durant le VIIème Plan, figurant ci-après, fait apparaître qu'il existe un important débouché pour le bois dans la construction, compte-tenu du nombre important de logements individuels construits, notamment à titre de résidences secondaires sur la côte :

Types de construction	1976	1977	1978	1979	1980	Moyenne VIIème Plan	1981
Maisons individuelles pures	4 322	3 833	3 893	3 707	3 781	3 907	3 168
Maisons individuelles groupées ou par bandes	449	261	637	753	480	516	537
Collectifs Nombre de logements	900	580	607	546	564	639	673
TOTAL	5 671	4 674	5 137	5 006	4 825	5 062	4 378

Le développement de l'élevage industriel a induit la construction de nombreux bâtiments d'élevage. Ceci a créé un débouché non négligeable pour le bois, y compris celui d'origine locale. Par contre, le bois de pays pénètre avec difficulté dans le domaine du logement, malgré les efforts de normalisation de leurs produits effectués par les scieries les plus importantes et le dynamisme d'équipes de jeunes architectes attachés à promouvoir la construction en bois.

b) Industrie du meuble

Ayant su, grâce à la tradition du meuble rustique breton, conserver des industries du meuble, les COTES-DU-NORD disposent, dans ce secteur, d'un nombre non négligeable d'entreprises fabriquant du meuble régional rustique et de style et subsidiairement contemporain. Ces industries ne s'approvisionnent généralement pas en débits feuillus locaux.

c) Industries de l'emballage pour primeurs

Une industrie liée à la fabrication d'emballages pour les primeurs par les régions légumières de Saint-Malo, de Paimpol, et de Saint-Pol-de-Léon s'est développée depuis la guerre. Elle utilise environ 80 000 m³ de grumes de peupliers par an et emploie 670 ouvriers. Son rayon d'approvisionnement en grumes s'étend jusqu'à l'AISNE et l'Anjou. Cette industrie, en expansion, fait preuve de vitalité et est implantée particulièrement dans l'Est du département.

d) Usages locaux traditionnels du bois

Certains usages locaux traditionnels survivent à petite échelle au stade artisanal, tels la saboterie, la charpenterie de marine, la sculpture sur bois, etc

e) Industries diverses

La ville de Saint-Brieuc est considérée comme le second centre mondial de la brosse à dents après Nuremberg, produisant quelques 5 millions de pièces par an (brosses et pinceaux) couvrant le 1/3 de la production nationale et exportant dans le monde entier. Pour approvisionner cette industrie en manches, une tournerie utilise 200 à 250 stères par mois de bouleau et tremble.

5.8 - Conclusion

L'industrie du bois est traditionnellement bien développée dans les COTES-DU-NORD. Sont témoins de cette tradition le lycée technique de Saint-Brieuc, qui a la plus importante section bois des établissements scolaires bretons, et les nombreux lycées d'enseignement professionnel ayant une section bois.

L'I.N.S.E.E. évalue, au 1er janvier 1981, à partir des résultats actualisés du recensement de 1975, le nombre de salariés des industries du bois et du meuble à 2 285, soit environ 8 % des emplois salariés du département. Ce n'est pas négligeable pour un département à faible taux de boisement.

Si les industries de première transformation des résineux et des peupliers sont bien représentées, presque exclusivement dans la moitié Est du département, il y a lieu de constater que celles-ci font cruellement défaut dans la moitié Ouest où les résineux issus des reboisements F.F.N. ne pourront pas être transformés sur place sauf installation de scieries. Il en est de même pour ce qui concerne la transformation des feuillus durs locaux qui restent sans débouchés valorisants sur place, ce qui ne peut qu'inquiéter ceux qui souhaitent voir la forêt et le bocage des COTES-DU-NORD continuer à produire des grumes feuillues.

ANNEXE I

REPARTITION DE LA PROPRIETE FORESTIERE

Les massifs forestiers importants

Suivant une règle générale en Bretagne, la propriété est de plus en plus morcelée lorsque l'on se dirige de l'Est vers l'Ouest.

On trouve ainsi à l'Est deux massifs importants en situation de plateau, celui de la Hunaudais - Saint-Aubin (environ 2 550 ha) récemment démembré en plusieurs propriétés (dont 602 ha ont été achetés par l'Etat) et celui de la Hardouiniais (2 200 ha) appartenant à un investisseur institutionnel.

Plus à l'Ouest, vers le centre du département, trois massifs importants sont situés sur les contreforts des Landes du Méné ou des Montagnes Noires ; ce sont les massifs de Loudéac (2 250 ha, démembré en plusieurs propriétés dont 1 313 ha ont été achetés par l'Etat), de Lorge (2 700 ha de bois riverains) et de Quénécan (3 100 ha dont 450 ha dans les COTES-DU-NORD et 2 650 ha dans le MORBIHAN).

Encore au centre du département, le massif constitué par les Bois Meur et d'Avaugour est situé à l'orée du môle granitique prolongeant les Monts d'Arrée pour une superficie de 1 000 ha.

Dans l'Ouest du département, les massifs couvrent des superficies unitaires moindres, les plus importantes étant constituées par les forêts domaniales de Coat-an-Noz et Coat-an-Nay (754 ha) et la forêt départementale de Beffou (604 ha).

Les forêts soumises au régime forestier citées dans la description ci-dessus comprennent au 01.01.82 :

- 2 653 ha de forêts domaniales (3 unités de gestion)
- 641 ha de forêts départementales (2 unités de gestion)
- 62 ha de forêts communales (2 unités de gestion).

3 356 ha.

Répartition des propriétés privées par classe de surface

Faute d'enquête exhaustive, forcément longue, les données ci-après sont entachées d'inexactitude. Elles sont basées sur les unités cadastrales par commune telles qu'elles ont été récapitulées par le Cadastre en 1979. Ces données sont corrigées au vu d'enquêtes faites par le Centre Régional de la Propriété Forestière permettant de prendre en compte les propriétés s'étendant sur plusieurs communes.

La surface globale est certainement sous-évaluée car le Cadastre n'appréhende pas immédiatement tous les changements récents de type d'occupation du sol (défrichements, reboisements, etc ...).

Classe de surface	Surface totale		Propriétaires		Observations
	ha	%	Nombre	%	
Moins de 4 ha (dont - de 1 ha)	14 500 (6 600)	31,5 (14)	25 000 (21 000)	95	(Y compris 2 propriétés approuvant 500 ha pour une surface totale de 969 ha)
de 4 ha à 25 ha	9 700	21	1 070	4	
de 25 ha à 500 ha	13 600	29	221	1	
plus de 500 ha	8 500	18,5	9	0,03	
	----- 46 300 =====	----- 100,0 ===	----- 26 300 =====	----- 100,0 ===	
Forêts soumises au régime forestier	3 356				
	49 600 (chiffres arrondis)				

Qualité juridique des propriétaires

50 propriétaires de 25 ha et plus sur 230 seraient des personnes morales (groupements forestiers, investisseurs traditionnels, collectivités locales, Etat). Ils détiendraient environ 55 % de la propriété de plus de 25 ha.

En ce qui concerne les propriétés de moins de 25 ha les personnes morales ne détiendraient par contre que 25 ha soit 5 % de celles-ci.

ANNEXE II

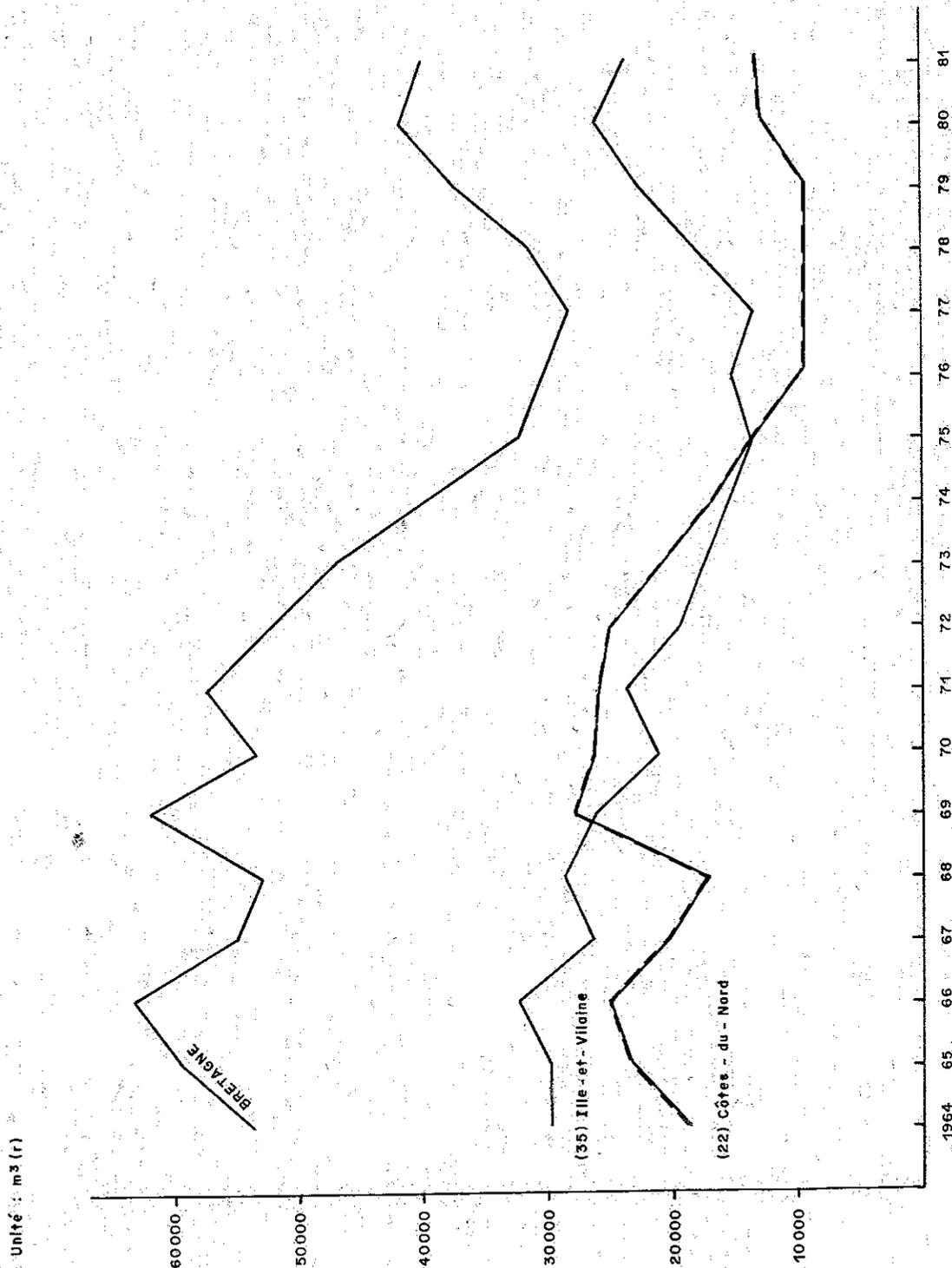
PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES

Unité : 1 000 m³ (r) (1)

	1976	1977	1978	1979	1980	Moyenne annuelle VIIe Plan	1981
<u>Bois d'oeuvre</u>							
Chêne tranché	-	-	-	-	-	-	-
Chênes autres	12	13	13	14	12	13	11
Hêtre	8	9	6	5	7	7	5
Peuplier	9	9	9	9	13	10	13
Autres feuillus	12	10	9	11	10	10	10
TOTAL FEUILLUS	41	41	37	39	42	40	39
<u>Sapin - Epicéa</u>							
Douglas - Mélèze	3	5	6	6	7	6	7
Pin sylvestre	1	1	2	2	2	1	2
Autres conifères	15	7	7	11	9	10	12
Pin maritime	-	-	-	-	-	-	-
	7	4	7	10	7	7	4
TOTAL CONIFERES	26	17	22	30	25	24	26
TOTAL BOIS D'OEUVRE	67	58	59	69	67	64	65
<u>Bois d'industrie</u>							
<u>Trituration</u>							
Feuillus	12	8	6	4	3	7	5
Conifères	5	4	5	2	4	4	5
<u>Mines</u>							
Feuillus	-	-	-	-	-	-	-
Conifères	1	-	-	-	-	-	-
<u>Autres bois d'industrie</u>							
Feuillus	-	-	1	-	-	-	-
Conifères	1	1	-	-	-	-	-
TOTAL FEUILLUS	12	8	7	4	3	7	5
TOTAL CONIFERES	7	5	5	2	4	4	5
BOIS DE FEU COMMERCIALISE	2	3	2	4	8	4	6

(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

ANNEXE III
RÉCOLTE DE GRUMES DE PEUPLIERS



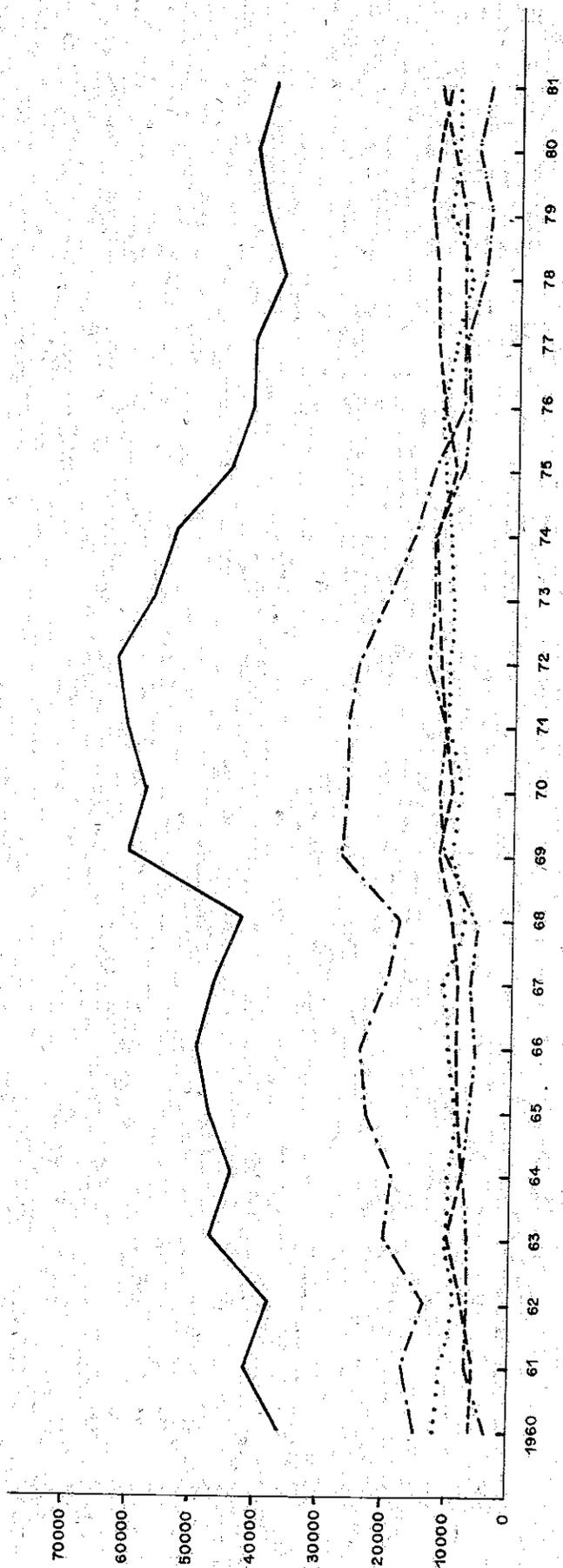
ANNEXE IV

ÉVOLUTION DES EXPLOITATIONS FORESTIÈRES

GRUMES DE FEUILLUS

- Courbe 1 — Total : Grumes feuillus
- - - Courbe 2 — Grumes chênes
- · - Courbe 3 — Grumes peuplier
- · · · · Courbe 4 — Grumes autres feuillus
- - - Courbe 5 — Grumes hêtre

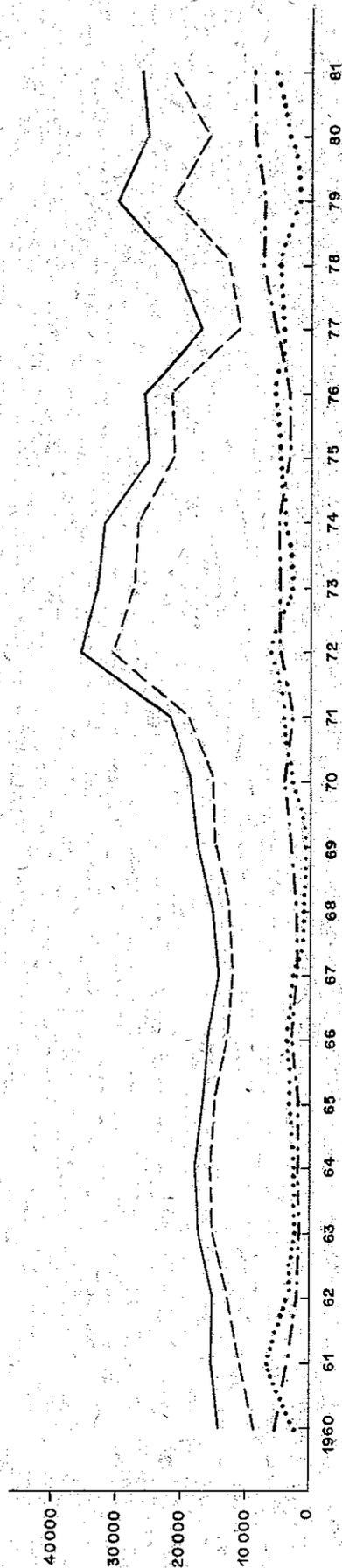
Unité : 1000 m³ (r)



ANNEXE IV
 ÉVOLUTION DES EXPLOITATIONS FORESTIÈRES
 GRUMES ET BOIS D'INDUSTRIE DE CONIFÈRES

- Courbe 1 — Total : Grumes conifères
- - - Courbe 2 — Grumes sapin - épicéa - mélèze - douglas
- - - - Courbe 3 — Grumes pins et autres conifères
- Courbe 4 — Bois d'industrie conifères

Unité : m³ (r)



ANNEXE VI

IMPORTATIONS (STATISTIQUES DOUANIERES)

Désignation des marchan- dises	1976		1977		1978		1979		1980		Moyenne 1976-1980		Observations
	T	MF	T	MF									
Produits de la sylviculture et de l'exploita- tion forestière	15 872	11 565	9 960	8 504	10 728	8 332	12 971	12 752	13 080	15 070	12 522	11 244	Concerne principa- lement les grumes tropicales
Produits du tra- vail mécanique du bois	19 708	24 729	19 345	30 018	19 667	29 754	28 473	44 062	32 462	59 678	23 931	37 648	Concerne principa- lement les sciages de bois du Nord et résineux d'au- tres origines
Meubles	463	5 127	359	5 151	341	5 253	422	6 180	524	9 604	422	6 263	
Papier carton	1 206	4 184	1 038	4 349	1 138	4 299	1 330	5 539	2 320	9 823	1 406	5 639	

ANNEXE VII

PRODUCTION DES SCIERIES

Unité : 1 000 m3 (s)

	1976	1977	1978	1979	1980	Moyenne 1976-80	1981
<u>SCIAGES</u>							
Chêne	6	5	6	6	5	5	4
Hêtre	2	3	2	1	2	2	1
Peuplier	10	8	10	11	12	11	14
Autres feuillus	4	4	4	5	5	4	5
TOTAL FEUILLUS INDIGENES	22	20	22	23	24	22	24
Sapin-Epicéa	2	4	4	4	4	4	3
Douglas-Mélèze	-	-	1	1	1	1	1
Pin sylvestre	9	6	3	4	8	6	7
Autres conifères	-	-	-	-	-	-	-
Pin maritime	4	3	7	10	10	7	8
TOTAL CONIFERES	15	13	15	19	23	18	19
Essencés tropicales	2	2	2	2	2	2	2
TOTAL SCIAGES	39	35	39	44	49	42	45
<u>BOIS SOUS RAILS</u>							
Traverses chêne et hêtre	-	-	-	-	-	-	-
Traverses conifères	-	-	-	-	-	-	-
Appareils de voie	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL SCIAGES + BOIS SOUS RAILS	39	35	39	44	49	42	45
<u>CHUTES DE SCIERIES (1 000 T)</u>							
Trituration	12	10	12	17	22	16	23
Autres utilisations	2	1	2	3	2	2	2
TOTAL CHUTES DE SCIERIES	14	11	14	20	24	18	25

ANNEXE VIII

Nombre d'entreprises artisanales au 1er janvier 1981

<u>Activité</u>	<u>Ville</u>	<u>Campagne</u>	<u>Total</u>
Scierie	0	49	49 (a)
Menuiserie-charpente	42	319	361
Charpente seule	6	41	47
Menuiserie seule	67	403	470
Agencement	15	16	31
Tonnellerie	0	4	4
Meubles de série	1	3	4
Ebénisterie	31	110	141
Sièges	16	21	37
Tournage	2	8	10
Charpenterie de marine	3	5	8
Saboterie	1	23	24
Ebénisterie, restauration	9	12	21
Sculpture sur bois	11	13	24
Bois articles divers	2	9	11
Cassage bois	0	2	2
TOTAL	206	1 038	1 244

a) Il y a discordance entre les données du S.R.A.F. (49) et celles de la Chambre des Métiers (94) concernant le nombre de scieries. Certains artisans menuisiers ou charpentiers pouvant avoir été inscrits comme scieurs, la différence (45) a été reportée sur les menuisiers-charpentiers.

ANNEXE IX

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

Activités	Taille (nombre de salariés)							TOTAL
	10 à 19	20 à 49	50 à 99	100 à 199	200 à 499	500 à 999		
Scierie	3	1						4
Scierie-Charpente								
Scierie-Parqueterie								
Scierie-Emballage	1		1					2
Emballage pour primeurs		1	4	2				7
Bâtiments agricoles		1	1					2
Menuisiers-Charpentiers								
Menuisiers-Agencements	20	15	2					37
Menuiseries industrielles	1	3		1				5
Charpentes industrielles			1		1(a)			2
Meubles meublants	5	7	5	1				18
Siège	2							2
Tournerie		1						1
Parquet-moulure	1							1
Divers		1		1(b)				2
TOTAL	33	30	14	5	1			83

a) Entreprise fabriquant des charpentes en lamellé collé à usage industriel agricole utilisant 16 000 m³ de bois du Nord et 6 000 m³ de bois provenant de l'Est et du Centre de la France. Son rayon d'activité s'étend sur la France métropolitaine (90 %) et l'exportation dans le tiers monde.

b) Fabrique de contreplaqué travaillant à base de bois tropicaux (consommation 15 à 20 000 m³/an), débouchés sur la métropole - 97 % - et le Bénélux - 3 %.

Sources de ce paragraphe 5 et de ses annexes : - S.R.A.F. Bretagne
- Enquêtes annuelles de branche
- Fichiers scieries.

II - CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE

L'étude préalable du département des COTES-DU-NORD comportant la délimitation des régions forestières et la définition des types de peuplement a été réalisée au cours du 1er trimestre 1979.

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 novembre 1979 au 31 mai 1980.

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 février 1981 à septembre 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 septembre 1982 et janvier 1983.

III - RESULTATS DE L'INVENTAIRE

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

Le tome 1er réunit les résultats globaux de surfaces, volumes et accroissements, tant pour les formations boisées que pour les 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 cîme d'au moins 15 m ;
- . ne pas avoir essentiellement une fonction de protection ou d'agrément.

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

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

On distingue dans les formations boisées de production :

- les forêts : celles qui appartiennent à un massif boisé d'au moins 4 ha avec une largeur moyenne en cîme d'au moins 25 m ;
- les boqueteaux : petits massifs boisés de superficie comprise entre 50 ares et 4 ha avec une largeur moyenne en cîme d'au moins 25 m ;
- les bosquets : petits massifs boisés compris entre 5 ares et 50 ares avec une largeur moyenne en cîme d'au moins 15 m, et tous les massifs d'une largeur moyenne en cîme 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 inexploitablees car inaccessibles ou situées sur de trop fortes pentes, et celles dont le rôle de protection interdit que des coupes y soient faites. Cette rubrique inclut également les espaces verts boisés à but esthétique, récréatif et culturel.

- LANDES

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

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

- IMPRODUCTIFS

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

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

- HAIES

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

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

- PEUPLERAIES

Peuplements artificiels composés de peupliers cultivés, plantés à espacements réguliers, où ces peupliers se trouvent à l'état pur ou nettement 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 cîme 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 aussi Tome II, "Introduction").

- DECOUPES

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

- découpe bois fort de 7 cm de diamètre (22 cm de circonférence) pour la tige ;
- découpe marchande de 20 cm de diamètre pour les branches ;
- 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, § 3.3) - 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 les 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, caisserie, coffrage, traverses ;
- Catégorie III : bois d'industrie et bois de chauffage.

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

Ce volume est diminué du rebut éventuel.

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

22 - Tableau 1

Répartition du territoire
selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	66 440	9.5
Landes et friches	13 030	1.9
Terrains agricoles	550 050	78.6
Terrains improductifs et eaux	70 100	10
T O T A L	699 620	100

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

Utilisation du sol	Terrains soumis au régime forestier		Terrains non soumis au régime forestier	Total par utilisation du sol ha
	Domaniaux ha	Communaux et autres personnes morales ha	Terrains particuliers (y compris contrats FFN) ha	
A - Terrains non boisés				
- Terrains agricoles	-	-	550 055	550 055 (1)
- Landes	24	-	13 003	13 027 (1)
- Eaux	-	-	3 733	3 733
- Improductifs	91	7	66 273	66 371
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -	115	7	633 064	633 186
B - Terrains boisés				
Formations boisées de production				
- Forêts	2 524	644	44 363	47 531
- Boqueteaux	13	-	11 019	11 032
- Bosquets	-	-	5 106	5 106
Total	2 537	644	60 488	63 669
Autres formations boisées	-	-	2 767	2 767
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -	2 537	644	63 255	66 436
TOTAL A + B	2 652	651	696 319	699 622
	3 303 (2)			
Taux de boisement B/ A + B				9.5 %

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

Haies boisées	- longueur dans le département	30 773	km
Alignements	- longueur dans le département	249	km
Peupleraies	- Surface dans le département	859	ha

(2) La surface des forêts soumises est celle arrêtée au 1er Janvier 1979 par l'O.N.F.

Remarque - Les talus non boisés ont été recensés = leur longueur a été calculée à 13 960 km

22 - 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	
Bretagne nord	529 070	46 790	2 440	49 230	9.3
Bretagne centrale	134 070	13 810	140	13 950	10.4
Bretagne ouest	36 480	3 070	190	3 260	8.9
T O T A L	699 620	63 670	2 770	66 440	9.5

N.B. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont, sauf exception, celles des seules formations boisées de production, déduction faite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération (310 ha)

22 - Tableau 4.1

Landes et friches

Surface par région forestière et type de lande

Toutes propriétés

Type de lande	Région forestière	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Bretagne ouest ha	Total ha
<u>Landes forestières</u>					
- Petites landes (1)		730	70	100	900
Vides forestiers		420	110	-	530
Landes associées à des boisements lâches		40	-	-	40
Landes associées à des boisements morcelés		150	220	-	370
- Grandes landes (2)					
<u>Landes hors-forêt</u>					
- Petites landes (1)		5 750	1 650	1 000	8 400
- Grandes landes (2)		1 480	680	630	2 790
	T O T A L	8 570	2 730	1 730	13 030

(1) Lande de moins de 4 hectares

(2) Lande de plus de 4 hectares

22 - Tableau 4.2

Landes et friches

Surface par région forestière et nature du terrain

Toutes propriétés

	Région forestière	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Bretagne ouest ha	Total ha
Mature du terrain					
<u>Pente inférieure à 30 %</u>					
- sol meuble		6 760	2 140	1 310	10 210
- sol tourbeux		110	-	40	150
- sol rocheux par place		380	170	-	550
- sol entièrement rocheux		-	-	130	130
<u>Pente supérieure à 30 %</u>					
- sol meuble		1 070	180	-	1 250
- sol rocheux par place		250	240	-	490
- sol entièrement rocheux		-	-	250	250
T O T A L		8 570	2 730	1 730	13 030

22 - Tableau 4.3

Landes et friches

Surface par région et type écologique

Toutes propriétés

Type écologique	Région forestière	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Bretagne ouest ha	Total ha
Landes à graminées diverses		920	440	400	1 760
Landes à fruticées		70	-	-	70
Landes à callunes et bruyères		70	40	-	110
Landes à genêts et ajoncs		4 100	610	1 150	5 860
Landes à fougères		1 550	700	-	2 250
Landes humides		970	870	180	2 020
Autres landes		890	70	-	960
T O T A L		8 570	2 730	1 730	13 030

Formations boisées de production et formations arborées

Volumen et accroissements par essence

Toutes propriétés

Essence	Formations boisées de production		Peupleraies Volume (2) 1000 m ³	Arbres épars dans les landes et domaines agricoles Volume (2) 1000 m ³	Éléments linéaires Volume (2) 1000 m ³	Volume total 1000 m ³
	Volume 1000 m ³	Accroissement (1) 100 m ³				
Chêne pédonculé	2 113.4	657.0	0.2	192.9	2 198.8	4 505.3
Chêne rouvre	126.1	49.0	-	1.1	4.1	131.3
Chêne rouge	7.2	1.0	-	-	1.0	8.2
Hêtre	1 086.0	315.5	-	8.6	114.3	1 208.9
Châtaignier	925.0	379.5	-	18.9	126.8	1 070.7
Charme	33.5	11.5	-	-	3.9	37.4
Peupliers cultivés	-	-	75.1	2.3	45.1	122.5
Autres feuillus	931.0	476.5	0.6	36.2	282.6	1 250.4
Total feuillus	5 222.2	1 890.0	75.9	260.0	2 776.6	8 334.7
Pin maritime	510.0	244.0	-	1.2	4.7	515.9
Pin sylvestre	547.1	203.0	-	1.6	8.1	556.8
Autres pins	47.6	23.5	-	-	-	47.6
Sapin pectiné	154.2	45.5	-	-	4.4	158.6
Epicéa commun	31.3	7.0	0.1	-	1.4	32.8
Douglas	285.2	265.5	-	-	-	285.2
Epicéa de Sitka	303.8	317.5	0.2	-	-	309.3
Autres conifères	274.3	192.0	-	-	5.3	276.4
Total conifères	2 153.5	1 298.0	0.3	2.8	26.0	2 182.6
T O T A L	7 375.7	3 188.0	76.2	262.8	2 802.6	10 517.3

(1) Il s'agit de l'accroissement courant sur écorce calculé sur la période 1976 - 1980

(2) Il s'agit du volume des arbres de toutes formes. Les accroissements n'ont pas été mesurés.

Seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé : 4 850 m³/an dans les peupleraies et 2 150 m³/an dans les autres formations.

22 - Tableau 7 (S)

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Total ha
Futaie	Chêne pédonculé	30	-	30
	Hêtre	470	30	500
	Autres feuillus	-	30	30
	Total feuillus	500	60	560
	Pin maritime	80	50	130
	Pin sylvestre	40	20	60
	Pin laricio	50	50	100
	Sapin pectiné	80	-	80
	Douglas	120	220	340
	Epicéa de Sitka	100	320	420
Autres conifères	50	50	100	
Total conifères	520	710	1 230	
TOTAL FUTAIE	1 020	770	1 790	
Mélange futaie-taillis (1)	Chêne pédonculé	310	80	390
	Hêtre	150	90	240
	Total feuillus	460	170	630
	Pin maritime	40	130	170
	Pin sylvestre	20	-	20
Total conifères	60	130	190	
TOTAL MELANGE FUTAIE-TAILLIS	520	300	820	
Taillis simple	Chêne pédonculé	80	120	200
	Bouleau	240	100	340
TOTAL TAILLIS SIMPLE	320	220	540	
TOTAL PAR REGION FORESTIERE		1 860	1 290	3 150

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

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

Structure forestière élémentaire	Essence prépondérante	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Bretagne ouest ha	Total ha
Futaie	Chêne pédonculé	3 600	800	320	4 720
	Hêtre	1 700	240	130	2 070
	Châtaignier	180	130	210	520
	Autres feuillus	240	-	-	240
	Total feuillus	5 720	1 170	660	7 550
	Pin maritime	2 230	210	50	2 490
	Pin sylvestre	1 780	670	160	2 610
	Autres pins	520	-	-	520
	Sapin pectiné	190	210	100	500
	Epicéa commun	270	70	-	340
	Douglas	2 000	480	-	2 480
	Epicéa de Sitka	4 620	2 070	100	6 790
	Autres conifères	1 300	-	-	1 300
	Total conifères	12 910	3 710	410	17 030
	TOTAL FUTAIE	18 630	4 880	1 070	24 580
Mélange futaie-taillis (1)	Chêne pédonculé	7 910	1 730	660	10 300
	Chêne rouvre	260	320	-	580
	Hêtre	1 700	640	-	2 340
	Châtaignier	260	-	-	260
	Autres feuillus	730	-	90	820
	Total feuillus	10 860	2 690	750	14 300
	Pin maritime	1 020	200	120	1 340
	Pin sylvestre	1 470	370	-	1 840
	Sapin pectiné	480	-	180	660
	Epicéa commun	230	50	-	280
	Douglas	240	200	-	440
Epicéa de Sitka	370	-	100	470	
Autres conifères	350	240	-	590	
Total conifères	4 160	1 060	400	5 620	
TOTAL MELANGE FUTAIE-TAILLIS	15 020	3 750	1 150	19 920	
Taillis simple	Chênes pédonculé et rouvre	3 840	2 200	430	6 470
	Hêtre	190	-	-	190
	Châtaignier	1 380	200	-	1 580
	Autres feuillus	5 690	1 360	420	7 470
	TOTAL TAILLIS SIMPLE	11 100	3 760	850	15 710
TOTAL PAR REGION FORESTIERE	44 750	12 390	3 070	60 210	

(1) cf. tableau 7 (S)

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

Propriété	Essence prépondérante	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Bretagne ouest ha	Total ha
Propriétés soumises au régime forestier	Chêne pédonculé	130	250	-	380
	Hêtre	180	50	-	230
	Autres feuillus	210	-	-	210
	TOTAL PROPRIÉTÉ	520	300	-	820
Propriétés non soumises au régime forestier	Chêne pédonculé	3 360	1 410	300	5 070
	Chêne rouvre	110	410	-	520
	Hêtre	1 230	550	-	1 780
	Châtaignier	3 670	720	370	4 760
	Charme	130	-	-	130
	Autres feuillus	6 520	660	480	7 660
	TOTAL PROPRIÉTÉ	15 020	3 750	1 150	19 920
	TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS	15 540	4 050	1 150	20 740

(1) Ces surfaces ne sont pas à ajouter à celles données dans le tableau 7, car elles ont été prises en compte au titre des futaies de mélange futaie-taillis.

Formations boisées de production

Surface des boisements, reboisements et conversions feuillues par région forestière

Région forestière	Propriétés soumises au régime forestier			Propriétés non soumises au régime forestier		
	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Conversions feuillues (3) ha	Boisements artificiels (1) ha	Reboisements artificiels (2) ha	Conversions feuillues (3) ha
Bretagne nord	-	460	110	2 530	8 460	2 860
Bretagne centrale	10	710	-	1 350	2 310	400
Bretagne ouest	-	-	-	-	540	-
T O T A L	10	1 170	110	3 880	11 310	3 260

(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, soit d'un stade plus avancé marqué par la présence d'une régénération occupant plus de 25 % du couvert du taillis) disparition du taillis)

La conversion est considérée comme terminée quand les peuplements sont justiciables d'un classement en futaie (régulière ou irrégulière)

N.B. Les boisements et reboisements comptabilisés dans ce tableau ont moins de 40 ans d'âge de plantation

Depuis le précédent inventaire (1970), il a été créé 1360 ha de boisements nouveaux et 3720 ha de reboisements

22 - Tableau 8.1

Formations boisées de production

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

Région forestière	Surface reboisée (1) ha	Essences introduites	Surface couverte suivant la densité de plantation (3)	
			moins de 1500 plants/hectare en % de la surface reboisée	plus de 1500 plants/hectare en % de la surface reboisée
Bretagne nord	11 450	Pin maritime	5	1
		Pin sylvestre	4	3
		Autres pins	2	3
		Sapin et épicéa (2)	2	3
		Douglas	14	4
		Sapin Vancouver	4	1
		Epicéa de Sitka	26	19
		Mélèze du Japon	2	-
		Autres conifères	5	2
Bretagne centrale	4 380	Merisier	-	1
		Pin maritime	2	-
		Pin sylvestre	3	3
		Autres pins	1	-
		Sapin et épicéa (2)	3	3
		Douglas	11	11
		Epicéa de Sitka	37	20
		Autres conifères	4	1
Bretagne ouest	540	Pin sylvestre	24	-
		Sapin (2) commun	19	-
		Epicéa de Sitka	19	-
		Autres conifères	20	18
TOTAL	16 370			

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

(2) Sapin pectiné et épicéa commun

(3) Il s'agit de la densité de plantation constatée au moment de l'inventaire de ces formations

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire, catégorie de propriété et essence prépondérante

Structure élémentaire	Peuplements à feuillus prépondérants			Peuplements à conifères prépondérants			Total ha
	domanial ha	communal ha	particulier ha	domanial ha	communal ha	particulier ha	
Futaie	200	360	7 550	1 000	230	17 030	26 370
Mélange futaie-taillis (1) taillis simple	590	40	14 300	190	-	5 620	20 740
	530	10	15 710	-	-	-	16 250
TOTAL PAR PROPRIETE	1 320	410	37 560	1 190	230	22 650	63 360
TOTAL FEUILLUS - CONIFERES		39 290			24 070		

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

22 - Tableau 10
Formations boisées de production
Volume par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	61 500	14 000	2 037 900	2 113 400
Chêne rouvre	500	-	125 600	126 100
Chêne rouge	-	-	7 200	7 200
Hêtre	49 300	60 000	976 700	1 086 000
Châtaignier	300	200	924 500	925 000
Charme	-	-	33 500	33 500
Autres feuillus	29 000	3 600	898 400	931 000 (1)
Total feuillus	140 600	77 800	5 003 800	5 222 200
Pin maritime	21 000	2 000	487 000	510 000
Pin sylvestre	3 900	4 500	538 700	547 100
Autres pins	-	1 400	46 200	47 600 (2)
Sapin pectiné	800	9 800	143 600	154 200
Epicéa commun	-	-	31 300	31 300
Douglas	3 700	-	281 500	285 200
Epicéa de Sitka	7 600	4 500	291 700	303 800
Autres conifères	5 400	10 100	258 800	274 300 (3)
Total conifères	42 400	32 300	2 078 800	2 153 500
T O T A L	183 000	110 100	7 082 600	7 375 700

(1) Dont bouleau 41 %, saules 18 %, frêne 11 %, aunes 10 %, ormes 9 %

(2) Pin laricio 72 %, pin Weymouth 16 %, pin noir 12 %

(3) Dont sapin de Vancouver 31 %, mélèze du Japon 24 %, thuyas 17 %, mélèze d'Europe 12 %, séquoias 11 %

22 - Tableau 10. Taillis (1)

Formations boisées de production

Volume des brins de taillis par essence et par catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domaniale m3	Communal m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	25 100	1 600	516 500	543 200
Chêne rouvre	200	-	93 100	93 300
Hêtre	13 200	1 300	195 500	210 000
Châtaignier	-	-	499 600	499 600
Charme	-	-	10 500	10 500
Autres feuillus	24 700	2 400	676 900	704 000 (2)
T O T A L	63 200	5 300	1 992 100	2 060 600

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

(2) Dont bouleau 51 %, saules 22 %, aunes 12 %

22 - Tableau 11
Formations boisées de production
Accroissement courant par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domainial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	1 900	350	63 450	65 700
Chêne rouvre	50	-	4 850	4 900
Chêne rouge	-	-	100	100
Hêtre	1 350	1 300	28 900	31 550
Châtaignier	-	-	37 950	37 950
Charme	-	-	1 150	1 150
Autres feuillus	1 200	150	46 300	47 650 (1)
Total feuillus	4 500	1 800	182 700	189 000
Pin maritime	900	350	23 150	24 400
Pin sylvestre	150	100	20 050	20 300
Autres pins	-	100	2 250	2 350 (2)
Sapin pectiné	100	350	4 100	4 550
Epicéa commun	-	-	700	700
Douglas	450	-	26 100	26 550
Epicéa de Sitka	750	550	30 450	31 750
Autres conifères	350	800	18 050	19 200 (3)
Total conifères	2 700	2 250	124 850	129 800
T O T A L	7 200	4 050	307 550	318 800

(1) Dont bouleau 40 %, saules 22 %, aunes 11 %, ormes 7 %

(2) Pin laricio 54 %, pin Weymouth 24 %, pin noir 22 %

(3) Dont sapin de Vancouver 38 %, mélèze du Japon 23 %, thuyas 22 %, mélèze d'Europe 6 %

22 - Tableau 11 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	1 200	100	25 950	27 250
Chêne rouvre	-	-	4 050	4 050
Hêtre	500	50	9 900	10 450
Châtaignier	-	-	25 850	25 850
Charme	-	-	550	550
Autres feuillus	1 100	100	39 050	40 250 (2)
T O T A L	2 800	250	105 350	108 400

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

(2) Dont bouleau 40 %, saules 22 %, ormes 7 %

22 - Tableau 11.1

Formations boisées de production

Recrutement annuel moyen par essence et catégorie de propriété

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	150	50	3 550	3 750
Chêne rouvre	-	-	150	150
Hêtre	150	50	1 750	1 950
Châtaignier	-	-	3 150	3 150
Charme	-	-	50	50
Autres feuillus	300	-	9 300	9 600 (1)
Total feuillus	600	100	17 950	18 650
Pin maritime	-	50	400	450
Pin sylvestre	-	-	750	750
Autres pins	-	-	550	550 (2)
Sapin pectiné	50	-	100	150
Epicéa commun	-	-	250	250
Douglas	250	-	2 400	2 650
Epicéa de Sitka	300	100	4 450	4 850
Autres conifères	-	-	1 300	1 300 (3)
Total conifères	600	150	10 200	10 950
T O T A L	1 200	250	28 150	29 600

(1) Dont saules 44 %, bouleau 38 %, noisetier 9 %

(2) Dont pin noir 81 %, pin Weymouth 18 %

(3) Dont thuyas 58 %, sapin de Vancouver 11 %, séquoias 8 %

22 - Tableau 11.1 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

Essence	Propriété			Total par essence m3
	Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Chêne pédonculé	200	-	3 350	3 550
Chêne rouvre	-	-	150	150
Hêtre	100	-	1 750	1 850
Châtaignier	-	-	3 150	3 150
Charme	-	-	50	50
Autres feuillus	300	-	9 300	9 600 (2)
TOTAL	600	-	17 750	18 350

(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 44 %, bouleau 38 %, noisetier 9 %

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type, région forestière et catégorie de propriété

Région forestière Type de peuplement	Propriétés soumises au régime forestier				Propriétés non soumises au régime forestier				Total Toutes propriétés ha
	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Bretagne ouest ha	Total ha	Bretagne nord ha	Bretagne centrale ha	Bretagne ouest ha	Total ha	
Futaie de pins purs	160	90	-	250	2 910	640	60	3 610	3 860
Futaie d'autres conifères	380	610	-	990	9 230	3 450	250	12 930	13 920
Futaie de feuillus	340	20	-	360	310	30	-	340	700
Futaie mixte	30	-	-	30	640	-	-	640	670
Mélange futaie-taillis	790	320	-	1 110	13 500	3 790	720	18 010	19 120
Taillis	130	250	-	380	4 310	1 820	670	6 800	7 180
Peuplements morcelés	-	-	-	-	11 970	1 800	1 030	14 800	14 800
Boisements lâches	30	-	-	30	1 880	860	340	3 080	3 110
T O T A L	1 860	1 290	-	3 150	44 750	12 390	3 070	60 210	63 360

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

Type de peuplement et Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
Futaie de pins purs						
Bretagne nord	2 200	7 300	9 500	50	650	700
Bretagne centrale	1 800	8 200	10 000	50	350	400
Total	4 000	15 500	19 500	100	1 000	1 100
Futaie d'autres conifères						
Bretagne nord	7 100	26 900	34 000	200	2 800	3 000
Bretagne centrale	-	4 900	4 900	-	900	900
Total	7 100	31 800	38 900	200	3 700	3 900
Futaie de feuillus						
Bretagne nord	64 200	7 100	71 300	1 550	150	1 700
Futaie mixte						
Bretagne nord	1 600	5 300	6 900	100	200	300
Mélange futaie-taillis						
Bretagne nord	97 500	4 900	102 400	2 800	150	2 950
Bretagne centrale	23 700	8 300	32 000	1 050	450	1 500
Total	121 200	13 200	134 400	3 850	600	4 450
Taillis						
Bretagne nord	9 100	-	9 100	450	-	450
Bretagne centrale	11 200	1 600	12 800	700	50	750
Total	20 300	1 600	21 900	1 150	50	1 200
Boisements lâches						
Bretagne nord	-	200	200	50	-	50
TOTAL PROPRIETE	218 400	74 700	293 100	7 000	5 700	12 700

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant et du recrutement annuel moyen (voir définitions au chapitre III)

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par région forestière et type

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement et Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
Futaie de pins purs						
Bretagne nord	45 800	390 500	436 300	2 200	18 100	20 300
Bretagne centrale	8 600	106 800	115 400	600	4 000	4 600
Bretagne ouest	200	7 400	7 600	-	300	300
Total	54 600	504 700	559 300	2 800	22 400	25 200
Futaie d'autres conifères						
Bretagne nord	146 300	464 800	611 100	9 750	50 650	60 400
Bretagne centrale	31 800	165 100	196 900	3 100	20 200	23 300
Bretagne ouest	2 700	4 500	7 200	400	300	700
Total	180 800	634 400	815 200	13 250	71 150	84 400
Futaie de feuillus						
Bretagne nord	72 900	14 400	87 300	1 650	200	1 850
Bretagne centrale	14 600	700	15 300	250	-	250
Total	87 500	15 100	102 600	1 900	200	2 100
Futaie mixte						
Bretagne nord	109 800	40 100	149 900	2 350	1 350	3 700
Mélange futaie-taillis						
Bretagne nord	1 744 100	281 100	2 025 200	62 950	10 650	73 600
Bretagne centrale	448 500	71 400	519 900	15 550	1 650	17 200
Bretagne ouest	114 100	10 800	124 900	3 150	250	3 400
Total	2 306 700	363 300	2 670 000	81 650	12 550	94 200
Taillis						
Bretagne nord	469 100	14 900	484 000	20 050	850	20 900
Bretagne centrale	140 400	11 200	151 600	7 500	650	8 150
Bretagne ouest	102 100	-	102 100	3 900	-	3 900
Total	711 600	26 100	737 700	31 450	1 500	32 950
Peuplements morcelés						
Bretagne nord	1 071 400	410 000	1 481 400	47 450	21 150	68 600
Bretagne centrale	228 600	22 800	251 400	8 300	2 750	11 050
Bretagne ouest	119 800	52 800	172 600	4 000	1 000	5 000
Total	1 419 800	485 600	1 905 400	59 750	24 900	84 650

.../...

22 - Tableau 12.1 (P) suite

Formations boisées de production

Volume et production brute des peuplements par région forestière et type

Propriétés non soumises au régime forestier

Type de peuplement et Région forestière	Volume (m3)			Production brute (m3/an) (1)		
	des feuillus	des conifères	total	des feuillus	des conifères	total
Boisements lâches						
Bretagne nord	50 500	9 500	60 000	3 450	1 000	4 450
Bretagne centrale	54 600	-	54 600	2 100	-	2 100
Bretagne ouest	27 900	-	27 900	1 950	-	1 950
Total	133 000	9 500	142 500	7 500	1 000	8 500
TOTAL PROPRIETE	5 003 800	2 078 800	7 082 600	200 650	135 050	335 700

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

Formations boisées de production

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

Type de peuplement	Surface ha	Volume m ³	Accroissement m ³ /an	Recrutement m ³ /an	Production brute (1) m ³ /an
S) Futaie de pins purs	250	19 500	1 050	50	1 100
Futaie d'autres conifères	990	38 900	3 200	700	3 900
Futaie de feuillus	360	71 300	1 600	100	1 700
Futaie mixte	30	6 900	300	-	300
Mélange futaie-taillis	1 110	134 400	4 000	450	4 450
Taillis	380	21 900	1 050	150	1 200
Boisements lâches	30	200	50	-	50
T O T A L P R O P R I E T E	3 150	293 100	11 250	1 450	12 700
P) Futaie de pins purs	3 610	559 300	23 850	1 350	25 200
Futaie d'autres conifères	12 930	815 200	73 050	11 350	84 400
Futaie de feuillus	340	102 600	2 100	-	2 100
Futaie mixte	640	149 900	3 600	100	3 700
Mélange futaie-taillis	18 010	2 670 000	89 150	5 050	94 200
Taillis	6 800	737 700	29 850	3 100	32 950
Peuplements morcelés	14 800	1 905 400	78 700	5 950	84 650
Boisements lâches	3 080	142 500	7 250	1 250	8 500
T O T A L P R O P R I E T E	60 210	7 082 600	307 550	28 150	335 700
TOTAL TOUTES PROPRIETES	63 360	7 375 700	318 800	29 600	348 400

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

Formations boisées de production

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

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

Type de peuplement	Surface ha	Volume m ³ /ha	Accroissement m ³ /ha/an	Recrutement m ³ /ha/an	Production brute (1) m ³ /ha/an
S) Futaie de pins purs	250	78.0	4.20	0.20	4.40
Futaie d'autres conifères	990	39.3	3.23	0.71	3.94
Futaie de feuillus	360	198.1	4.44	0.28	4.72
Futaie mixte	30	230.0	10.00	-	10.00
Mélange futaie-taillis	1 110	121.1	3.60	0.41	4.01
Taillis	380	57.6	2.77	0.39	3.16
Boisements lâches	30	6.7	1.67	-	1.67
TOTAL PROPRIETE	3 150	93.0	3.57	0.46	4.03
P) Futaie de pins purs	3 610	154.9	6.61	0.37	6.98
Futaie d'autres conifères	12 930	63.0	5.65	0.88	6.53
Futaie de feuillus	340	301.8	6.18	-	6.18
Futaie mixte	640	234.2	5.62	0.16	5.78
Mélange futaie-taillis	18 010	148.3	4.95	0.28	5.23
Taillis	6 800	108.5	4.39	0.46	4.85
Peuplements morcelés	14 800	128.7	5.32	0.40	5.72
Boisements lâches	3 080	46.3	2.35	0.41	2.76
TOTAL PROPRIETE	60 210	117.6	5.11	0.47	5.58
TOTAL TOUTES PROPRIETES	63 360	116.4	5.03	0.47	5.50

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

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

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

Type de peuplement	Surface ha	Volume (1000 m3)			Accroissement (100 m3)			Recrutement (100 m3)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Futaie de pins purs	250	2.0	2.0	15.5	0.5	0.5	0.5	-	-	0.5
Futaie d'autres conifères	990	6.7	0.4	31.8	1.0	0.5	30.5	-	0.5	6.5
Futaie de feuillus	360	60.0	4.2	7.1	12.5	2.0	1.5	1.0	-	-
Futaie mixte	30	1.5	0.1	5.3	1.0	-	2.0	-	-	-
Mélange futaie-taillis	1 110	74.7	46.5	13.2	16.0	18.5	5.5	-	4.0	0.5
Taillis	380	5.0	15.3	1.6	1.5	8.5	0.5	-	1.5	-
Boisements lâches	30	-	-	0.2	-	0.5	-	-	-	-
T O T A L P R O P R I E T E	3 150	149.9	68.5	74.7	32.5	30.5	49.5	1.0	6.0	7.5
P) Futaie de pins purs	3 610	18.6	36.0	504.7	3.5	19.0	216.0	-	5.5	8.0
Futaie d'autres conifères	12 930	67.6	113.2	634.4	27.5	74.0	629.0	1.0	30.0	82.5
Futaie de feuillus	340	87.5	-	15.1	19.0	-	2.0	-	-	-
Futaie mixte	640	98.0	11.8	40.1	16.5	6.5	13.0	-	0.5	0.5
Mélange futaie-taillis	18 010	1 475.2	831.5	363.3	346.0	422.0	123.5	-	48.5	2.0
Taillis	6 800	222.3	489.3	26.1	54.0	231.0	13.5	-	29.5	1.5
Peuplements morcelés	14 800	973.4	446.4	485.6	285.5	280.0	241.5	0.5	51.5	7.5
Boisements lâches	3 080	69.1	63.9	9.5	21.5	41.0	10.0	0.5	12.0	-
T O T A L P R O P R I E T E	60 210	3 011.7	1 992.1	2 078.8	773.5	1 053.5	1 248.5	2.0	177.5	102.0
TOTAL TOUTES PROPRIETES	63 360	3 161.6	2 060.6	2 153.5	806.0	1 084.0	1 298.0	3.0	183.5	109.5

Formations boisées de production

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

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

Type de peuplement	Surface ha	Volume (m3/ha)			Accroissement (m3/ha/an)			Recrutement (m3/ha/an)		
		feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères	feuillus de futaie	feuillus de taillis	conifères
S) Futaie de pins purs	250	8.0	8.0	62.0	0.20	0.20	3.80	-	-	0.20
Futaie d'autres conifères	990	6.8	0.4	32.1	0.10	0.05	3.08	-	0.05	0.66
Futaie de feuillus	360	166.6	11.7	19.7	3.47	0.56	0.42	0.28	-	-
Futaie mixte	30	50.0	3.3	176.7	3.33	-	6.67	-	-	-
Mélange futaie-taillis	1 110	67.3	41.9	11.9	1.44	1.67	0.50	-	0.36	0.05
Taillis	380	13.2	40.3	4.2	0.39	2.24	0.13	-	0.39	-
Boisements lâches	30	-	-	6.7	-	1.67	-	-	-	-
TOTAL PROPRIÉTÉ	3 150	47.6	21.7	23.7	1.03	0.97	1.57	0.03	0.19	0.24
P) Futaie de pins purs	3 610	5.1	10.0	139.8	0.10	0.53	5.98	-	0.15	0.22
Futaie d'autres conifères	12 930	5.2	8.8	49.1	0.21	0.57	4.86	0.01	0.23	0.64
Futaie de feuillus	340	257.4	-	44.4	5.59	-	0.59	-	-	-
Futaie mixte	640	153.2	18.4	62.7	2.58	1.01	2.03	-	0.08	0.08
Mélange futaie-taillis	18 010	81.9	46.2	20.2	1.92	2.34	0.69	-	0.27	0.01
Taillis	6 800	32.7	71.9	3.8	0.80	3.40	0.20	-	0.43	0.02
Peuplements morcelés	14 800	65.8	30.2	32.8	1.93	1.76	1.63	-	0.35	0.05
Boisements lâches	3 080	22.5	20.7	3.1	0.70	1.33	0.32	0.02	0.39	-
TOTAL PROPRIÉTÉ	60 210	50.0	33.1	34.5	1.29	1.75	2.07	-	0.29	0.17
TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS	63 360	49.9	32.5	34.0	1.27	1.71	2.05	-	0.29	0.17

22 - Tableau 14

Formations boisées de production

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

Essence	Catégorie de dimension	Volume total m ³	Proportion des différentes catégories d'utilisation		
			Catégorie 1 %	Catégorie 2 %	Catégorie 3 %
Feuillus de futaie	Petit bois	180 400	-	4.1	95.9
	Moyen bois	1 264 300	1.5	52.0	46.5
	Gros bois	1 633 800	16.3	66.4	17.3
	Total	3 078 500	9.3	56.8	33.9
Feuillus de taillis	Petit bois	1 749 400	-	0.3	99.7
	Moyen bois	289 600	-	34.0	66.0
	Gros bois	21 600	-	56.9	43.1
	Total	2 060 600	-	5.6	94.4
Conifères	Petit bois	752 200	-	1.3	98.7
	Moyen bois	707 800	-	58.6	41.4
	Gros bois	693 500	7.0	84.6	8.4
	Total	2 153 500	2.3	47.0	50.7

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus il convient d'ajouter 83 100 m³ d'arbres têtards.

(1) Voir définitions au chapitre III

Formations boisées de production

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

Conditions d'exploitation	Propriétés soumises au régime forestier				Propriétés non soumises au régime forestier			
	Débardage sans création de nouvelles infrastructures				Débardage sans création de nouvelles infrastructures			
	moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	plus de 500 m ha	total ha	moins de 200 m ha	200 à 500 m ha	plus de 500 m ha	total ha
Futaie de pins purs	190	40	20	250	2 600	680	200	3 480
Futaie d'autres conifères	840	150	-	990	130	-	-	130
Futaie de feuillus	280	80	-	360	9 760	1 940	760	12 460
Futaie mixte	30	-	-	30	150	220	-	370
Mélange futaie-taillis	890	140	80	1 110	190	150	-	340
Taillis	380	-	-	380	-	-	-	-
Peuplements morcelés	-	-	-	-	640	-	-	640
Boisements lâches	30	-	-	30	-	-	-	-
TOTAL	2 640	410	100	3 150	45 850	7 200	2 130	55 180
	-	-	-	-	3 590	730	100	4 420 (1)

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

(1) Il convient d'ajouter 610 hectares nécessitant de nouvelles infrastructures pour être débardés.

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

Type de peuplement	Débardage sans création de nouvelles infrastructures							
	Conditions d'exploitation		moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m	
	Volume total m ³	dont catégories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont catégories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont catégories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont catégories 1 + 2 m ³
Futaie de pins purs	17 300	7 400	1 800	200	400	-	-	-
Futaie d'autres conifères	36 100	11 100	2 800	-	-	-	-	-
Futaie de feuillus	69 200	44 700	2 100	-	-	-	-	-
Futaie mixte	6 900	5 200	-	-	-	-	-	-
Mélange futaie-taillis	104 300	44 200	17 400*	8 000	12 700	-	-	9 600
Taillis	21 900	3 100	-	-	-	-	-	-
Boisements lâches	200	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	255 900	115 700	24 100	8 200	13 100	9 600	9 600	9 600

M.B. Voir remarque sous le tableau 15

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	Débardage sans création de nouvelles infrastructures					
	moins de 200 m		200 à 500 m		plus de 500 m	
	Volume total m ³	dont catégories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont catégories 1 + 2 m ³	Volume total m ³	dont catégories 1 + 2 m ³
Type de peuplement						
Futaie de pins purs	426 400	242 500	71 200	30 900	48 800	37 500
Futaie d'autres conifères	12 900	8 200	-	-	-	-
Futaie de feuillus	561 600	103 900	197 700	70 100	35 500	8 200
Futaie mixte	19 000	2 100	1 400	-	-	-
Mélange futaie-taillis	73 200	60 800	29 400	12 700	-	-
Taillis	149 900	100 500	-	-	-	-
Peuplements morcelés	2 001 000	1 036 400	210 300	81 300	65 900	23 800
Boisements lâches	379 100	219 200	-	-	13 700	8 700
TOTAL	468 600	68 400	77 800	36 300	53 900	5 800
	80 800	30 000	53 300	36 600	-	-
	1 607 000	692 800	164 600	92 400	6 400	4 100
	112 500	38 400	-	-	-	-
	72 800	11 300	48 400	10 500	-	-
	2 100	1 400	3 600	-	-	-
	5 360 500	2 316 600	799 400	334 200	210 500	79 400
	606 400	299 300	58 300	36 600	13 700	8 700 (1)

N.B. Voir remarque sous le tableau 15

(1) Il convient d'ajouter 33 800 m³ de volume total nécessitant de nouvelles infrastructures pour être débardés.

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)	130	30	50	250	1 270	1 730	
Peuplements à conifères prépondérants (3)	650	-	60	130	560	1 420	
T O T A L	780	30	110	380	1 850	3 150	
P) Peuplements à feuillus prépondérants (3)	1 350	740	1 600	4 570	29 300	37 560	
Peuplements à conifères prépondérants (3)	3 360	380	940	3 960	13 990	22 650	
T O T A L	4 730	1 120	2 540	8 530	43 290	60 210	
TOTAL TOUTES PROPRIETES	5 510	1 150	2 650	8 910	45 140	63 360	

(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 et peuplements à 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	
	Moins de 20 m ³		20 à 50 m ³	50 à 150 m ³	150 à 250 m ³	250 à 400 m ³	Plus de 400 m ³					
	Surface totale ha	dont surface des peuplements non recensables ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha		
S) Peuplements à feuillus prépondérants(1)	260	130	120	790	380	130	50				1 730	
Peuplements à conifères prépondérants(1)	810	650	150	250	170	40	-				1 420	
T O T A L	1 070	780	270	1 040	550	170	50				3 150	
P) Peuplements à feuillus prépondérants(1)	4 280	1 350	4 020	18 240	6 790	3 210	1 020				37 560	
Peuplements à conifères prépondérants(1)	6 310	3 380	2 830	7 500	3 410	1 940	660				22 650	
T O T A L	10 590	4 730	6 850	25 740	10 200	5 150	1 680				60 210	
TOTAL TOUTES PROPRIETES	11 660	5 510	7 120	26 780	10 750	5 320	1 730				63 360	

(1) cf. note 3 du tableau 16

Surface, volume et accroissement par classe d'âge de plantation et clone

Surface (ha)	Clone	Age						T O T A L
		5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 ans et plus		
	Robusta	168	228	182	68	7	653	
	I 214	30	24	14	3	-	71	
	Autres	25	23	10	13	1	72	
	Total	223	275	206	84	8	796 (1)	
Volume total (m3)	Robusta	2 500	18 800	28 500	14 200	2 900	66 900	
	I 214	400	1 700	900	1 100	-	4 100	
	Autres	300	1 300	1 000	1 400	100	4 100	
	Total	3 200	21 800	30 400	16 700	3 000	75 100 (2)	
Accroissement total (m3/an) (3)	Robusta	350	1 500	1 700	650	100	4 300	
	I 214	50	150	50	50	-	300	
	Autres	50	100	50	50	-	250	
	Total	450	1 750	1 800	750	100	4 850	

(1) Il convient d'ajouter 63 hectares de peupleraies de 0 à 4 ans dont les clones n'ont pas été distingués, ce qui porte la surface totale des peupleraies à 859 ha.

(2) Il convient d'ajouter 800 m3 de feuillus divers et 300 m3 de conifères divers présents avec les peupliers.

(3) Il s'agit ici de l'accroissement moyen annuel depuis la date de plantation ; c'est le quotient du volume total par l'âge de plantation.

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

Clone	Age						Tous âges
	5 - 9 ans	10 - 14 ans	15 - 19 ans	20 - 24 ans	25 ans et plus		
Volume à l'hectare (m³/ha)							
Robusta	14.9	82.5	156.6	208.8	414.3	102.5	
I 214	13.3	70.8	64.3	366.7	-	57.7	
Autres	12.0	56.5	100.0	107.7	100.0	56.9	
Tous clones	14.3	79.3	147.6	198.8	375.0	94.3	
Accroissement à l'hectare (m³/ha/an)(1)							
Robusta	2.1	6.6	9.3	9.6	14.3	6.6	
I 214	1.7	6.3	3.6	16.7	-	4.2	
Autres	2.0	4.3	5.0	3.8	-	3.5	
Tous clones	2.0	6.4	8.7	8.9	12.5	6.1	
Nombre de peupliers plantés à l'hectare							
Robusta	268	323	292	304	443	300	
I 214	543	264	313	521	-	402	
Autres	340	285	273	318	344	309	
Tous clones	313	315	292	314	431	310 (2)	
Nombre de peupliers vivants à l'hectare							
Robusta	261	318	280	291	400	291	
I 214	540	260	300	483	-	396	
Autres	330	276	259	295	334	297	
Tous clones	307	309	281	298	392	301 (3)	

(1) Voir au renvoi (3) du tableau 18.1 la définition de l'accroissement moyen

(2) (3) 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 : 310

Nombre de peupliers vivants à l'hectare : 302

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

Clone : Robusta

Catégorie de diamètre cm	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans		25 à 29 ans	
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³
10	19 274	0.026	6 903	0.038	1 099	0.037	293	0.027	-	-
15	13 796	0.088	19 112	0.106	2 691	0.114	384	0.104	-	-
20	3 452	0.160	22 178	0.227	10 202	0.280	2 576	0.257	26	* 0.231
25	415	* 0.267	13 305	0.415	12 645	0.449	4 168	0.451	583	0.583
30	392	* 0.398	7 385	0.630	13 991	0.644	5 359	0.702	605	0.817
35	-	-	1 473	0.862	8 458	0.942	4 847	0.984	750	1.120
40	-	-	-	-	981	1.169	1 479	1.272	767	1.430
45	-	-	-	-	800	1.686	608	1.780	65	* 2.031
50	-	-	-	-	59	* 1.542	44	* 1.977	-	-
T O T A L	37 329	0.068	70 356	0.267	50 926	0.559	19 758	0.717	2 796	1.040

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif

Peupleraies

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

Clone : I 214

Catégorie de diamètre cm	5 à 9 ans		10 à 14 ans		15 à 19 ans		20 à 24 ans	
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³
10	11 921	0.027	307	* 0.046	165	* 0.036	-	-
15	1 349	0.081	1 904	0.100	1 142	0.105	-	-
20	-	-	1 261	0.228	1 965	0.198	-	-
25	-	-	1 680	0.336	784	0.369	196	* 0.500
30	-	-	836	0.568	1 150	* 0.427	726	0.751
35	-	-	252	0.571	-	-	484	0.862
40	-	-	-	-	-	-	46	* 1.326
T O T A L	13 270	0.033	6 240	0.269	4 206	0.206	1 452	0.772

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif

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

Autres clones

Catégorie de diamètre cm	5 à 9 ans			10 à 14 ans			15 à 19 ans			20 à 24 ans			25 à 29 ans		
	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	Nombre d'arbres	Volume moyen par arbre m ³	
10	4 641	0.029	944	0.031	-	-	123	0.049	-	-	-	-	-	-	
15	2 610	0.068	1 796	0.071	447	0.098	462	0.067	112	*	0.116	168	0.226	0.190	
20	283	* 0.124	1 890	0.208	602	0.219	545	0.395	1 406	0.402	1 072	0.545	0.838	0.304	
25	-	-	908	0.320	595	0.607	1 072	0.720	136	-	-	-	-	-	
30	-	-	268	* 0.567	787	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	-	-	536	0.632	161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	7 534	0.046	6 342	0.210	2 592	0.389	3 744	0.377	336	0.185	-	-	-	-	

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif

Formations arborées

Arbres épars dans les landes et dans les terrains agricoles

Nombre d'arbres et volume par essence

Toutes propriétés

Essence.	Arbres de futaie de forme normale (1)		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (2)		Volume total m ³
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Volume m ³		
Chêne pédonculé	934	44 200	1 841	142 400	6 300		192 900
Chêne rouvre	133	1 100	-	-	-		1 100
Hêtre	52	8 500	-	-	100		8 600
Châtaignier	97	10 500	77	7 000	1 400		18 900
Peupliers cultivés	22	2 300	-	-	-		2 300
Peupliers non cultivés	197	19 600	-	-	-		19 600
Autres feuillus (3)	471	10 000	-	-	6 600		16 600
Pin maritime	44	1 200	-	-	-		1 200
Pin sylvestre	90	1 600	-	-	-		1 600
T O T A L	2 040	99 000	1 918	149 400	14 400		262 800

(1) Arbres ni têtards, ni d'émonde.

(2) Taillis normal et taillis perché des têtards.

(3) Ormes, saules, tremble, bouleau, frênes, tilleul.

N.B. L'accroissement moyen des peupliers cultivés a été calculé à 50 m³/an.

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		Taillis (3)		Volume total m ³
	Nombre d'arbres en centaines	Volume m ³	Nombre d'arbres en centaines	Volume (6) m ³	Volume m ³	Volume m ³	
Chêne pédonculé	12 075	587 000	24 614	1 461 400	148 800		2 197 200
Chêne rouvre	147	2 900	-	-	1 200		4 100
Chêne rouge	15	1 000	-	-	-		1 000
Hêtre	1 465	99 900	36	1 800	12 600		114 300
Châtaignier	1 035	61 800	593	37 800	27 200		126 800
Charme	10	1 000	21	2 000	900		3 900
Peupliers cultivés	271	14 000	-	-	-		14 000
Peupliers non cultivés	274	35 700	-	-	200		35 900
Autres feuillus (4)	1 567	104 600	834	47 200	94 500		246 300
Pin maritime	68	4 700	-	-	-		4 700
Pin sylvestre	253	8 100	-	-	-		8 100
Sapin pectiné	125	4 100	-	-	200		4 300
Epicéa commun	100	1 400	-	-	-		1 400
Epicéa de Sitka	163	5 300	-	-	-		5 300
Autres conifères (5)	95	1 200	-	-	100		1 300
T O T A L	17 663	932 700	26 098	1 550 200	285 700		2 768 600

(1) Il s'agit des haies contenant des arbres recensables à l'exclusion des lignes de broussailles sans arbres (Rappel de la longueur totale dans le département = 30 773 km).

(2) Arbres ni têtards, ni d'émonde.

(3) Taillis normal et taillis perché des têtards.

(4) Ormes, saules, frêne, bouleau, merisier, noisetier, aunes, fruitiers, tremble, grands érables, chêne pubescent, robinier, petits érables.

(5) Autres conifères exotiques, mélèze du Japon, IF.

(6) Le volume de 27 024 têtards sans valeur n'a pas été mesuré.

N.B. L'accroissement n'a pas été mesuré, seul l'accroissement moyen des peupliers cultivés a été calculé à 600 m³/an.

22 - Tableau 22

Formations arborées

Alignements

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 ³	Volume m ³
Peupliers cultivés (2)	412	31 100	-
Chêne pédonculé	13	1 400	200
Peupliers non cultivés	9	400	-
Sapin pectiné	3	100	-
Mélèze du Japon	9	800	-
T O T A L	446	33 800	200

(1) Arbres de forme futaie non émondés.

(2) Il s'agit de peupliers de clones cultivés.

N.B. La longueur totale des alignements a été calculée à 249 km

Les accroissements courants n'ont pas été mesurés, seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 1 450 m³/an pour les alignements de peupliers et 50 m³/an pour les autres alignements.

IV - ANALYSE DES RESULTATS

Les tableaux qui précèdent traduisent, pour l'essentiel, la situation forestière des COTES-DU-NORD telle qu'elle apparaît à la suite du deuxième inventaire réalisé en 1981.

Il est rappelé que le 1er inventaire de ce département a été réalisé en 1969-1970 (ce qui correspond sensiblement à la périodicité de 10 ans assignée à l'Inventaire Forestier National). Entre ces deux inventaires, la méthodologie initialement mise en oeuvre a été progressivement adaptée et perfectionnée, à la lumière de l'expérience acquise au cours des travaux d'inventaire réalisés dans les autres départements et compte tenu des avis exprimés par les utilisateurs des résultats.

C'est ainsi, pour ne citer qu'un exemple, qu'ont été créées des régions forestières permettant une localisation commode et meilleure des résultats, le 1er inventaire ne fournissant que des résultats globaux pour le département, sans distinction de propriété par ailleurs.

Pour ce deuxième inventaire, voici les principaux résultats relatifs :

- à l'utilisation du sol ;
- aux différents constituants de la forêt - essences prépondérantes, types de peuplement, structures forestières - et à sa localisation ;
- aux volumes, accroissements et productions des peuplements ;
- aux essences principales : chênes (rouvre et pédonculé), pins (sylvestre et maritime) et épicéa de Sitka ;
- 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 - LES SURFACES PAR UTILISATION DU SOL

Avec une superficie territoriale de 699 622 ha, dont 66 436 boisés, ce département a un taux de boisement, très modeste, de 9,5 %. Ce taux a légèrement augmenté depuis l'inventaire précédent où il avait été calculé à 7,9 %.

Les statistiques établies à différentes époques indiquaient la situation suivante pour les forêts des COTES-DU-NORD :

- Cadastre de 1862	36 143 ha
- Statistique forestière de 1878	36 412 ha
- Enquête DAUBREE (1904 - 1908)	32 404 ha
- Cadastre 1908	34 479 ha
- Cadastre 1948	40 690 ha
- Cadastre 1961	42 072 ha
- Enquête Utilisation du Territoire 1980	49 768 ha
- Inventaire Forestier National 1969-1970	55 300 ha
- Inventaire Forestier National 1981	66 436 ha.

La répartition du territoire en fonction de l'utilisation du sol telle qu'elle ressort des deux inventaires successifs est donnée par le tableau suivant (chiffres arrondis en ha) :

	IFN-1970	IFN-1981	1981 - 1970	$\frac{1981 - 1970}{1970}$
Formations boisées	55 300	66 440	+ 11 140	+ 20 %
Landes et friches	52 300	13 030	- 39 270	- 75 %
Terrains agricoles	552 200	550 050	- 2 150	- 0,4 %
Improductifs	36 400	66 370	+ 29 970	+ 82 %
Eaux	3 700	3 730	+ 30	+ 0,8 %
TOTAL DEPARTEMENT	699 900	699 620		

La différence sur la surface totale résulte du fait que le S.C.E.E.S. n'a fourni qu'en 1970, après les opérations du premier inventaire, la surface officielle du département, laquelle n'a donc pu être prise en compte que pour le deuxième inventaire.

On peut à titre de comparaison se rapprocher des chiffres que donnent les annuaires de Statistique Agricole de 1971 (résultats 1970) et de 1981 (résultats 1980) - rubrique Utilisation du territoire :

	1970	1980	1980 - 1970	$\frac{1980 - 1970}{1970}$
Bois et forêts proprement dits	56 000	64 800	+ 8 800	+ 16 %
Territoire agricole non cultivé	42 700	30 300	- 12 400	- 29 %
S.A.U. + peupleraies + surfaces boisées hors forêts	548 100	520 300	- 27 800	- 5 %
Etang en rapport + territoire non agricole	52 800	84 200	+ 31 400	+ 59 %
TOTAL DEPARTEMENT	699 600	699 600		

L'évolution ressortant de ce deuxième tableau est similaire, quoique moins ample, à celle donnée par le premier.

On remarque, en particulier, une bonne concordance des superficies des bois et forêts.

Les différences sur les autres postes proviennent certainement d'une non identité de leur définition ; il est vraisemblable que celle des landes de l'IFN n'est pas rigoureusement superposable à celle des terrains agricoles non utilisés de la Statistique Agricole ; il en est de même pour l'agricole IFN d'une part, et la S.A.U. plus ce qui lui est assimilé d'autre part. On notera que, pour l'ensemble de ces postes :

	<u>1970</u>	<u>1980</u>
- Landes + agricole IFN	604 500	563 100
- Territoires agricoles non cultivés + S.A.U.	590 800	550 600

L'IFN serait toujours un peu plus "généreux" - de l'ordre de 13 000 ha - que la Statistique Agricole, cette différence se répercutant en sens inverse sur les postes Eaux + Improductifs IFN, et étangs + non agricole de la Statistique Agricole.

1.1 - Formations boisées de production

Bien qu'il faille être prudent pour comparer les divers résultats, il ressort que :

- la surface des formations boisées a augmenté globalement de 11 140 ha, soit 20 % entre 1970 et 1981.
- la surface des seules formations boisées de production aurait augmenté de 14 570 ha, soit 30 %.

Si l'on entre dans les détails, cette évolution peut s'expliquer, entre autres raisons, par une combinaison des faits suivants :

- diminution de plus de 50 % de la surface des "forêts de protection et espaces verts" (6 200 ha en 1970, 2 800 en 1981), due en partie à une évolution de leur définition, ce qui trouble d'ailleurs les rapprochements ;
- effort fait en matière de boisements : 1 400 ha de terrains autrefois non boisés (landes, agricoles) ont été boisés artificiellement depuis le premier inventaire ;
- diminution de la surface des landes et friches au profit de la forêt, par boisement naturel ;

ces deux derniers postes étant, dans leur ensemble, nettement plus importants que le premier.

La surface totale boisée actuelle, 66 436 ha, comprend :

- 2 767 ha de peuplements sans but principal de production (4 % du total) ;
- 63 669 ha de peuplements à but principal de production réelle ou potentielle (96 %), dont 16 138 ha (25 %) en formations de moins de 4 ha (boqueteaux et bosquets).

N.B. : Compte tenu de l'existence de 310 ha de coupes rases de moins de 5 ans sans régénération, l'analyse des formations boisées de production ne portera que sur 63 359 ha (arrondi à 63 360 ha).

La répartition par catégorie de propriété est la suivante :

- 3 181 ha (5 %) soumis au régime forestier, il s'agit d'ailleurs essentiellement de forêts domaniales ;
- 63 255 ha (95 %) non soumis au régime forestier.

1.2 - Landes et friches

Les landes et friches n'occupent, en 1981, que 13 030 ha, soit moins de 2 % du territoire départemental, ce qui est peu. Les 2/3 de cette surface sont situés en Bretagne Nord.

On constate une diminution sensible des landes depuis l'inventaire précédent puisqu'on passe de 52 300 ha à 13 030 ha, soit une diminution de 75 %.

Ceci peut s'expliquer par le fait que, sur la surface classée en lande au premier inventaire - où il y avait, par définition de cet usage, moins de 10 % de couvert forestier - la végétation forestière a dû se développer et atteindre, ou dépasser, ce minimum de 10 % qui caractérise, pour l'IFN, l'état boisé ; il est donc bien probable qu'une partie des landes soit passée à la forêt.

Une autre raison de cette diminution doit être certainement cherchée dans le remembrement (cf. § 15.2 ci-après).

Enfin, il faut noter que la surface des landes annoncée par l'inventaire de 1970 venait essentiellement d'un inventaire simplifié (c'est-à-dire ne s'intéressant qu'aux surfaces) réalisé en 1968. En conséquence, elle est à rattacher plutôt à cette date-ci qu'à 1970.

Signalons d'ailleurs, à titre indicatif, que la Statistique Agricole de 1968 donne 51 700 ha de territoire agricole non cultivé, soit sensiblement la même chose que l'Inventaire Forestier National pour les landes.

1.3 - Eaux

En 1981 il a été trouvé 3 730 ha d'eaux. Cette surface est restée stable puisqu'en 1970 elle s'élevait à 3 700 ha.

1.4 - Improductifs

Les improductifs sont passés de 36 400 ha à 66 370 ha. Cette évolution surprend par son ampleur (82 % d'augmentation). Il faut toutefois souligner que, dans ce département, il y a eu un développement important des infrastructures routières, de zones industrielles, de construction de maisons individuelles particulièrement le long du littoral.

1.5 - Terrains agricoles

15.1 - Surface

La surface totale des terrains agricoles n'a pas varié sensiblement entre les deux inventaires.

- Inventaire 1970 : 552 200 ha
- Inventaire 1981 : 550 050 ha.

La différence, globale, est minime : 0,4 %. Mais il y a tout lieu de penser que cette stabilité n'est qu'un équilibre entre des gains agricoles provoqués, en bonne partie, par le remembrement - et ce aux dépens des landes, voire même des forêts - et des pertes agricoles au profit, principalement, des improductifs.

15.2 - Remembrement

Les COTES-DU-NORD ont fait l'objet d'importants travaux de remembrement entre 1961 et 1981 ainsi que le montre le tableau suivant :

Date	Opérations terminées.	
	Nombre de communes	Surfaces remembrées (ha)
31.12.1961	8	8 918
31.12.1971	74	129 398
31.12.1981	129	247 933

Source : Direction Départementale de l'Agriculture des COTES-DU-NORD

Au 31.12.1981, 35 % de la surface départementale avait été remembrée. Le remembrement ne semble pas avoir eu d'incidence majeure sur la forêt puisque celle-ci est en extension, mais il en a très probablement eu sur les landes et sur les formations arborées (éléments linéaires, arbres épars).

2 - CONSTITUTION ET LOCALISATION DE LA FORET

2.1 - Répartition par régions forestières (tableau 3)

Les chiffres du tableau 3 montrent que le taux de boisement est très voisin d'une région à l'autre.

Il n'est pas possible de comparer ces résultats avec ceux du premier inventaire car les limites des régions forestières n'avaient pas été définies.

2.2 - Evolution des peuplements (tableau 8)

Les plantations en terrains déjà boisés sont loin d'être négligeables. Elles ont porté sur près de 4 000 ha de conifères depuis le précédent inventaire.

L'épicéa de Sitka est l'essence principale de ces plantations (47 %), suivi du douglas (18 %) ; le reste est représenté par des conifères divers.

2.3 - Répartition entre feuillus et conifères (tableaux 7 et 9)

Le tableau suivant montre la répartition des essences prépondérantes feuillues (les pourcentages sont établis par rapport aux surfaces des formations boisées de production).

	1970 (%)	1981 (%)
Domaniale		52
Autres forêts soumises		64
Particulier		62
Toutes propriétés	77	62

La comparaison n'est possible qu'au niveau "toutes propriétés", la distinction par propriété n'ayant pas été faite au premier inventaire. On peut cependant noter une diminution sensible de la part des feuillus dans les peuplements. Cette diminution confirme l'évolution décrite au paragraphe précédent.

Néanmoins les feuillus restent encore majoritaires.

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

Essences	Propriété						
	Soumise		Non soumise		Ensemble		
					1981		1970
	ha	%	ha	%	ha	%	%
Chênes (rouvre et pédonculé)	620	20	22 070	37	22 690	36	49
Hêtre	740	23	4 600	7	5 340	8	10
Autres feuillus	370	12	10 890	18	11 260	18	18
TOTAL FEUILLUS	1 730	55	37 560	62	39 290	62	77
Pin maritime	300	9	3 830	6	4 130	7	6
Pin sylvestre	80	3	4 460	8	4 540	7	7
Epicéas (commun + Sitka)	420	13	7 830	13	8 250	13	3
Douglas	340	11	2 920	5	3 260	5	-
Autres conifères	280	9	3 610	6	3 890	6	7
TOTAL CONIFERES	1 420	45	22 650	38	24 070	38	23
TOTAL	3 150	100	60 210	100	63 360	100	100

Il apparaît que :

- les peuplements feuillus et conifères sont presque à égalité en forêt soumise, par contre en forêt privée les feuillus sont largement majoritaires ;
- le chêne (rouvre et pédonculé) est indiscutablement l'essence feuillue la plus représentée. Il est prépondérant sur respectivement 36 % et 59 % des surfaces feuillues soumises et non soumises ;
- le hêtre est bien représenté en forêt soumise et sa surface n'est que légèrement supérieure à celle des chênes. Il est modestement présent en forêt privée ;
- les épicéas sont les plus représentés parmi les conifères. Ils sont prépondérants sur 30 % et 35 % des surfaces à conifères soumises et non soumises. Les surfaces totales en pin maritime et pin sylvestre sont peu différentes. Le douglas est bien placé surtout en forêt soumise ;
- la forêt soumise est dominée par les chênes et le hêtre (43 %), et parmi les conifères trois essences proportionnellement égales (pins, épicéas, douglas) représentent ensemble 36 %. La forêt non soumise est également à dominante chênes (37 %) mais les feuillus divers (18 %) y tiennent une place importante. Parmi les conifères, les pins et les épicéas, qui sont à égalité, représentent le 1/3 de la surface.

Cette dominance des chênes, des pins et des épicéas justifie l'analyse particulière de ces essences faite au paragraphe 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, 62 % de la surface du taillis : chênes (29 %), châtaignier (23 %), hêtre (10 %).

Pour comparer les deux inventaires, on peut encore noter :

- une diminution assez importante du pourcentage des chênes et une légère diminution de celui du hêtre ;
- le maintien du pourcentage en ce qui concerne les autres feuillus ;
- la quasi stabilité du pin maritime et du pin sylvestre ;
- l'augmentation sensible des épicéas ;
- une légère diminution des autres conifères.

Cette première impression sera approfondie dans l'analyse particulière des essences principales faite au paragraphe 4 ci-après.

2.4 - Types de peuplement

Huit types de peuplement ont été distingués dans les COTES-DU-NORD. En plus de leur présentation au chapitre I paragraphe 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).

Type	Propriété					
	Soumise		Non soumise		Total	
	ha	%	ha	%	ha	%
Mélange futaie-taillis	1 110	35	18 010	30	19 120	30
Peuplements morcelés	-	-	14 800	25	14 800	24
Futaie autres conifères	990	32	12 930	21	13 920	22
Taillis simple	380	12	6 800	11	7 180	11
Futaie de pins purs	250	8	3 610	6	3 860	6
Boisements lâches	30	1	3 080	5	3 110	5
Futaie de feuillus	360	11	340	1	700	1
Futaie mixte	30	1	640	1	670	1
TOTAL	3 150	100	60 210	100	63 360	100

On peut noter :

- l'importance des futaies en forêt soumise (52 %), et du mélange futaie-taillis (35 %) ;
- l'équivalente importance, en forêt non soumise, du mélange futaie-taillis (30 %), des futaies (29 %) et des peuplements morcelés (25 %) ;
- la prééminence des futaies autres conifères, aussi bien en forêt soumise qu'en forêt non soumise, en relation, très certainement avec les reboisements ;
- la quasi-absence de peuplements morcelés et de boisements lâches en forêt soumise ;
- la faible importance de taillis simple en forêt privée comme en forêt soumise.

A titre indicatif, voici le tableau des types retenus aux premier et deuxième inventaires :

Types de peuplement	IFN 1970 ha	IFN 1980 ha
Futaie feuillues et mixtes	10 450	1 370
Mélange futaie-taillis	13 850	19 120
Taillis simple	9 250	7 180
Boisements lâches	-	3 110
Peuplements morcelés	-	14 800
Bois de ferme, forêts-galeries, parcs ruraux	4 150	-
Futaie de conifères	11 400	17 780
TOTAUX	49 100	63 360

Il est très difficile de comparer les types de peuplement du premier et du deuxième inventaire : ceux-ci ont été plus affinés que ceux-là, de nouveaux types ont été créés (peuplements morcelés, boisements lâches, dont une partie recouvre les "bois de ferme, forêt-galerie, parcs ruraux" du premier inventaire), le classement en futaie est devenu plus strict (au profit du mélange futaie-taillis).

On peut néanmoins signaler :

- la forte augmentation (6 000 ha) de la futaie de conifères, ce qui n'est pas pour surprendre quand on sait qu'entre les deux inventaires :
 - + il a été créé 5 000 ha de boisements et reboisements artificiels (cf. tableau 8),
 - + la surface de l'épicéa de Sitka prépondérant a augmenté de 6 000 ha ;
- une certaine stabilité, orientée cependant vers la baisse, de l'ensemble futaie feuillue et mixte + mélange futaie-taillis.

2.5 - Structures forestières élémentaires

L'examen du tableau 9 permet de 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	57	41	41
Mélange futaie-taillis	26	33	33
Taillis simple	17	26	26
TOTAL	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 feuillus, mixtes)	S	96	4	0
	NS	84	11	5
	T	85	11	4
Mélange futaie-taillis	S	20	60	20
	NS	19	64	17
	T	19	64	17
Taillis simple	S	0	24	76
	NS	2	23	75
	T	2	23	75
Peuplements morcelés	NS = T	38	29	33
Boisements lâches	S	0	0	100
	NS	21	20	59
	T	21	19	60
Tous types	S	57	26	17
	NS	41	33	26
	T	41	33	26

(1) S = soumise NS = non soumise T = toutes propriétés

On constate que :

- la structuration des peuplements de futaie, de mélange futaie-taillis et de taillis simple est indépendante de la propriété ;
- on a plus de structure "futaie" en forêt soumise qu'en forêt non soumise ;
- la structure "taillis" est deux fois plus importante dans les boisements lâches - où elle est nettement dominante - que dans les peuplements morcelés où les trois structures ont sensiblement la même importance.

2.6 - 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 %
Bretagne Nord	46 610	1 860	62	38
Bretagne Centrale	13 680	1 290	59	41
Bretagne Ouest	3 070	-	74	26
	63 360	3 150	62	38

On retiendra que :

- la région Bretagne Nord, à elle seule, renferme 74 % de la forêt des COTES-DU-NORD et 59 % des forêts soumises ;
- les trois régions, et plus spécialement la région Ouest, sont davantage à feuillus qu'à conifères.

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 1977 - 1981) et production brute (somme de l'accroissement courant et du recrutement) ; il concerne l'ensemble des 63 360 ha de forêts de production (3 150 soumises, 60 210 privées).

Formations boisées de production	Feuillus		Conifères	Toutes essences	
	Tous	dont brins de taillis		Total	m3/ha
A - <u>Volume (1 000 m3)</u>					
Propriétés soumises	218,4	68,5	74,7	293,1	93,0
Propriétés non soumises	5 003,8	1 992,1	2 078,8	7 082,6	117,6
Toutes propriétés	5 222,2	2 060,6	2 153,5	7 375,7	116,4
B - <u>Accroissement (m3/an)</u>					
Propriétés soumises	6 300	3 050	4 950	11 250	3,6
Propriétés non soumises	182 700	105 350	124 850	307 550	5,1
Toutes propriétés	189 000	108 400	129 800	318 800	5,0
C - <u>Production brute (m3/an)</u>					
Propriétés soumises	7 000	3 650	5 700	12 700	4,0
Propriétés non soumises	200 650	123 100	135 050	335 700	5,6
Toutes propriétés	207 650	126 750	140 750	348 400	5,5

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 des COTES-DU-NORD.

Part des	Dans					
	Volume sur pied			Production brute		
	S %	NS %	T %	S %	NS %	T %
- feuillus						
. arbres de futaie	51,1	42,5	42,9	26,4	23,1	23,2
. brins de taillis	23,4	28,1	27,9	28,7	36,7	36,4
. tous feuillus	74,5	70,6	70,8	55,1	59,8	59,6
- conifères	25,5	29,4	29,2	44,9	40,2	40,4
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

S - forêt soumise

NS = forêt non soumise

T = toutes propriétés

Part des	Surface forêt de production %	Dans							
		Volume				Production			
		F %	t %	C %	T %	F %	t %	C %	T %
Forêts soumises	5	4,7	3,3	3,5	4,0	4,1	2,9	4,0	3,6
Forêts non soumises	95	95,3	96,7	96,5	96,0	95,9	97,1	96,0	96,4
Toutes propriétés	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

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 (75 % et 71 %) et dans la production (55 et 60 %) ;
- l'égalité, entre forêt soumise et forêt privée, de la part respective des feuillus et des conifères dans la production brute totale (autour de 60 % et 40 %). Par contre l'accroissement toutes essences est plus faible en forêt soumise (3,6 m³/ha/an) qu'en forêt privée (5,1 m³/ha/an) ; il en est de même pour la production annuelle (4 m³/ha/an en forêt soumise, contre 5,6 m³/ha/an en forêt privée).

- l'importance du taillis, qui représente respectivement 28 % et 36 % du volume total et de la production totale et qui constitue 39,5 % du volume total feuillus et 61 % de la production feuillue ;
- la quasi-similitude, pour une propriété donnée, de la part qu'elle représente en surface, en volume et en production (5-4-3,6 % en forêt soumise, 95-96-96 % en forêt non soumise) ;
- le niveau légèrement inférieur du volume moyen sur pied (116 m³/ha) par rapport à la moyenne nationale (118 m³/ha/an) ;
- le niveau, par contre, nettement supérieur de l'accroissement (5 m³/ha/an) par rapport à la moyenne nationale (3,9 m³/ha/an).

Le volume des arbres perdus par mortalité a été estimé à 11 420 m³ par an dont 6 255 m³ de conifères et 5 165 de feuillus ; 7 535 m³ proviennent des deux types de peuplement futaie de pins purs et mélange futaie-taillis.

La perte par mortalité ne représente que 3,3 % de la production brute, ce qui est très peu.

La production nette (production brute - perte) serait de :

- 12 650 m³ en forêt soumise, soit 4,0 m³/ha/an
- 296 280 m³ en forêt privée, soit 4,9 m³/ha/an
- 336 380 m³ au total, soit 5,3 m³/ha/an

et de :

- 202 485 m³ pour les feuillus
- 134 495 m³ 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.

Si l'on compare maintenant les résultats des deux inventaires pour les volumes et les accroissements, on obtient les résultats suivants :

- Volume (1 000 m³)

Propriété	Groupe d'essences	1970		1981		Variation (2 - 1 %) 1
		Volume		Volume		
		Total (1)	ha	Total (2)	ha	
Toutes propriétés	Feuillus	3 467,5	97	5 222,2	133	+ 51
	Conifères	1 464,2	111	2 153,5	89	+ 47
	Ensemble	4 931,7	100	7 375,7	116	+ 50

On constate une augmentation similaire du volume total des feuillus et conifères. Par contre, le volume à l'hectare des conifères est en diminution par rapport à celui trouvé au premier inventaire. Cela résulte, très certainement, de l'importance des jeunes peuplements créés par reboisements artificiels.

-- Accroissement

Propriété	Groupe d'essences	1970		1981		Variation $(\frac{2-1}{1} \%)$
		Accroissement		Accroissement		
		Total (1)	ha	Total (2)	ha	
Toutes propriétés	Feuillus	152 200	4,0	189 000	4,8	24
	Conifères	62 150	5,5	129 800	5,4	109
	Ensemble	214 350	4,4	318 800	5,0	49

L'augmentation de l'accroissement des conifères est spectaculaire. Elle est en relation avec le passage de 23 à 36 % de la part de leur surface dans celle des formations boisées de production.

Celle de l'accroissement des feuillus, malgré une augmentation de 50 % du volume, est nettement moins importante.

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 au cours du VIIème plan par les exploitants forestiers auraient été en moyenne de 41 000 m³ de feuillus (peupliers exclus, bois de feu inclus) et 28 000 m³ de conifères.

Si l'on tient compte du fait que les volumes de l'inventaire sont tous exprimés en m³ sur écorce et ceux de l'enquête de branche en m³ 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 le VIIème plan, auraient été exploités 22 % de la production nette des feuillus et 26 % de celle des conifères, ce qui est peu.

D'après les relevés des souches effectués par l'IFN sur ses points de sondage :

- 90 % du volume coupé proviendrait de la forêt non soumise ;
- 73 % du volume coupé le serait dans les quatre types de peuplement suivants : futaie d'autres conifères (26 %), peuplements morcelés (24 %), mélange futaie-taillis (18 %), futaie feuillue (5 %).

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

En se référant au tableau 15, on constate qu'il n'est nulle part obligatoire de créer des infrastructures nouvelles pour le débardage des bois ; l'exploitabilité n'est donc pas un facteur limitant pour la récolte.

4 - LES ESSENCES PRINCIPALES

4.1 - Les chênes pédonculé et rouvre

Ces deux chênes, prépondérants sur 22 700 ha, soit 36 % de la surface boisée de production et 58 % de la surface boisée à feuillus prépondérants, sont indiscutablement l'essence dominante des COTES-DU-NORD. Cette prépondérance se manifeste comme suit :

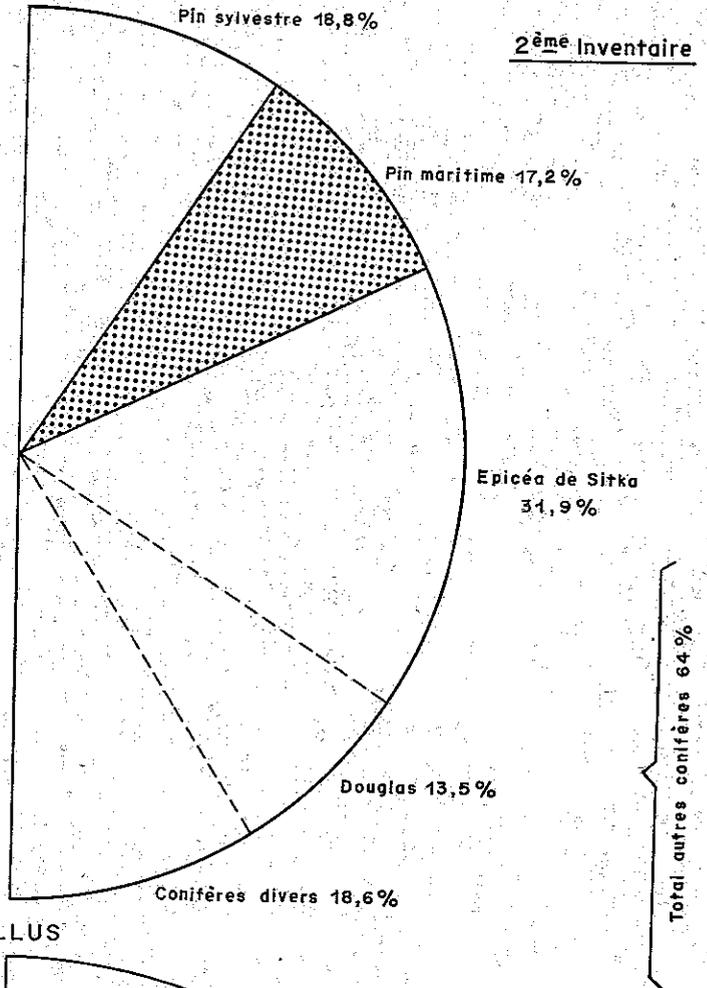
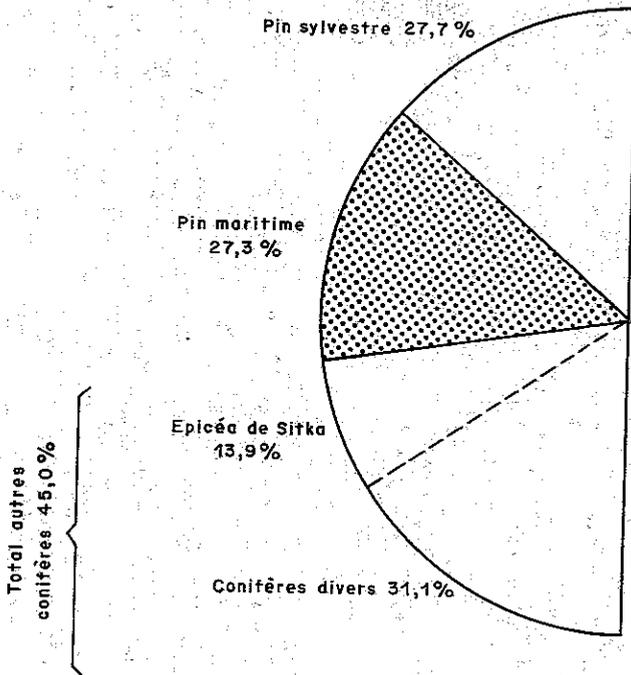
Types de peuplement	Surface à chênes prépondérants		
	ha	% surface type	% surface à chênes prépondérants
Mélange futaie-taillis	9 350	49	41,2
Peuplements morcelés	6 290	43	27,7
Taillis	4 410	61	19,4
Boisements lâches	1 170	38	5,2
Futaie autres conifères	950	7	4,2
Futaie mixte	290	43	1,3
Futaie de pins purs	140	4	0,6
Futaie de feuillus	100	14	0,4
TOTAL	22 700	*36	100,0

Régions Forestières	Surface à chênes prépondérants		
	ha	% surface boisée région	% surface à chênes prépondérants
Bretagne Nord	16 030	34	70,6
Bretagne Centrale	5 260	38	23,2
Bretagne Ouest	1 410	46	6,2
TOTAL	22 700	36	100,0

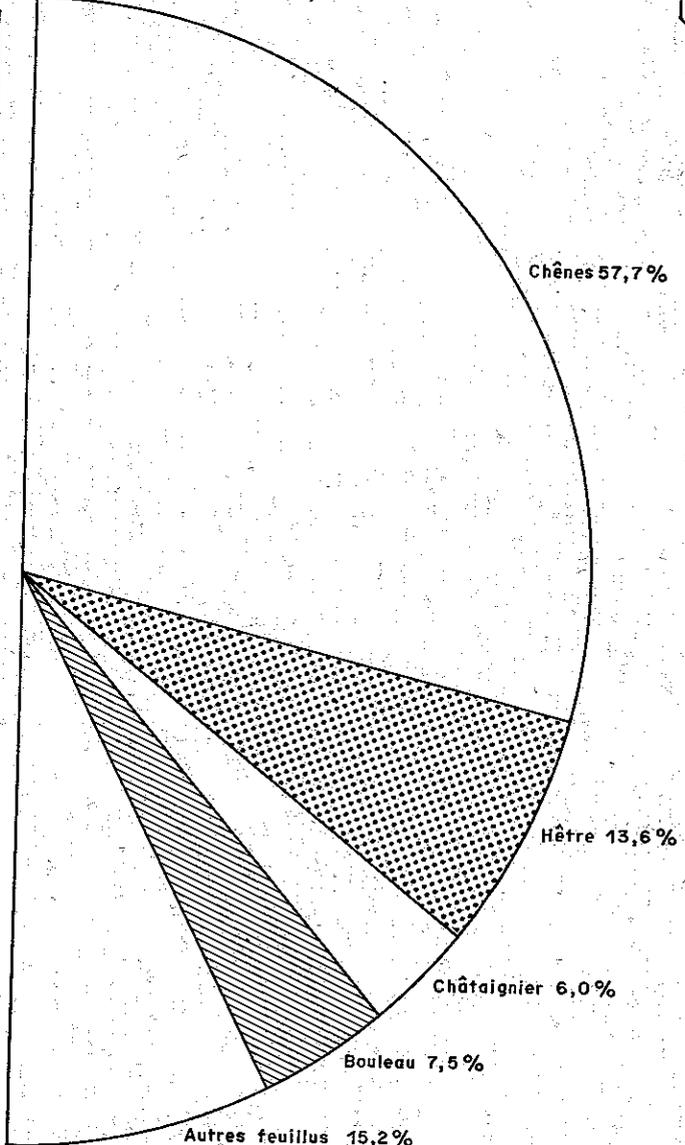
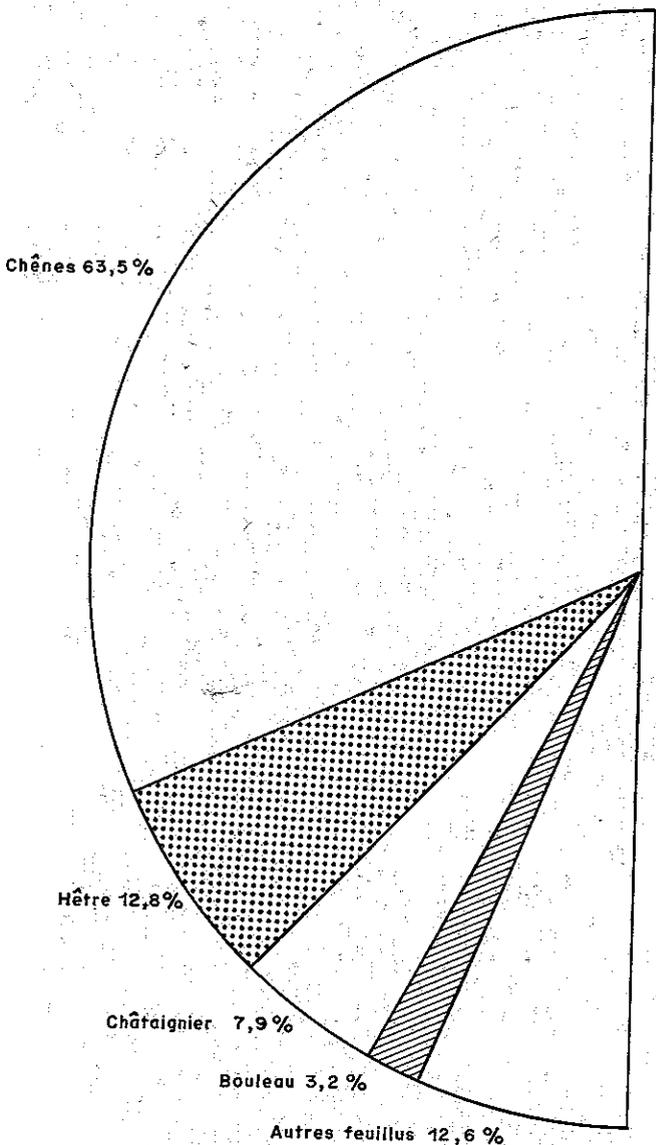
CONIFÈRES

1^{er} Inventaire

2^{ème} Inventaire

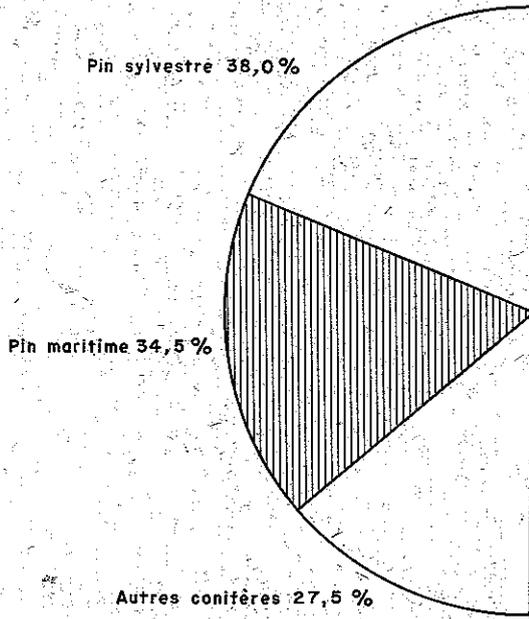


FEUILLUS



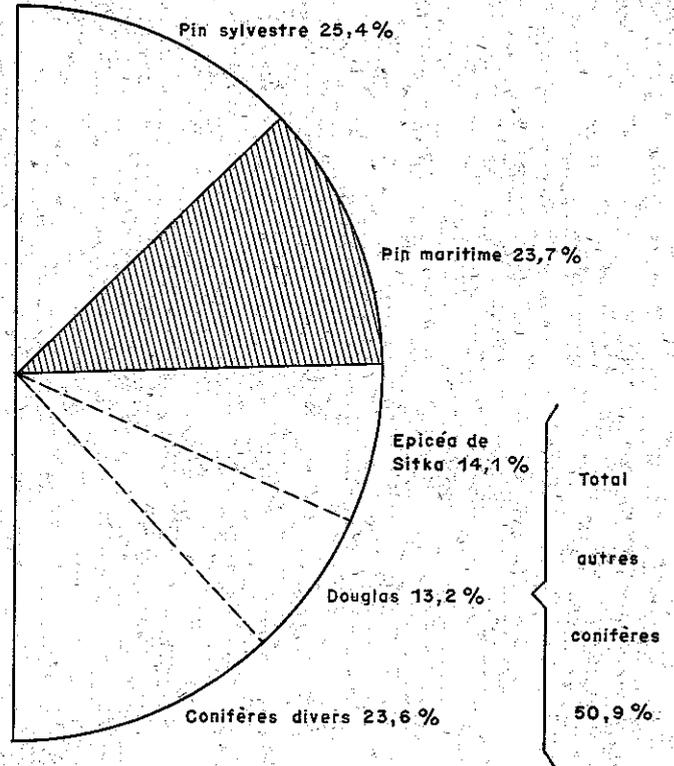
Comparaison des volumes 1^{er} et 2^{ème} inventaires pour les principales essences

1^{er} Inventaire



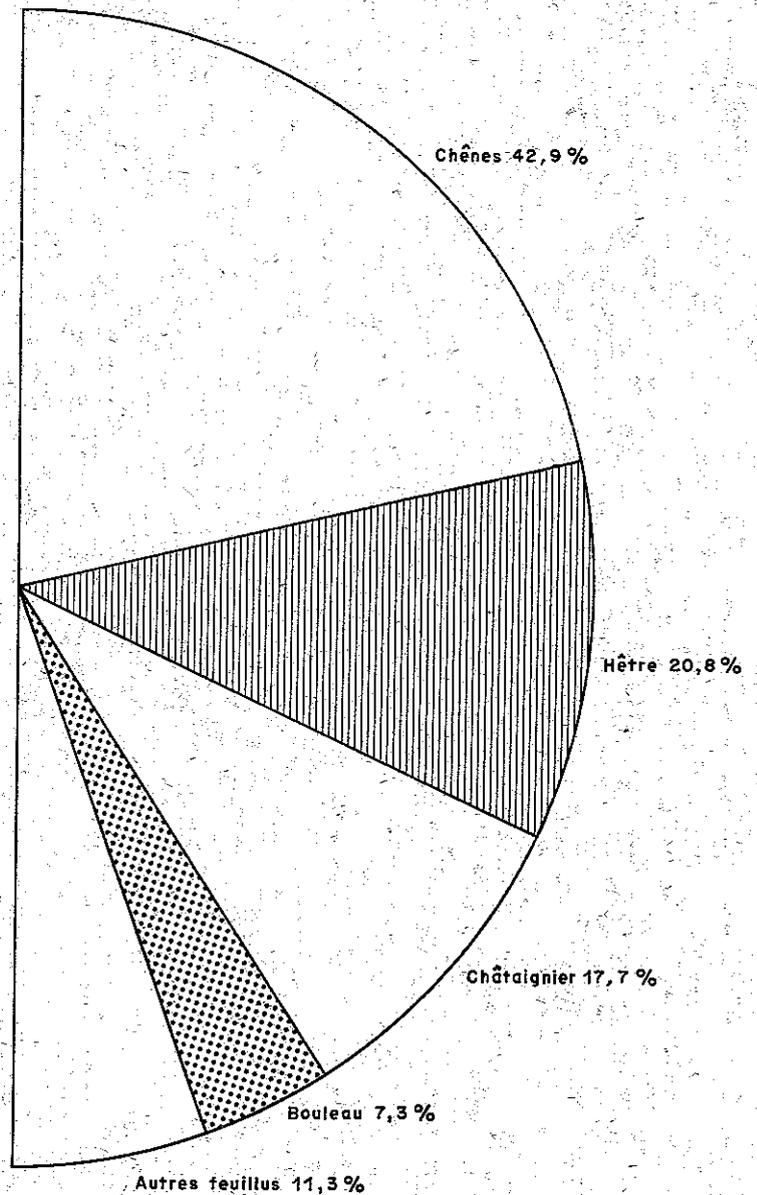
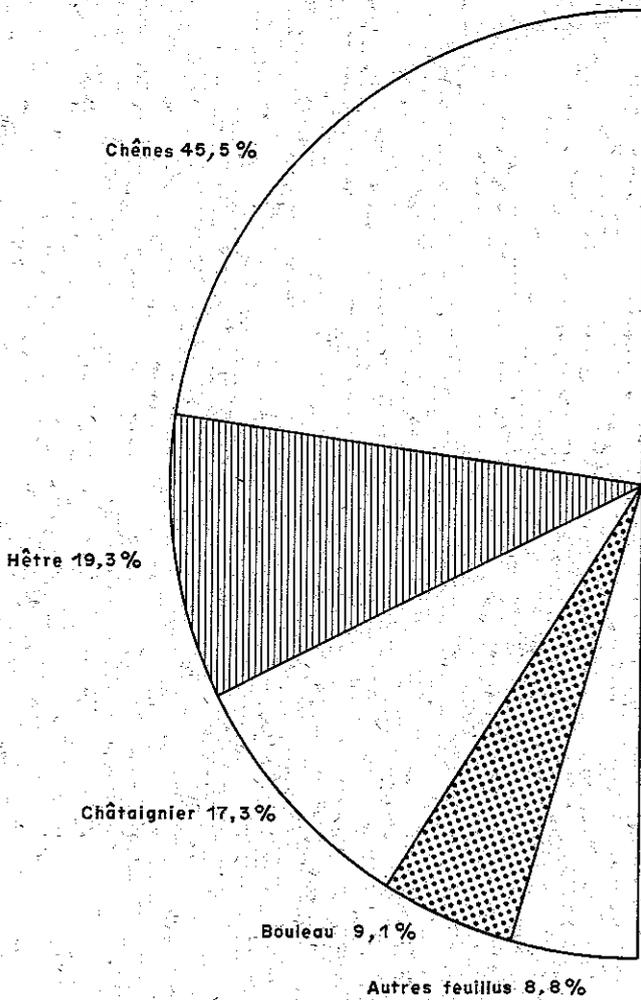
CONIFÈRES

2^{ème} Inventaire

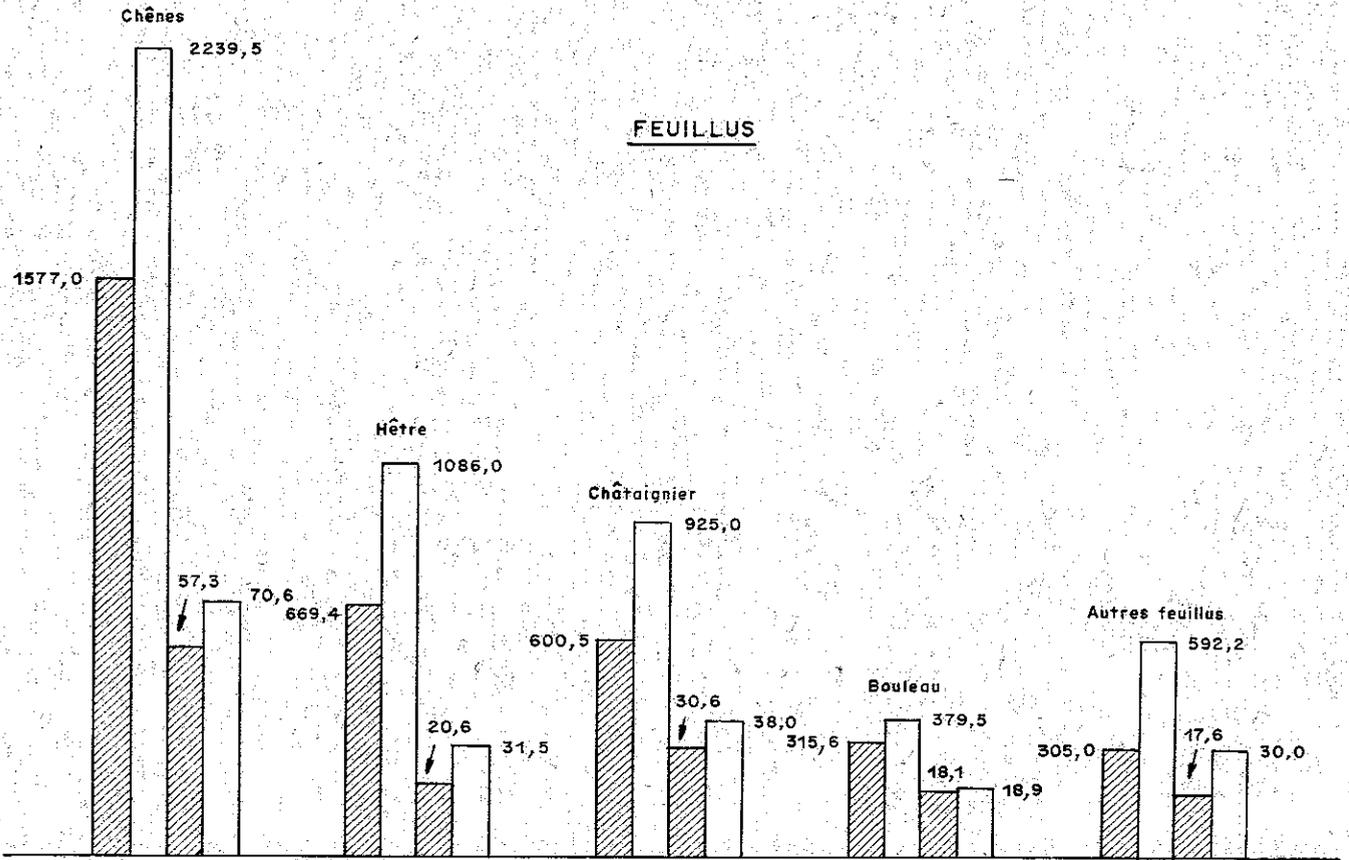


N.B. Les surfaces des 1/2 cercles sont proportionnelles aux volumes totaux des conifères et feuillus dans les deux inventaires.

FEUILLUS



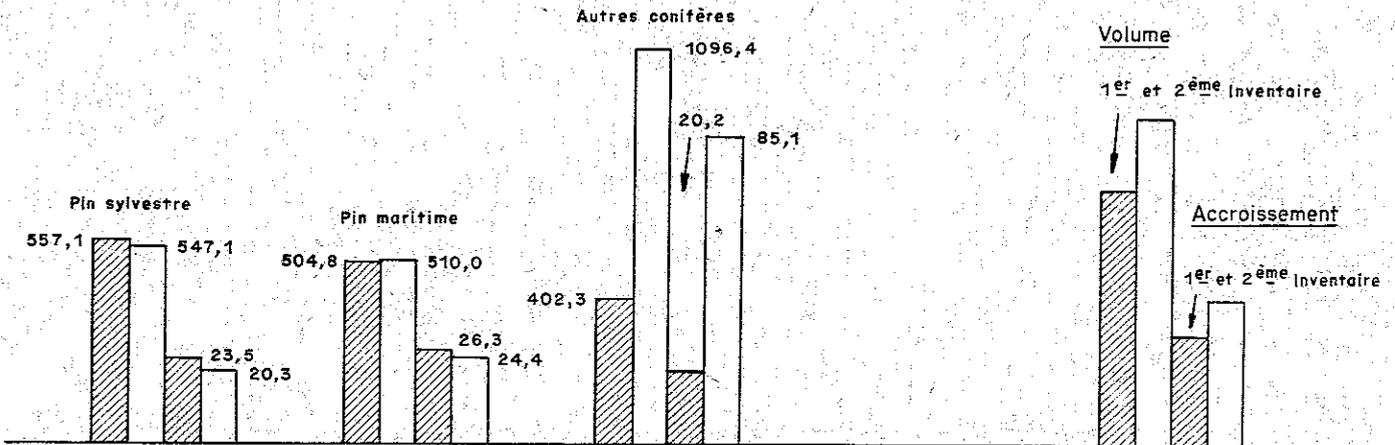
Comparaison : volumes et accroissements
1^{er} et 2^{ème} inventaires pour les principales essences



CONIFÈRES

LÉGENDE

Volume : 1 cm = 200000 m³
Accroissement : 1 cm = 20000 m³



On retiendra de ces deux tableaux que :

- les chênes marquent nettement tous les types autres que les futaies pures ;
- s'ils sont surtout localisés en Bretagne Nord, leur poids n'est pas très différent d'une région à l'autre.

Le volume total sur pied des chênes est de 2 239 500 m³ soit 30 % du volume total toutes essences et 43 % du volume total feuillus des COTES-DU-NORD. L'accroissement s'élève à 70 600 m³.

Dans ce volume, les brins de taillis représentent 636 500 m³, soit 28 % du volume total chênes et 31 % du volume total taillis.

Enfin les chênes ont représenté 31 % des volumes bois d'oeuvre toutes essences commercialisés au cours du VII^{ème} plan, et 50 % des volumes bois d'oeuvre feuillus.

En 1970, le volume des chênes était de 1 577 000 m³ et l'accroissement de 57 300 m³.

On constate donc une augmentation du volume sur pied de 42 % et de 23 % pour l'accroissement.

4.3 - Le pin sylvestre

Il est prépondérant sur 4 535 ha, soit 7 % de la surface boisée de production et 19 % de la surface boisée à conifères prépondérants. Cette prépondérance se manifeste comme suit :

Types de peuplement	Surface à pin sylvestre prépondérant		
	ha	% surface type	% surface à pin sylvestre prépondérant
Mélange futaie-taillis	1 585	8	34,9
Futaie de pins purs	1 065	28	23,5
Peuplements morcelés	775	5	17,1
Futaie autres conifères	705	5	15,6
Taillis	250	3	5,5
Futaie mixte	155	23	3,4
TOTAL	4 535	7	100,0

Le pin sylvestre est prépondérant sur presque le 1/4 de la surface des futaies de pins purs et des futaies mixtes. 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 sylvestre prépondérant		
	ha	% surface boisée région	% surface à pin sylvestre prépondérant
Bretagne Nord	3 135	7	70
Bretagne Centrale	1 060	8	23
Bretagne Ouest	340	11	7
TOTAL	4 535	7	100

On constate que, si le pin sylvestre est majoritairement localisé en Bretagne Nord, il marque cependant moins cette région que la Bretagne Ouest.

Le volume total sur pied du pin sylvestre est de 547 100 m³, soit 7 % du volume total toutes essences et 25 % du volume total des conifères des COTES-DU-NORD. L'accroissement s'élève à 20 300 m³.

La production brute annuelle correspondante a été calculée à 21 050 m³ (6 % et 15 %).

La part de la forêt non soumise dans le volume et la production du pin sylvestre est respectivement de 98 et 99 %.

Enfin le pin sylvestre a représenté 18 % des volumes bois d'oeuvre toutes essences commercialisés au cours du VII^{ème} plan, et 46 % des volumes bois d'oeuvre conifères.

En 1970, le volume du pin sylvestre était de 557 100 m³ et l'accroissement de 23 500 m³. On constate donc une diminution du volume de 2 % et de 14 % pour l'accroissement.

4.3 - Le pin maritime

Cette essence est prépondérante sur 4 130 ha, soit 7 % de la surface boisée de production et 17 % de la surface boisée à conifères prépondérants. Cette prépondérance est répartie de la façon suivante :

Types de peuplement	Surface à pin maritime prépondérant		
	ha	% surface type	% surface à pin maritime prépondérant
Futaie de pins purs	2 015	52	48,9
Mélange futaie-taillis	1 195	6	29,0
Peuplements morcelés	450	3	10,9
Boisements lâches	295	9	7,1
Futaie autres conifères	140	1	3,4
Taillis	30	1	0,7
TOTAL	4 125	7	100,0

On constate que le pin maritime a une prépondérance supérieure à celle du pin sylvestre (52 % contre 28 %) en futaie de pins purs, et que ces deux essences constituent donc 80 % de la surface de ce type, lequel représente 36 % de la surface où les pins maritime et sylvestre sont prépondérants.

La 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 Nord	3 365	7	81,6
Bretagne Centrale	590	4	14,3
Bretagne Ouest	170	6	4,1
TOTAL	4 125	7	100,0

On constate que le pin maritime est surtout prépondérant en Bretagne Nord où sont situés 82 % de sa surface.

Le volume total sur pied du pin maritime est de 510 000 m³, soit 7 % du volume total toutes essences et 24 % du volume total des conifères des COTES-DU-NORD. L'accroissement s'élève à 24 400 m³.

La production brute annuelle correspondante a été calculée à 24 850 m³ (7 % et 18 %).

La part de la forêt non soumise dans le volume et la production est de 95 %.

Enfin le pin maritime a représenté 11 % des volumes bois d'oeuvre toutes essences commercialisés au cours du VIIème plan, et 29 % des volumes bois d'oeuvres conifères.

En 1970 le volume du pin maritime était de 504 800 m³ et l'accroissement de 26 350 m³. On constate qu'à 1 % près le volume est identique d'un inventaire à l'autre. Par contre l'accroissement a diminué de 7 %.

4.4 - L'épicéa de Sitka

Cette essence est prépondérante sur 7 680 ha, soit 12 % de la surface de production et 32 % de la surface boisée à conifères prépondérants. Cette prépondérance est répartie de la façon suivante :

Types de peuplement	Surface à épicéa de Sitka prépondérant		
	ha	% surface type	% surface à épicéa de Sitka prépondérant
Futaie autres conifères	6 600	47	85,9
Peuplements morcelés	660	4	8,6
Futaie de pins purs	200	5	2,6
Boisements lâches	120	4	1,6
Mélange futaie-taillis	100	1	1,3
TOTAL	7 680	12	100,0

On constate que l'épicéa de Sitka n'est vraiment important que dans le type futaie d'autres conifères (86 %) ; il devient accessoire dans les autres types.

La répartition entre les régions forestières est la suivante :

Régions forestières	Surface à épicéa de Sitka prépondérant		
	ha	% surface boisée région	% surface à épicéa de Sitka prépondérant
Bretagne Nord	5 090	11	66,3
Bretagne Centrale	2 390	17	31,1
Bretagne Ouest	200	7	2,6
TOTAL	7 680	12	100,0

Le volume total sur pied de l'épicéa de Sitka est de 303 800 m³, soit 4 % du volume total toutes essences et 14 % du volume total des conifères des COTES-DU-NORD. L'accroissement s'élève à 31 750 m³.

La production brute annuelle correspondante a été calculée à 36 600 m³ (11 % et 26%).

La part de la forêt non soumise dans le volume et la production est de 95 %.

Il n'est pas possible d'établir une comparaison avec les résultats de l'inventaire réalisé en 1970 car les épicéas n'ont pas été individualisés dans l'ensemble des conifères divers.

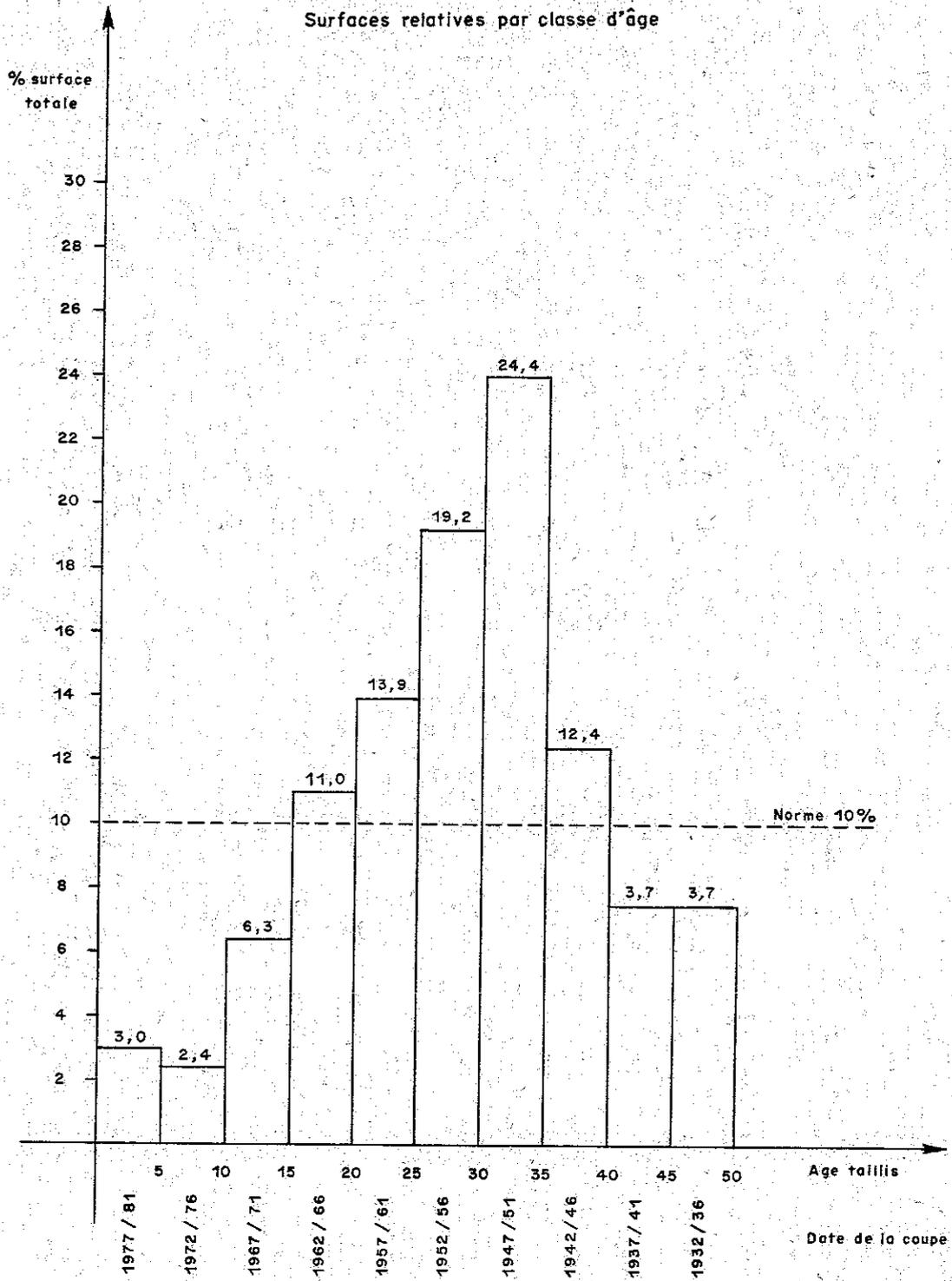
5 - LES STRUCTURES TAILLIS

On a vu auparavant que les structures taillis simple et taillis de mélange futaie-taillis rencontrés dans tous les types de peuplement couvrent 37 000 ha, soit 58 % de la forêt de production. Si l'on élimine les types de peuplement futaie, où ces deux structures sont accidentelles (cf. § 2.5 précédent) et n'ont donc guère de chance de participer à une exploitation spécifique des taillis, il reste 34 100 ha pour lesquels on a trouvé les résultats globaux suivants :

	Taillis simple	Taillis mélange futaie-taillis	Tous taillis
Surface (ha) dont plus de 30 ans	15 420 44 %	18 680 47 %	34 100 45 %
Volume total (m ³) dont plus de 30 ans	1 258 920 65 %	827 940 58 %	2 086 860 62 %
Volume moyen (m ³ /ha)			
. moins de 30 ans	51	35	42
. plus de 30 ans	121	55	84
. tous âges	82	44	61
Accroissement courant total (m ³ /an) dont plus de 30 ans	59 420 55 %	42 650 53 %	102 070 55 %
Accroissement courant moyen (m ³ /ha/an)			
. moins de 30 ans	3,1	2,0	2,5
. plus de 30 ans	4,9	2,6	3,6
. tous âges	3,6	2,3	3,0

TAILLIS

—
 Taillis simple et taillis de mélange futaie - taillis
 Surfaces relatives par classe d'âge



On voit que :

- la surface des taillis de mélange futaie-taillis est presque identique à celle des taillis simples ;
- la part des taillis de plus de 30 ans est, pour les volumes, plus forte en taillis simple que dans les taillis de mélange futaie-taillis mais, par contre, quasi identique dans les deux structures pour l'accroissement courant ;
- 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 du § 3.1 traite des brins de taillis existants, quels que soient le type et la structure forestière des peuplements où ils se trouvent ;
- celui ci-dessus 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 (34 100 ha) par classe d'âge. On s'aperçoit que :

- ces taillis ne sont pas exagérément surannés : 2 % de la surface porte des taillis de 50 ans et plus (692 ha), 7,5 % des taillis de 40 à 49 ans (2 495 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 20 à 40 ans et plus particulièrement de la classe 30 à 35 ans (voir graphique ci-contre, 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 1942 et ce jusqu'en 1966 ; elle a ensuite décliné pour retomber maintenant sensiblement à ce qu'elle était avant 1941 : de 1977 à 1981, période de référence de l'inventaire, elle n'a touché que 3 % de la surface occupée par les structures taillis.

6 - INVENTAIRES SPECIAUX

Par ses inventaires spéciaux, l'IFN a trouvé qu'en 1981 les COTES-DU-NORD contenaient :

6.1 - Formations arborées

	Longueur (km)	Volume (1 000 m ³)	
		Tous arbres	dont arbres "normaux" (1)
1 - Eléments linéaires			
. haies boisées	30 773	2 768,6	932,7
. talus non boisés	13 960	-	-
. alignements	249	34,0	33,8
TOTAL	44 982	2 802,6	966,5
2 - Arbres épars		262,8	99,0
TOTAL FORMATIONS ARBOREES		3 065,4	1 065,5

(1) arbres autres que têtards, émondés, taillis

soit :

- une densité de 61 m/ha agricole utile pour les haies boisées et de 28 m pour les talus non boisés ;
- un volume kilométrique de 90 m³ pour les haies boisées, dont 30 m³ fournis par les arbres "normaux", et 137 pour les alignements.

Si l'on entre un peu plus dans le détail pour les arbres de futaie de forme normale des haies susceptibles de fournir du bois d'oeuvre, on obtient les résultats suivants :

1 - Nombre total arbres futaie	1 766 300
2 - Nombre total arbres futaie avec bois d'oeuvre ...	1 692 600
3 - Proportion 2/1 (%)	96
4 - Volume total (m ³) arbres futaie	932 700
5 - Volume total arbres futaie avec bois d'oeuvre ...	912 850
6 - Dont volume bois d'oeuvre	323 500
7 - Proportion 6/4 (%)	35

Il convient de noter que 52 % des arbres de forme normale des haies sont des chênes.

Le volume total sur pied des formations arborées, 3 065 400 m³, représente 42 % du volume des formations boisées de production (7 375 700 m³) et 29 % du volume total toutes formations boisées de production groupées (10 441 100 m³). Ce volume arboré est constitué à 99 % par les feuillus (principalement par le chêne) ; ceci est à comparer avec le volume des formations boisées de production où les feuillus n'interviennent que pour 71 %.

6.2 - Les peupleraies

Avec 860 ha de peupleraies en plein, le département des COTES-DU-NORD est modestement populiericole. Il n'y en avait que 300 ha au premier inventaire (les volumes et accroissements n'avaient pas été inventoriés).

Le volume peuplier à l'hectare est de 94,3 m³ pour l'ensemble des classes d'âge de 5 ans et plus.

L'accroissement moyen en 1981 a été estimé à 4 850 m³/an au total, soit 6,1 m³/ha/an.

La répartition par classe d'âge n'est pas très équilibrée : 65 % des peupliers ont moins de 15 ans et 11 % seulement plus de 20 ans.

6.3 - Comparaison avec le premier inventaire

Compte tenu des conditions différentes de réalisation des premier et deuxième inventaire des formations arborées (en particulier, on n'a pas procédé au premier inventaire à des mesures de volumes et d'accroissements sur les arbres), la seule comparaison qu'il soit possible de faire concerne la longueur de l'ensemble des éléments linéaires (haies et talus, boisés ou non) :

- Inventaire sur photos 1961 : 136 000 km
- Premier inventaire : 123 000 km, environ
- Deuxième inventaire : 45 000 km

soit une diminution de 67 % en vingt ans.

Il y a très vraisemblablement un rapprochement à faire entre cette diminution et, d'une part, l'augmentation très forte des terrains improductifs (de l'ordre de 80 % entre les deux inventaires) et, d'autre part, le remembrement (240 000 ha entre 1961 et 1981).

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 tableau n° 11
Domanial	2 537 ± 1,4 %	183 000 ± 8,8 %	7 200 ± 9,3 %
Communal	644 ± 1,8 %	110 100 ± 14,3 %	4 050 ± 14,1 %
Particulier	60 488 ± 2,6 %	7 082 600 ± 4,1 %	307 550 ± 4,2 %
TOTAL	63 669 ± 2,4 %	7 375 700 ± 3,9 %	318 800 ± 4,0 %

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 19 459 points-photo dont 2 086 pour les seules formations boisées de production et 441 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).

- 731 pour les formations boisées de production (placettes)
- 194 pour les landes et les friches et certains terrains agricoles (placettes)
- 130 pour les arbres épars dans les landes et les terrains agricoles (placettes)
- 806 pour les haies boisées et les talus (segments)
- 130 pour les alignements (carrés)
- 321 pour les peupleraies (placettes).

Impression d'après documents fournis
I.N. 3 032 018 T 82

Imprimé sur papier recyclé français