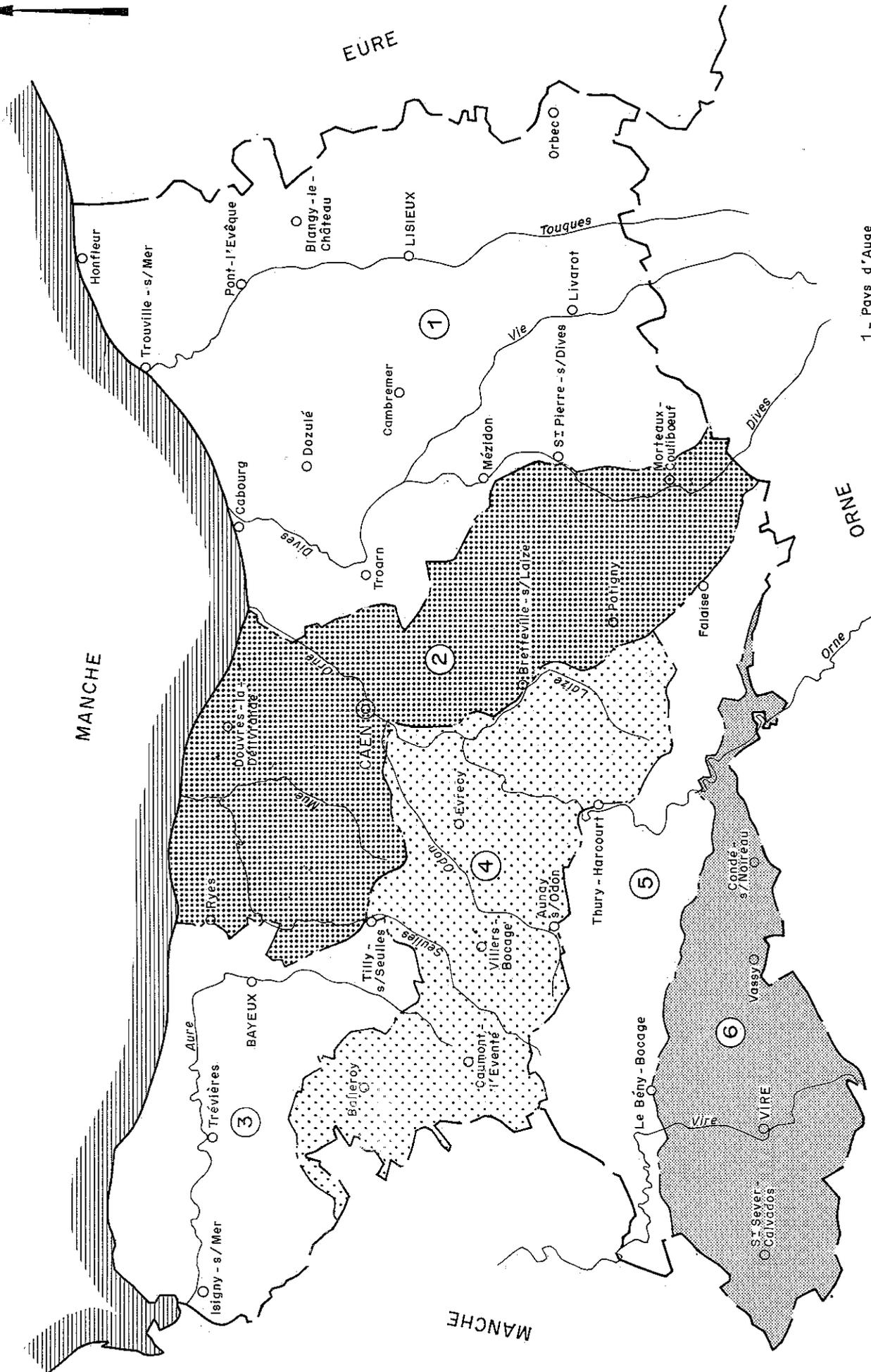


RÉGIONS FORESTIÈRES DU CALVADOS



- 1 - Pays d'Auge
- 2 - Campagne de Caen
- 3 - Bessin
- 4 - Pré-bocage
- 5 - Collines bocaines
- 6 - Bocage Virois

ÉCHELLE : 1/500 000



AREA

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

	PAGES
I - <u>DEPARTEMENT DU CALVADOS - APERCU D'ENSEMBLE</u> <u>REGIONS FORESTIERES - ASPECTS ECONOMIQUES</u>	1
II - <u>CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE</u>	13
III - <u>RESULTATS DE L'INVENTAIRE</u>	13
A) <u>GENERALITES</u>	
- Tableau 1 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol	15
- Tableau 2 - Répartition du territoire selon l'utilisation du sol et la catégorie de propriété	16
- Tableau 3 - Taux de boisement par région forestière	17
- Tableaux 4 - Surface des landes et friches par région forestière	18
- Tableau 5 - Volumes totaux par essence	19
- Tableau 6 - Accroissements courants totaux par essence	20
B) <u>FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION</u>	
<u>ETUDE GLOBALE DES ESSENCES ET DES PEUPEMENTS</u>	
- Tableau 7 - Surface des essences prépondérantes par région forestière	21
- Tableau 8 - Surface des coupes et des reboisements	22
- Tableau 8.1 - Surface des essences introduites	23
- Tableau 9 - Surface par structure élémentaire	24
- Tableau 10 - Volumes totaux par essence et propriété	25
- Tableau 11 - Accroissements courants totaux par essence et par propriété	26
- Tableau 12 - Surface des peuplements par type et région forestière	27
- Tableau 12.1 - Surface par taille de massif	28

- Tableaux 13	- Production annuelle moyenne par type de peuplement	29
- Tableau 13.1	- Passage à la futaie par essence	30
- Tableau 14	- Répartition des volumes par catégorie d'utilisation et dimension des bois	31
- Tableaux 15	- Surface des peuplements suivant les conditions d'exploitation des bois	32
- Tableau 16	- Surface des peuplements par densité de couvert	33
- Tableau 17	- Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare	34

C) FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION

ETUDE DES TYPES DE PEUPELEMENT

- Futaies feuillues	35 à 43
- Mélange de futaie et de taillis	45 à 58
- Taillis	59 à 64
- Bois de ferme, parcs ruraux et forêts-galerie	65 à 70
- Futaies résineuses	71 à 82

D) PLANTATIONS HORS-FORET

- Tableau 23	- Arbres épars en landes et dans les terrains agricoles	83
- Tableaux 24 et 24.1	- Haies	
Tableau 24	- Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	84
Tableau 24.1	- Longueur, nombre d'arbres, volume et accroissement par région forestière	85
- Tableau 25	- Alignements	86

IV - ANALYSE DES RESULTATS 87

V - PRECISION DES RESULTATS 88

I - DEPARTEMENT DU CALVADOS - APERCU D'ENSEMBLE

1 - LE MILIEU HUMAIN

Le département du Calvados fait partie de la région de programme de la Basse Normandie qui comprend en outre les départements de la Manche (à l'Ouest) et de l'Orne (au Sud).

Ce département n'a pas de limites naturelles bien définies, si ce n'est le rivage, au nord, et la limite du Pays d'Auge, à l'Est.

Il n'a pas d'unité géographique et au contraire il se divise en 3 parties très différentes : le bocage normand à l'Ouest sur des terrains primaires, des terrains métamorphiques ou granitiques, au centre la campagne de Caen et de Falaise sur des terrains jurassiques, et à l'Est le Pays d'Auge sur des terrains crétacés.

Le département est essentiellement agricole (élevage et cultures), l'industrie étant concentrée à Caen (métallurgie, ciments, divers) et présente dans les quelques villes relativement importantes.

Il s'ensuit que la population est très dispersée. Sur les 560 454 hectares du département (SCEES), il y a environ 520 000 habitants soit 93 habitants par km², avec 150 000 habitants dans l'agglomération de Caen, 13 000 à Bayeux, 26 000 à Lisieux, 15 000 à Vire, 8 000 à Falaise, 10 000 à Deauville-Trouville, 6 500 à Condé sur Noireau et plus de 6 000 à Dives sur Mer.

2 - LE MILIEU NATUREL

2.1 - GEOLOGIE

Le département du Calvados est traversé du Sud au Nord par la zone de contact des terrains sédimentaires du bassin parisien et du socle du massif armoricain.

A l'Est, les terrains superficiels sont formés par le cénomaniens toujours recouvert d'argile à silex et parfois de limons des plateaux. Les vallées font apparaître des terrains jurassiques (oxfordien, séquanien) sur les pentes, les fonds de vallées étant recouverts d'alluvions récentes.

Le plateau cénomaniens, très découpé par ces vallées se termine à l'Ouest par une cuesta qui domine les terrains alluvionnaires de la large vallée de la Dives.

Au-delà vers l'Ouest, du Sud au Nord et jusque bien au-delà de la ligne Caen-Falaise, les terrains sont jurassiques, d'abord le Callovien, puis le Bathonien, enfin le Bajocien. Ils sont, au Nord, recouverts d'une épaisse couche de limon des plateaux fertile.

Plus à l'Ouest, mais surtout au Nord-Ouest où ils prennent une certaine extension, le lias et le trias font le contact avec les terrains primaires du massif armoricain.

Les terrains primaires occupent le Sud-Ouest du département avec des terrains granitiques et métamorphiques. La zone Nord est formée de précambrien. Puis vient une bande orientée Est-Ouest de terrains Cambriens (schistes, calcaires, arkoses, conglomérats et grès). Ensuite à nouveau des terrains précambriens et à l'extrême Sud-Ouest des terrains métamorphiques et des granites (bassin de Vire).

2.2 - RELIEF ET HYDROGRAPHIE

Tous les fleuves du département se dirigent vers le Nord et se jettent en baie de la Seine dans la Manche.

A l'Est, un plateau d'altitude supérieure à 150 mètres (dépassant 200 mètres au Sud) est profondément entaillé par la Touques et ses affluents (Orbiquet, Paquine, Calonne, etc...) ainsi que les affluents de la rive droite de la Dives (Ancre, Doigt, Vie, Oudon).

Au centre du département coule l'Orne, le fleuve le plus important, qui entaille profondément la campagne de Caen, mais aussi les terrains primaires, à l'Ouest de Falaise, de Thury-Harcourt jusqu'aux gorges de Saint - Aubert.

A l'Ouest, coulent la Vire dont l'embouchure forme la limite départementale, et ses affluents : l'Aure qui coule de l'Est vers l'Ouest dans des terrains jurassiques et triassiques formant de basses collines n'atteignant pas 100 mètres d'altitude (le Bessin) et les affluents de l'Aure (Drôme, Tortonne) qui, comme la Seules et l'Odon, traversent les collines précambriennes situées au Sud et dont l'altitude dépasse parfois 200 mètres.

Plus au Sud et à l'Ouest de Falaise se développe une ligne de crêtes (grès cambriens) dépassant 300 mètres et atteignant 365 mètres au Mont Pinçon et profondément entaillée par l'Orne, l'Odon et la Vire.

Au Sud-Ouest du département, se trouve le bassin de Vire entouré par une zone de collines très accidentée et très humide où l'altitude atteint 344 mètres (en forêt domaniale de Saint Sever sur le granite) et où les cours d'eau sont très nombreux (Vire et affluents, et les affluents du Noireau qui rejoint l'Orne vers l'Est).

La zone côtière est le plus souvent étroite et surplombée par un plateau (élevé à l'Est, plus de 100 mètres, et boisé entre Deauville et Honfleur, moins élevé à l'Ouest, 25 à 60 mètres). Au centre du département, entre Arromanches et Cabourg, la zone côtière est assez basse et parfois marécageuse, particulièrement entre l'Orne et la Dives, mais presque toujours bordée d'une dune étroite.

2.3 - CLIMAT

Le climat est très varié dans le département du fait de la pluviométrie.

En effet, les températures ne sont jamais extrêmes, les moyennes annuelles étant de l'ordre de 9° à 10° avec des variations des températures moyennes mensuelles allant de 2° en janvier à 21° en juillet à Caen. Dans la région Sud-Ouest, où les collines sont les plus hautes, les moyennes sont à peine inférieures à celles de Caen.

Par contre, la campagne de Caen ainsi que la bordure côtière sont très peu arrosées (moins de 700 mm par an) alors qu'à l'Est on observe sur le plateau des pluies plus abondantes (800 à 900 mm) et qu'au Sud-Ouest, il tombe plus de 1 000 mm d'eau par an sur les hauteurs de Saint Sever et de la région du Sud de Vire.

De plus la campagne de Caen, très ouverte, pays de grande culture, sur terrain calcaire perméable est exposée aux vents fréquents et paraît encore plus sèche, alors qu'ailleurs, le bocage dense et souvent formé de hauts arbres sur des terrains imperméables (schistes, argiles) entretient une humidité permanente.

La saison sèche est le printemps et la saison pluvieuse l'automne.

Dans l'ensemble, le climat est de type océanique atténué au centre et à l'Est par des influences semi-continentales plus ou moins marquées selon le relief.

La côte présente quelques microclimats plus secs et plus ensoleillés qui, avec la proximité de Paris, ont favorisé l'implantation de stations balnéaires (Riva-Bella, Cabourg, Deauville, etc...).

2.4 - PAYSAGES

En dehors de la campagne de Caen, ouverte, on ne rencontre que le bocage, en général peu boisé, à mailles plus ou moins larges et où les essences sont l'orme et le chêne pédonculé sauf dans la région de Vire où le hêtre est parfois pur dans les haies. Outre ces essences, les haies contiennent de nombreux frênes, érables et fruitiers sauvages, parfois de belle forme, ainsi que des peupliers.

Les arbres sont souvent de forme émonde, surtout dans l'Ouest du département. A l'Est, on trouve plus fréquemment des têtards et curieusement des têtards de peupliers dans les haies.

Les paysages boisés sont très rares et très localisés : triangle de Deauville, Honfleur, Pont l'Evêque au Nord-Est, frange orientale, enfin la ligne de crête (grès) à l'Ouest de Falaise, plus quelques autres points (Sud-Ouest de Bayeux, vallée de l'Orne au Sud de Caen, Ouest de Vire).

3 - LES REGIONS FORESTIERES

- PAYS D'AUGE -

Situation - Relief -

Cette région occupe la partie orientale du département y compris la région alluvionnaire du bas bassin de la Dives, jusque vers Saint Pierre sur Dives.

C'est un plateau d'altitude voisine de 150 m, s'élevant vers le Sud jusqu'à dépasser 200 mètres (226 mètres au Sud, à la limite départementale).

Ce plateau domine la côte de plus de 100 mètres, ainsi que la vallée de la Dives.

Il est profondément creusé par de nombreuses rivières formant des vallées en général étroites dont les pentes assez abruptes ont des dénivellées de 100 mètres et plus.

Les rivières les plus importantes sont la Dives à l'Ouest et la Touques au centre et leurs affluents : la Vie, l'Orbiquet, le Doigt, l'Ancre, la Calonne, etc..., ainsi que la Morelle et l'Orange qui se jettent dans l'embouchure de la Seine avant Honfleur.

Climat -

Le climat est océanique à tendance continentale selon le relief et l'exposition, et assez humide (800 à 900 mm d'eau par an). L'humidité atmosphérique est assez forte et constante sauf sur la côte.

Géologie - Sols -

Le sommet du plateau est formé par de l'argile à silex provenant de la décalcification du cénomanien, surmonté de limon des plateaux, surtout dans la partie orientale de la région, là où les vallées sont moins denses.

Sur les pentes des vallées affleurent l'argile à silex (formation solifluée d'argile à silex remaniée), puis le cénomanien et parfois l'albien et les terrains jurassiques (séquanien, oxfordien coralligène et oxfordien).

Seules la Basse Touque et la Basse Dives forment des vallées larges où les alluvions modernes ont quelque extension. Le callovien apparaît au pied de la cuesta occidentale et dans la zone marécageuse de la Basse Dives où il est souvent recouvert d'alluvions anciennes.

Paysage -

Sur le sommet du plateau, le paysage est bocager, semi-ouvert, à haies basses en général, contenant des chênes, des frênes, de l'orme, du châtaignier, des têtards de peupliers, et quelques gros hêtres.

En fond de vallées, le bocage est plus dense avec du chêne, du frêne, de l'orme et des têtards de peupliers et de saules. Les prairies sont souvent plantées de pommiers.

Sur les pentes, le bocage est dense et contient du chêne, du frêne, de l'orme, des érables, du robinier.

La forêt se localise sur les argiles à silex et le cénomanien, soit sur le plateau, soit en haut des pentes. Elle se concentre dans le massif de Saint-Gatien entre Deauville, Honfleur et Pont l'Evêque et sur le haut des pentes des vallées de la frange orientale de la région. Des exceptions notables sont le bois de Bavent, le bois d'Argences et le bois de Cesny sur les alluvions anciennes de la vallée de la Dives.

Les peuplements sont des taillis et des mélanges de futaie et de taillis où domine le chêne pédonculé, en mélange avec le chêne rouvre, le châtaignier, le frêne, le bouleau, le charme parfois, et le hêtre. On y trouve aussi des érables, du merisier, du tremble, de l'orme.

Certains peuplements feuillus semblent être des conversions en futaie d'anciens taillis sous futaie.

Les peuplements résineux âgés sont des futaies de pin sylvestre, souvent mélangées de feuillus, mais on rencontre aussi de vieux sapins et de vieux épicéas en groupe ou épars dans les peuplements feuillus, surtout au Sud-Est de la région.

On peut aussi voir quelques pins maritimes sur le sommet du plateau dominant la baie de Seine.

Les reboisements, très importants, en forêt de Saint Gatien particulièrement, utilisent diverses essences (sapins, épicéas, douglas, pins sylvestres, mélèzes, hêtres, peupliers).

- CAMPAGNE DE CAEN -

Situation - Relief -

Cette région se situe à l'Ouest de la précédente et s'étend de Caen à Falaise jusqu'aux vallées de l'Orne et de la Laize.

C'est un plateau d'altitude 75 m au nord de Caen où il est découpé par quelques petites vallées étroites (Seulles, Mue) ainsi que par la vallée de l'Orne, et au Sud de Caen un plateau incliné dont l'altitude augmente en allant vers le Sud-Ouest, où elle dépasse 200 mètres (206 m près de Potigny).

La partie Sud de cette région est sèche et on y rencontre peu de vallées profondes. Seuls le Laison, l'Ante et la Trainne, affluents de la Dives, avec la Muance, ont quelque importance.

Climat -

Le climat est océanique à tendance continentale mais remarquable par sa sécheresse (moins de 700 mm d'eau par an), accentuée par la perméabilité de la plupart des terrains qu'on y rencontre, et le vent qu'aucun obstacle n'arrête sur le plateau.

Géologie - Sols -

Autour de Caen et surtout au Nord, les terrains jurassiques sont recouverts de limon des plateaux très fertile. Dans les vallées apparaissent le Bradfordien et le Vésulien.

Au Sud de la région, ces limons sont plus rares, moins épais et conservés seulement par endroit. D'Est en Ouest, on rencontre essentiellement le Bathonien supérieur (calcaire à grains grossiers se divisant en plaquettes) et le Bathonien moyen (oolithe miliaire peu fertile et calcaires crayeux donnant une belle pierre de taillé).

Au Sud-Ouest de la région, le Bajocien apparaît par endroit ainsi que des terrains plus anciens sur les flancs de certaines vallées.

Paysage -

Le paysage de cette région est ouvert comme dans les régions de grandes cultures céréalières. Le bocage se cantonne dans les vallées (chêne, frêne, saules, aulnes) mais l'on rencontre quelques haies basses d'orme et parfois de cytise aubour dans l'openfield ainsi que des ormes épars, en particulier au bord des routes et au voisinage des habitations.

Autour de Caen, la forêt est rare et se cantonne sur les pentes des vallées. Au Sud, on peut distinguer deux zones de part et d'autre de la route Caen-Falaise. A l'Est, les boisements se localisent sur les calcaires du Bathonien en association avec des landes d'épineux et de cytise aubour. La végétation y est de type xérophile et calcicole. Ces boisements, souvent très pauvres, sont des taillis de bouleau avec du chêne, de l'orme, des érables, et présence de frêne et de hêtre. Les essais d'amélioration par plantation

de pin sylvestre ont été peu fructueux, la croissance de cette essence restant très faible sur ces sols. A l'Ouest, les boisements se localisent sur les zones d'argile à silex et sur les flancs des vallées (taillis et mélanges taillis-futaie de chêne).

Dans l'ensemble, la région est peu boisée.

- BESSIN -

Situation - Relief -

Cette région est située au Nord-Ouest du département, entre la côte, la vallée de la Vire, la campagne de Caen et les premiers reliefs du massif armoricain.

C'est une région de collines peu élevées (rarement plus de 50 m) de part et d'autre de la large vallée de l'Aure qui coule d'Est en Ouest, avec des collines et plateaux plus élevés (100 mètres) au Sud-Ouest entre la Drôme et la Seulles.

La côte est dominée par des collines formant plateau de 25 à 60 mètres de haut.

Climat -

Le climat est océanique doux et humide.

Géologie - Sols -

Au Nord, le long de la côte apparaît une bande de Bathonien moyen (calcaire grossier avec silex). En allant vers le Sud, on rencontre le Bathonien inférieur (marnes et argiles), puis le Bajocien (Oolithe, Mâlière) souvent recouvert d'argile à silex grisâtre ou jaunâtre (Ouest et Sud de Bayeux).

Dans la vallée de l'Aure principalement, se rencontre le Lias (principalement le calcaire marneux du Sinémurien).

Au Sud de cette vallée et au contact avec le précambrien, se trouvent des formations hétérogènes rattachées au trias et formées de conglomérats à galets roulés de roches paléozoïques ou précambriennes.

Enfin, sur la limite méridionale, apparaît localement le précambrien.

Paysage -

C'est un bocage à grandes mailles entourant des riches prairies assez souvent plantées de pommiers. L'élevage pour la production de lait est l'activité principale avec les industries qui y sont rattachées.

La forêt est rare, localisée sur la frange méridionale. Les peuplements sont des taillis et mélanges de futaie et de taillis où le chêne domine, avec le hêtre, le bouleau, le frêne, le châtaignier et localement le robinier. On y rencontre quelques pins sylvestres épars ou en groupe.

L'essence principale du bocage est l'orme avec le chêne et le frêne.

- LE PRE-BOCAGE (bocage de Saint Lô dans la Manche) -

Cette région (comme les 2 suivantes) est une subdivision du bocage normand et s'étend entre les deux régions précédentes situées à l'Est et au Nord, la limite départementale à l'Ouest et la zone de terrains cambriens au Sud.

C'est une région de collines s'élevant du Nord (100 mètres) au Sud (260 mètres), arrosée par de nombreuses rivières de faible importance en général sauf la Drôme (affluent de l'Aure), l'Aure (cours supérieur), la Seules et l'Odon. A l'Est, l'Orne et son affluent la Laize ont creusé de profondes vallées.

Climat -

Le climat est océanique doux et humide.

Géologie - Sols -

Les terrains sont essentiellement précambriens (briovérien supérieur et surtout briovérien moyen - schistes), sauf au Sud-Est où l'on trouve une couverture d'argile à silex jaunâtre issue du Bathonien moyen et de la Mâlière du Bajocien.

Paysage -

Cette région peu boisée dans l'ensemble est bocagère avec un bocage dense (prairies plantées de pommiers) où le chêne et l'orme dominent avec le frêne.

Outre la forêt domaniale de Cerisy (futaie de hêtre) les boisements sont rares sauf aux environs de Thury-Harcourt (taillis de chêne avec bouleau et frêne) sur les pentes des vallées et sur l'argile à silex entre les vallées de l'Orne et de la Laize où se trouvent la forêt communale de Grimbosq et quelques grands massifs particuliers.

La forêt est en général formée de taillis (chêne, châtaignier, tilleuls à petites feuilles, bouleaux) et de mélange de futaie et de taillis (chêne, avec présence de hêtre, frêne, tremble, érable, merisier). Certains boisements sont très pauvres et proches de la lande avec bouleaux épars sur des sols très humides, presque marécageux ; d'autres au contraire sont très beaux (futaie de chêne et de hêtre, futaies résineuses d'épicéas, de pins noirs ou de pins sylvestres).

De nombreuses plantations ont été effectuées depuis la dernière guerre surtout en forêt particulière.

- COLLINES BOCAINES -

Situation - Relief -

Cette région située au Sud de la précédente et au Sud-Ouest de la campagne de Caen correspond aux terrains cambriens dominés par une ligne de crêtes. Elle s'étend de la limite départementale avec la Manche jusqu'au Sud-Est de Falaise.

Sur une ligne de crêtes orientée Est-Ouest, d'altitude souvent supérieure à 250 m, 300 m au centre de la région (365 mètres au Mont Pinçon, point le plus élevé du département) se greffent des axes de collines découpées par de profondes vallées : Orne, Odon, Vire et leurs affluents.

Climat -

Le climat est océanique très humide.

Géologie - Sols -

Les terrains sont essentiellement cambriens (schistes et grès principalement), le précambrien apparaissant en limite de région. Les sols sont de type podzolique.

Paysage -

Le paysage est bocager (bocage dense) et boisé avec des landes à ajoncs et genêt sur les pentes et les sommets.

Les haies contiennent du chêne, de l'orme, et du frêne. Les boisements sont très variés, taillis de chêne et de bouleau, mélange de futaie (plus ou moins dense avec des arbres de forme souvent médiocre) de chêne et de hêtre et de taillis de chêne, de châtaignier, de bouleau, de hêtre. Il existe quelques rares futaies de chêne avec du hêtre, ainsi que de vieux pins sylvestres formant parfois des petits peuplements.

De nombreux reboisements de sapins, épicéas, douglas, mélèzes et pin sylvestre ont été entrepris depuis la guerre pour améliorer les peuplements, avec succès semble-t-il.

- BOCAGE VIROIS -

Situation - Relief -

Cette région se trouve au Sud de la précédente et occupe toute la partie Sud-Ouest du département.

Autour du bassin de Vire, creusé par la Vire et ses affluents et assez vallonné, se trouvent au Nord une zone de collines s'appuyant sur les collines de la région précédente, et au Sud une région élevée et vallonnée s'appuyant sur la ligne de crête des collines de Normandie méridionales (Sud du département de la Manche, Est du département de l'Orne).

Ces collines sont parfois très élevées (344 m en forêt domaniale de Saint Sever).

Climat -

Le climat est océanique et très humide (plus de 1 000 mm d'eau par an sur les plus hautes collines). La neige n'est pas rare et il semble que cette région soit la plus froide du département.

Géologie - Sols -

La partie Nord de la région est formée de schistes du précambrien, et au Sud de la ligne Vire-Saint Sever les terrains sont des granites et des terrains métamorphiques (du précambrien).

Paysage -

La région est couverte par un bocage dense de chêne et de frêne mais sur les hauteurs au Sud de Vire, l'essence principale du bocage est le hêtre, parfois pur.

Le boisement est faible sauf au Sud où se trouvent la forêt domaniale de Saint-Sever et quelques grands massifs particuliers.

Les peuplements de futaie (chêne et hêtre) sont rares. On rencontre le plus fréquemment des mélanges de futaie (chêne et hêtre) et de taillis (chêne, bouleau, châtaignier, hêtre). En forêt domaniale, de nombreuses parcelles ont été plantées : épicéas, sapins, douglas, mélèzes.

4 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE

41 - EXPLOITATION FORESTIERE

Les exploitations forestières étaient en 1974 au nombre de 79 dont :

- 4 propriétaires forestiers exploitant eux-mêmes leurs produits,
- 75 exploitants forestiers exerçant leur activité principale en employant 186 bûcherons et débardeurs.

Celles de ces entreprises dont la production annuelle est supérieure à 5000 m³/an, au nombre de 12, traitent environ les 3/4 de la production totale du département.

Une part importante des bois d'oeuvre feuillus est vendue en grumes à l'extérieur du département, ainsi que la quasi totalité des bois d'industrie.

42 - SCIERIES

Les 29 entreprises recensées dans le département emploient environ 248 salariés.

Les sciages de bois tropicaux ont une importance particulière puisqu'ils représentent 82 % de la production totale de sciages du département.

Il faut donc considérer deux secteurs distincts :

- les scieries de bois indigènes, au nombre de 24 :
 - 17 dont la production est de moins de 1000 m³/an pour 21 % de la production,
 - 5 dont la production se situe entre 1000 et 2000 m³/an pour 29 % de la production,
 - 2 dont la production est supérieure à 4000 m³/an pour 50 % de la production.

Ces deux usines ont une activité aval intégrée (palettes, boîtes à fromage).

Il s'agit donc pour l'essentiel de scieries artisanales.

Le sous-équipement du département se traduit par le fait qu'à peine les deux cinquièmes des bois d'oeuvre exploités sont sciés dans le département.

- les scieries de bois tropicaux : elles sont au nombre de 5. Il s'agit d'entreprises importantes (elles produisent toutes plus de 10 000 m³/an) et récentes. Leur développement a été particulièrement net depuis 1970. Deux de ces scieries ont une activité aval intégrée.

On peut estimer que les principales utilisations des sciages (tropicaux inclus) sont :

- Menuiserie : 87 %
- Palettes : 9 %
- Charpente : 3 %
- S.N.C.F. : 1 %

Il n'existe pas d'autres industries notables dans ce département.

Note - 1/ - Sources : S.R.A.F. Basse-Normandie : ne disposait pas de données permettant de mieux préciser la destination des produits d'exploitation forestière et de scierie)

Service des Forêts - Pour les tableaux : enquêtes annuelles branches exploitation forestière et scierie

2/ - Les volumes sont donnés : sur écorce pour les feuillus
sous écorce pour les résineux.

Tableau 1
PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES
 (unité = 1000 m3r)

	1965 (moyenne 64-66)	1970 (moyenne 69-71)	1972	1973	1974
BOIS D'OEUVRE					
- Chêne	16,8	21,7	27,7	25,7	25,4
Hêtre	9	9,2	12,3	10,3	9,3
Peuplier	11,1	11	11,4	11,2	10,2
Autres feuillus	11,7	16,3	17,5	28,5	26,3
Total Feuillus	47,6	58,2	68,9	75,7	71,2
Sapin-Epicéa- Douglas-Mélèze	2,4	3	3,6	2,7	2,1
Pins-Autres conifères	3,5	3,4	4,3	2,0	3,0
Total Conifères	5,9	6,4	7,9	4,7	5,1
TOTAL BOIS D'OEUVRE	53,5	64,6	76,8	80,4	76,3
BOIS D'INDUSTRIE					
- <u>Trituration</u>					
feuillus	34,3	79,2	71,3	65,5	68,1
conifères	6,1	3,1	1,6	1,3	1,0
*- <u>Autres bois d'industrie</u>					
feuillus	1,3	1,8	0,3	0,2	0,2
conifères	0,4	0,1	0,1	-	-
Total Feuillus	35,6	81	71,6	65,7	68,3
Total Conifères	6,5	3,2	1,7	1,3	1,0
TOTAL BOIS D'INDUSTRIE	42,1	84,2	73,3	67	69,3
BOIS DE FEU COMMERCIA- LISE	17,5	1,4	2,1	2,2	2,3

* La production de bois de mine, très faible, toujours inférieure à 100 m3r, a été incluse dans cette rubrique

Tableau 2
PRODUCTION DES SCIERIES
 (unité = 1000 m3s)

	1965 (moyenne 64-66)	1970 (moyenne 69-71)	1972	1973	1974
<u>SCIAGES</u>					
- Chêne	9,6	9,8	13,7	15	12,4
- Hêtre	2,6	3,3	4,9	3,1	2,4
- Peuplier	0,8	0,3	0,2	0,2	0,1
- Autres feuillus	4,7	4,5	3,2	5,4	6,6
Total Feuillus Indigènes	17,7	17,9	22,0	23,7	21,5
- Sapin-Epicéa-Douglas-Mélèze	1,2	0,6	0,7	0,5	0,6
- Autres conifères	0,4	0,5	0,5	0,4	0,6
Total Conifères	1,6	1,1	1,2	0,9	1,2
Essences tropicales	16,9	67,1	84,7	101,5	103,3
TOTAL SCIAGES	36,2	86,1	107,9	126,1	126
<u>BOIS SOUS RAILS</u>					
Traverses chêne et hêtre	1,2	0,9	0,7	0,3	0,2
Traverses conifères	-	-	-	-	-
Appareils de voie	0,6	0,5	0,4	-	0,1
TOTAL SCIAGES + BOIS SOUS RAILS	38	87,5	109	126,4	126,3
<u>CHUTES DE SCIERIES</u> (1000 T.)					
- Trituration	-	2,6	5,9	7,9	4,9
- Autres utilisations	2,5	1,3	0,2	0,2	0,5
TOTAL CHUTES DE SCIERIES	2,5	3,9	6,1	8,1	5,4

II - CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INVENTAIRE FORESTIER

L'étude préalable du département du Calvados, comportant la délimitation des régions forestières et la définition des types de peuplement a été effectuée début 1974.

L'interprétation de la couverture photographique aérienne (photographies panchromatiques et infra-rouges à l'échelle du 1/25 000 prises en 1972) a été réalisée du 23 janvier 1974 au 5 août 1974.

La deuxième phase de l'inventaire, comportant l'exécution des levés au sol concernant les formations boisées de production, soumises et non soumises au régime forestier, les plantations d'alignement, les arbres forestiers épars, les peupleraies, les landes, a été effectuée entre le 2 septembre 1974 et le 19 décembre 1974.

L'exploitation mécanographique des données brutes de l'échantillonnage a été réalisée par le Centre de traitement de l'information du Service de l'Inventaire Forestier National en Août 1975.

III - RESULTATS DE L'INVENTAIRE

Les résultats qui sont fournis dans les tableaux de la présente publication concernent les superficies boisées ainsi définies :

- Formations boisées de production

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

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

Les vergers sont exclus.

- boqueteaux - Petits massifs boisés de moins de 4 hectares et d'au moins 0,5 hectare, situés en domaine agricole et ayant une fonction principale de production.

- bosquets - Définition identique à celle des boqueteaux sauf en ce qui concerne la superficie inférieure à 0,5 hectare et au moins égale à 5 ares. (Les petits bouquets d'arbres d'une superficie inférieure à 5 ares sont considérés comme des arbres épars).

- Autres formations boisées (boisements de protection)

Formations boisées dont la fonction de production est nulle ou accessoire. Elles comprennent, en particulier, les espaces verts urbains et ceux situés dans le voisinage immédiat des habitations.

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

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

Dans les formations boisées de production ont été distingués 5 types de peuplement principaux.

On entend par type de peuplement un ensemble continu ou discontinu qui présente une unité suffisante du point de vue de son intérêt économique direct ou indirect et des problèmes posés par sa mise en valeur et son exploitation. Cette notion s'applique à des ensembles assez vastes exécutant nettement la parcelle, c'est pourquoi des disparités ou irrégularités localisées dont on n'a pas tenu compte dans la définition du type (par exemple bouquets de résineux isolés dans un massif feuillu) peuvent apparaître dans les résultats quantitatifs figurant sur les tableaux ci-dessous.

Les résultats de l'inventaire sont fournis par type de peuplement à partir du tableau 18.1 et la définition du type de peuplement est indiquée avant chaque série de tableaux le concernant.

Les résultats globaux et les résultats par types de peuplements sont ventilés, soit en fonction des mesures effectuées (par exemple : diamètre, volume à l'hectare), soit en fonction des observations faites sur le point d'inventaire, élargi en réalité, pour se rapporter à un élément de peuplement, à une surface de l'ordre de 20 ares à 1 hectare.

Sur cet élément de peuplement on relève, entre autres observations :

- la structure élémentaire (ou structure forestière) qui est la constatation objective des effets du traitement - ou de l'absence du traitement - tels qu'ils se traduisent sur le point d'inventaire à la date du sondage. On distingue les structures principales suivantes : futaie régulière, futaie irrégulière, mélange de futaie et de taillis (y compris les taillis sous futaie), taillis simple.
- l'essence prépondérante qui est celle occupant la plus grande surface du couvert libre total du peuplement sur le point d'inventaire.
- la consistance, qui est relative à la densité du peuplement mesurée par celle du couvert.

14 - Tableau 1

Répartition du territoire selon l'utilisation du sol

Utilisation du sol	Surface ha	%
Formations boisées	39 900	7.1
Landes et friches	1 700	0.3
Terrains agricoles	478 650	85.4
Terrains improductifs	38 900	7.0
Eaux	1 300	0.2
T O T A L	560 450	100

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

Utilisation du sol	Terrains soumis au régime forestier		Terrains non soumis au régime forestier	TOTAL ha
	Domaniaux ha	Communaux et autres personnes morales ha	Terrains particuliers (y compris contrats FFN) ha	
A-TERRAINS NON BOISES				
Terrains agricoles	68	-	478 586	478 654 (5)
Landes	-	-	1 693	1 693 (5)
Eaux	-	-	1 326	1 326
Improductifs	78	-	38 817	38 895
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A -	146	-	520 422	520 568
B-TERRAINS BOISES				
Formations boisées de production				
- Forêts (1)	3 202	521	29 252	32 975
- Boqueteaux (2)	-	-	4 302	4 302
- Bosquets (3)	-	-	1 051	1 051
Autres formations boisées(4)	-	-	1 558	1 558
TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B -	3 202	521	36 163	39 886
TOTAL GENERAL A + B	3 348	521	556 585	560 454
TAUX DE BOISEMENT B/ A+B				7.1 %

(1) Formation boisée d'une superficie supérieure à 4 ha et d'une largeur supérieure à 25 m

(2) Formation boisée d'une superficie comprise entre 50 ares et 4 hectares et d'une largeur supérieure à 25 m

(3) Formation boisée d'une superficie comprise entre 5 ares et 50 ares (et d'une largeur supérieure à 15 m) ou d'une largeur comprise entre 15 m et 25 m sans conditions de surface maximum

(4) Forêts, boqueteaux et bosquets dont la fonction principale n'est pas la production de bois

(5) Sont compris dans les terrains agricoles et les landes, les formations boisées hors forêts suivantes :

Haies	33 758 km
Alignements de peupliers (clones cultivés)	194 km
Alignement d'autres essences	83 km

Le recensement des peupleraies n'a pas été effectué en raison de la trop faible surface de ces formations

14 - Tableau 3

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

Toutes propriétés

Région forestière	Surface totale région ha	Surface totale boisée (1) ha	Taux de boise- ment %
Pays d'Auge	184 700	15 550	8.4
Campagne de Caen	106 900	2 750	2.6
Bessin	65 500	1 550	2.4
Pré-bocage	83 700	8 000	9.6
Collines bocaines	58 150	8 650	14.9
Bocage virois	61 500	3 400	5.5
T O T A L	560 450	39 900	7.1

(1) La surface totale boisée comprend :

- la surface des formations boisées de production
- la surface des formations boisées dont la fonction principale n'est pas la production de bois.

Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont, sauf exception, celles des seules formations boisées de production.

14 - Tableau 4

Landes et friches

Surface par région forestière

Région forestière	Surface ha
Pays d'Auge	250
Campagne de Caen	100
Bessin	250
Pré-bocage	200
Collines bocaines	850
Bocage virois	50
T O T A L	1 700

14 - Tableau 5

Terrains boisés et plantations hors forêts :

Volumes totaux par essence (1)

Toutes propriétés

Essence	Forêts de production boqueteaux et bosquets 1 000 m ³	Arbres épars dans les landes et le domaine agricole 1 000 m ³	Éléments linéaires 1 000 m ³	Total 1 000 m ³
Chêne pédonculé	1 434.2	27.6	198.1	1 659.9
Chêne rouvre	527.8	-	-	527.8
Autres chênes	2.2	-	-	2.2
Hêtre + charme	782.0	6.0	35.5	823.5
Châtaignier	237.9	-	0.8	238.7
Bouleau	379.2	-	-	379.2
Frêne	243.7	10.9	112.0	366.6
Peupliers cultivés	5.5	0.7	29.4	35.6
Autres feuillus	546.5	4.4	427.6	978.5
Pin sylvestre	251.8	-	-	251.8
Autres pins	52.2	-	63.8	116.0
Sapin	77.1	-	11.7	88.8
Epicéa	75.3	-	0.3	75.6
Sapin de Douglas	41.5	-	14.6	56.1
Autres résineux	60.8	-	30.0	90.8
T O T A L	4 717.7	49.6	923.8	5 691.1

(1) Volume sur écorce des arbres ou brins recensables (diamètre 7,5 cm et plus, à 1,30 m du sol)

En outre pour les arbres épars et les éléments linéaires, le volume est celui des seuls arbres de futaie de forme normale

Pour obtenir les volumes totaux des arbres de toutes formes, il convient d'ajouter les volumes suivants d'arbres

têtards, d'émonde et de taillis

a) Arbres épars

104 100 m³

b) éléments linéaires

1 798 000 m³

Terrains boisés et plantations hors forêts :
 Accroissements courants totaux (1) sur écorce par essence
 (moyenne de la période 1969-1973)

Toutes propriétés

Essence	Forêts de production boqueteaux et bosquets m3/an	Arbres épars dans les landes et le domaine agricole m3/an	Haies et alignements m3/an	T O T A L m3/an
Chêne pédonculé	40 400	700	5 050	46 150
Chêne rouvre	16 100	-	-	16 100
Autres chênes	150	-	-	150
Hêtre + charme	23 800	100	550	24 450
Châtaignier	10 950	-	100	11 050
Bouleau	18 900	-	-	18 900
Frêne	10 650	350	3 400	14 400
Peupliers cultivés	250	100	1 650	2 000
Autres feuillus	24 900	100	9 900	34 900
Pin sylvestre	9 100	-	-	9 100
Autres pins	1 500	-	700	2 200
Sapin	2 400	-	250	2 650
Epicéa	3 650	-	-	3 650
Sapin de Douglas	3 700	-	300	4 000
Autres résineux	5 200	-	50	5 250
T O T A L	171 650	1 350 (2)	21 950 (2)	194 950

(1) L'accroissement courant annuel est calculé sur les 5 années de la période de référence, sauf en ce qui concerne les alignements, dans lesquels l'accroissement n'a pas été mesuré et seul un accroissement moyen depuis l'origine de la plantation a été calculé pour les peupliers de clones cultivés

(2) Il s'agit de l'accroissement des seuls arbres de futaie de forme normale pour les arbres épars, les haies et les peupliers de clones cultivés

14 - Tableau 7

Formations boisées de production

Surface par essence prépondérante (1) et région forestière

Toutes propriétés

Région forestière Essence prépondérante	Pays d'Auge ha	Campagne de Caen ha	Bessin ha	Pré-bocage ha	Collines bocaines ha	Bocage Virois ha	TOTAL par essence ha
Chêne pédonculé	6 900	200	500	2 700	4 500	1 300	16 100
Chêne rouvre	3 150	50	300	1 450	1 000	-	5 950
Autres chênes	-	-	-	-	-	50	50
Hêtre + Charme	500	200	-	1 800	500	1 050	4 050
Châtaignier	250	-	-	100	100	-	450
Bouleau	600	200	100	300	650	100	1 950
Frêne	400	650	50	250	300	50	1 700
Peuplier	-	-	-	50	-	-	50
Autres feuillus (2)	500	650	200	250	200	50	1 850
Pin sylvestre	1 050	450	50	250	300	50	2 150
Autres pins (3)	300	50	-	100	50	-	500
Sapin + Epicéa	100	-	50	200	100	250	700
Sapin de Douglas	550	-	100	250	400	350	1 650
Autres résineux (4)	550	-	-	200	350	100	1 200
T O T A L	14 850	2 450	1 350	7 900	8 450	3 350	38 350

(1) L'essence prépondérante est celle qui occupe la plus grande surface du couvert libre total du peuplement sur le point d'inventaire. Pour les peuplements composés d'un taillis et d'une futaie, l'essence prépondérante est ici déterminée par référence à la seule futaie.

(2) Aunes, robinier, grands érables, ormes, tilleul, merisier, fruitiers, tremble, saules, noisetier, peupliers non cultivés

(3) Pin maritime, pin Laricio, pin noir

(4) Mélèze, sapin de Vancouver, épicea de Sitka, mélèze du Japon

14 - Tableau 8

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

Région forestière	Surface moyenne des coupes par année (1) ha	Boisements, reboisements de moins de 25 ans(2) ha	Conversion feuillue (3) ha
Pays d'Auge	450	1 350	2 450
Campagne de Caen	50	150	250
Bessin	50	200	-
Pré-bocage	300	650	1 900
Collines bocaines	200	900	1 400
Bocage virois	-	600	450
T O T A L	1 050	3 850	6 450

(1) Il s'agit de coupes de toute nature datant de moins de 5 ans à l'exclusion des défrichements

(2) Opérations n'entraînant pas d'extension à la surface boisée sauf en ce qui concerne les boisements en terrain nu dont la surface a été estimée à 450 ha

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

14 - Tableau 8.1

Formations boisées de production

Surface couverte par les essences introduites par les boisements
et reboisements artificiels

Toutes propriétés

Région forestière	Surface reboisée (1) ha	Essences introduites	Surface couverte suivant la densité de plantation (ha)	
			moins de 1250 plants/ha (2)	plus de 1250 plants/ha (2)
Pays d'Auge	1 350	Pins divers	100	250
		Douglas	100	450
		Epicéa de Sitka	100	250
		Autres résineux	200	-
Campagne de Caen	150	Pin sylvestre	-	150
Bessin	200	Douglas	100	50
		Autres résineux	50	50
Pré-bocage	650	Peupliers	100	-
		Pins divers	150	100
		Douglas	200	50
		Autres résineux	550	50
Collines bocaines	900	Pins divers	150	100
		Douglas	100	300
		Autres résineux	150	200
Bocage virois	600	Chêne rouge	50	-
		Pin sylvestre	50	-
		Douglas	50	250
		Sapin pectiné	50	200
		Autres résineux	50	100
T O T A L	3 850		2 300	2 550

(1) Il s'agit des surfaces figurant au tableau 8 dans la colonne "Boisements, reboisements de moins de 25 ans"

(2) La somme de ces surfaces peut être supérieure à la surface reboisée quand il s'agit d'essences plantées en mélange sur la même surface

14 - Tableau 9

Formations boisées de production

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante feuillue et résineuse

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

Structure	Peuplements à essence prépondérante feuillue ha	Peuplements à essence prépondérante résineuse ha
S) Futaie régulière	2 050	600
Mélange futaie-taillis	950	
Taillis simple	150	
T O T A L	3 150	600
P) Futaie régulière	3 300	4 050
Mélange futaie-taillis	20 000	1 550
Taillis simple	5 700	
T O T A L	29 000	5 600

(1) La structure élémentaire est la constatation objective des effets d'un traitement -ou de l'absence d'un traitement- tels qu'ils se traduisent sur le point d'inventaire à la date du sondage.

14 - Tableau 10

Formations boisées de production

Volume par essence et par catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			TOTAL par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	46 900	18 100	1 122 200	1 187 200
	Chêne rouvre	5 900	20 700	427 300	453 900
	Autres chênes	-	-	600	600
	Hêtre + Charme	365 000	3 000	368 600	736 600
	Châtaignier	9 900	-	204 900	214 800
	Bouleau	6 500	5 400	341 300	353 200
	Frêne	1 900	-	165 400	167 300
	Peuplier	-	-	1 000	1 000
	Autres feuillus	1 600 (1)	1 900 (2)	348 500 (3)	352 000
	Pin sylvestre	13 700	1 000	233 700	248 400
	Autres pins	-	-	52 200 (4)	52 200
	Sapin	2 400	-	50 200	52 600
	Epicéa	4 000	-	41 300	45 300
	Sapin de Douglas	700	-	40 800	41 500
	Autres résineux	4 700 (5)	-	51 200 (6)	55 900
TOTAL		463 200	50 100	3 449 200	3 962 500
Boqueteaux et Bosquets	Chêne pédonculé			247 000	247 000
	Chêne rouvre			73 900	73 900
	Autres chênes			1 600	1 600
	Hêtre + Charme			45 400	45 400
	Châtaignier			23 100	23 100
	Bouleau			26 000	26 000
	Frêne			76 400	76 400
	Peuplier			4 500	4 500
	Autres feuillus			194 500 (3)	194 500
	Pin sylvestre			3 400	3 400
	Autres pins			-	-
	Sapin			24 500	24 500
	Epicéa			30 000	30 000
	Sapin de Douglas			-	-
	Autres résineux			4 900 (6)	4 900
TOTAL				755 200	755 200
TOTAL		463 200	50 100	4 204 400	4 717 700

(1) Ormes 62 %, saules 16 %, aunes 13 %, tremble 9 %

(2) dont tremble 48 %, saules 46 %

(3) (Forêts + boqueteaux + bosquets) dont ormes 19 %, tremble 16 %, aunes 14 %, grands érables 11 %, tilleul 10 %, merisier 10 %

(4) Pin maritime 53 %, pin Laricio 35 %, pin noir 10 %

(5) Mélèze du Japon 100 %

(6) (Forêts + boqueteaux + bosquets) mélèze 45 %, épicea de Sitka 26 %, mélèze du Japon 14 %, if 13 %, sapin de Vancouver

Formations boisées de production
 Accroissement courant (1) sur écorce par
 essence et catégorie de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			TOTAL par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	1 150	650	33 500	35 300
	Chêne rouvre	150	650	13 300	14 100
	Autres chênes	-	-	50	50
	Hêtre + Charme	10 050	100	12 050	22 200
	Châtaignier	350	-	9 900	10 250
	Bouleau	300	200	17 000	17 500
	Frêne	50	-	7 100	7 150
	Peuplier	-	-	50	50
	Autres feuillus	50 (2)	100 (3)	15 900 (4)	16 050
	Pin sylvestre	400	-	8 550	8 950
	Autres pins	-	-	1 500 (5)	1 500
	Sapin	250	-	1 600	1 850
	Epicéa	100	-	2 450	2 550
	Sapin de Douglas	50	-	3 650	3 700
	Autres résineux	400 (6)	-	4 700 (7)	5 100
TOTAL		13 300	1 700	131 300	146 300
Boqueteaux et Bosquets	Chêne pédonculé			5 100	5 100
	Chêne rouvre			2 000	2 000
	Autres chênes			100	100
	Hêtre + Charme			1 600	1 600
	Châtaignier			700	700
	Bouleau			1 400	1 400
	Frêne			3 500	3 500
	Peuplier			200	200
	Autres feuillus			8 850 (3)	8 850
	Pin sylvestre			150	150
	Autres pins			-	-
	Sapin			550	550
	Epicéa			1 100	1 100
	Sapin de Douglas			-	-
Autres résineux			100 (7)	100	
TOTAL				25 350	25 350
TOTAL		13 300	1 700	156 650	171 650

- (1) L'accroissement courant annuel est calculé sur la période 1969-1973 et comprend :
- L'accroissement des arbres sur pied compte tenu des arbres qui ne sont devenus recensables qu'en cours de période
 - L'accroissement que les arbres actuellement coupés avaient apporté au peuplement pendant la fraction de la période de 5 ans durant laquelle ils étaient sur pied (les coupes ne sont en effet prises en compte que si elles n'ont pas plus de 5 ans au moment du sondage.
- (2) Ormes 37 %, saules 26 %, aunes 20 %, tremble 17 %
- (3) dont saules 58 %, tremble 38 %
- (4) (Forêts + boqueteaux + bosquets) dont ormes 17 %, tremble 17 %, aunes 11 %, merisier 11 %, tilleul 10 %, grands érables 8 %
- (5) Pin maritime 63 %, pin Laricio 32 %, pin Weymouth 3 %, pin noir 2 %
- (6) Mélèze du Japon 100 %
- (7) (Forêts + boqueteaux + bosquets) dont mélèze 44 %, épicéa de Sitka 37 %, mélèze du Japon 14 %

Formations boisées de production

Surface des peuplements par type de peuplement (1) et région forestière

Toutes propriétés

Type de peuplement	Région forestière	Pays d'Auge ha	Campagne de Caen ha	Bessin ha	Pré-bocage ha	Collines bocaines ha	Bocage virois	Total
Futaies feuillues		800	50	-	1 900	150	200	3 100
Mélange de futaie feuillue et de taillis		10 350	400	800	3 400	6 100	1 750	22 800
Taillis		600	750	100	1 050	1 000	400	3 900
Bois de ferme, parcs ruraux et forêts-galerie		1 350	800	250	850	250	250	3 750
Futaies résineuses		1 750	450	200	700	950	750	4 800
T O T A L		14 850	2 450	1 350	7 900	8 450	3 350	38 350

(1) La définition des types de peuplement figure au début de l'étude détaillée de chaque type à partir du tableau 18.1

14 - Tableau 12.1

Formations boisées de production

Surface par région forestière et taille des massifs

Toutes propriétés

Région forestière	Surface (ha) des formations boisées de production suivant la taille des massifs auxquels elles appartiennent							T O T A L ha
	moins de 50 ares	50 ares à 4 ha	4 ha à 25 ha	25 ha à 100 ha	100 ha à 500 ha	+ de 500 ha		
Pays d'Auge	50	1 500	2 700	4 600	3 650	2 350	14 850	
Campagne de Caen	250	650	850	300	400	-	2 450	
Bessin	50	350	250	450	250	-	1 350	
Pré - bocage	-	700	1 100	850	1 300	3 600	7 550	
Collines bocaines	150	650	1 950	1 900	2 300	1 500	8 450	
Bocage virois	250	250	450	650	200	1 600	3 400	
T O T A L	750	4 100	7 300	8 750	8 100	9 050	38 050	

Formations boisées de production

Accroissement courant (1), passage à la futaie (2) et production annuelle moyenne (3)
par type de peuplement

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

Type de peuplement	Surface totale ha	Accroissement courant par hectare		Passage à la futaie annuel par hectare		Production annuelle moyenne par hectare		
		feuillus m3/ha/an	résineux m3/ha/an	feuillus m3/ha/an	résineux m3/ha/an	feuillus m3/ha/an	résineux m3/ha/an	totale m3/ha/an
S) Futaies feuillues	1 800	4.97	0.06	0.17	-	5.14	0.06	5.20
Mélange de futaie feuillue et de taillis	1 200	3.63	0.08	0.38	-	4.01	0.08	4.09
Taillis	200	2.50	-	0.75	-	3.25	-	3.25
Futaies résineuses	550	-	1.82	-	0.55	-	2.37	2.37
T O T A L	3 750	3.68	0.32	0.24	0.08	3.92	0.40	4.32
P) Futaies feuillues	1 300	4.15	0.69	0.09	-	4.24	0.69	4.93
Mélange de futaie feuillue et de taillis	21 600	4.40	0.40	0.49	0.02	4.89	0.42	5.31
Taillis	3 700	3.43	0.01	0.86	-	4.29	0.01	4.30
Futaies résineuses	4 250	0.65	3.02	0.14	0.25	0.79	3.27	4.06
Bois de ferme, parcs ruraux et forêts galerie	3 750	4.40	0.51	0.46	-	4.86	0.51	5.37
T O T A L	34 600	3.83	0.70	0.47	0.04	4.30	0.74	5.04

(1) voir définition de l'accroissement courant - note 1 du tableau 11

(2) Le passage à la futaie est la moyenne annuelle du volume des arbres passant recensables (diamètre 7,5 cm et plus à 1,30 m du sol) au cours de la période de référence

(3) La production est la somme de l'accroissement courant et du passage à la futaie

14 - Tableau 13.1

Formations boisées de production
Passage à la futaie par essence et catégorie
de propriété

Utilisation du sol	Essence	Propriété			TOTAL par essence m3
		Domanial m3	Communal m3	Particulier m3	
Forêts de production	Chêne pédonculé	100	200	2 400	2 700
	Chêne rouvre	-	50	850	900
	Autres chênes	-	-	50	50
	Hêtre + Charme	300	-	1 150	1 450
	Châtaignier	-	-	400	400
	Bouleau	100	100	4 250	4 450
	Frêne	-	-	750	750
	Peuplier	-	-	-	-
	Autres feuillus	50	-	3 250 (1)	3 300
	Pin sylvestre	-	-	500	500
	Autres pins	-	-	-	-
	Sapin	200	-	-	200
	Epicéa	-	-	150	150
	Sapin de Douglas	100	-	300	400
	Autres résineux	-	-	350 (2)	350
T O T A L		850	350	14 400	15 600
Boqueteaux et Bosquets	Chêne pédonculé			150	150
	Chêne rouvre			100	100
	Autres chênes			-	-
	Hêtre + Charme			150	150
	Châtaignier			-	-
	Bouleau			500	500
	Frêne			800	800
	Peuplier			-	-
	Autres feuillus			1 500 (1)	1 500
	Pin sylvestre			50	50
	Sapin			-	-
	Epicéa			50	50
	Sapin de Douglas			-	-
Autres résineux			50 (2)	50	
T O T A L				3 350	3 350
T O T A L		850	350	17 750	18 950

(1) (Forêts + boqueteaux + bosquets) dont noisetier, merisier, saules, ormes, tremble, tilleul, grands érables, robinier, érable champêtre, charme, aunes

(2) (Forêts + boqueteaux + bosquets) épicéa de Sitka, mélèze du Japon

14 - Tableau 14

Formations boisées de production

Répartition des volumes feuillus et résineux par catégorie de dimension

Toutes propriétés

Essence	Catégorie de dimension (1)	Volume total m3	Proportion des différentes catégories d'utilisation	
			Bois d'oeuvre %	Bois d'industrie et de chauffage %
Feuillus de futaie	Petit bois	202 200	1.0	99.0
	Moyen bois	1 004 700	42.9	57.1
	Gros bois	1 485 500	69.6	30.4
	T O T A L	2 692 400	54.5	45.5
Feuillus de taillis	Petit bois	1 247 900	-	100.0
	Moyen bois	190 500	26.2	73.8
	Gros bois	-	-	-
	T O T A L	1 438 400	3.5	96.5
Résineux	Petit bois	130 500	0.1	99.9
	Moyen bois	228 600	43.4	56.6
	Gros bois	199 600	61.3	38.7
	T O T A L	558 700	39.7	60.3

N.B. Pour obtenir le volume total des feuillus, il convient d'ajouter 28 200 m3 d'arbres têtards

- (1) Petit bois : diamètre à 1,30 m supérieur ou égal à 7,5 cm et inférieur à 22,5 cm
Moyen bois : diamètre à 1,30 m supérieur ou égal à 22,5 cm et inférieur à 37,5 cm
Gros bois : diamètre à 1,30 m supérieur ou égal à 37,5 cm

Formations boisées de production

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

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

Type de peuplement	Pente du terrain inférieure à 30 % ou possibilité d'utiliser un tracteur			Pente supérieure à 30 % ou impossibilité d'utiliser un tracteur		Peuplements actuellement inexploitable	Surface totale
	Distance de débarquement (1)			Distance de débarquement (1)			
	0 - 250 m ha	250 - 500 m ha	500 - 1000 m ha	- de 250 m ha	+ de 250 m ha		
S) Futaies feuillues	1 350	350	100	-	-	-	1 800
Mélange de futaie feuillue et de taillis	1 050	150	-	-	-	-	1 200
Taillis	150	-	50	-	-	-	200
Futaies résineuses	500	50	-	-	-	-	550
T O T A L	3 050	550	150	-	-	-	3 750
P) Futaie feuillue	1 000	150	100	50	-	-	1 300
Mélange de futaie feuillue et de taillis	12 450	6 400	1 100	1 100	400	150	21 600
Taillis	2 150	850	150	350	100	100	3 700
Bois de ferme, parcs ruraux et forêts galerie	2 600	750	300	100	-	-	3 750
Futaies résineuses	3 200	850	200	-	-	-	4 250
T O T A L	21 400	9 000	1 850	1 600	500	250	34 600

(1) distance la plus pratique pour rejoindre une route accessible aux camions grumiers

14 - Tableau 16

Formations boisées de production

Surfaces 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 - 49 % (2) ha	50 - 74 % (2) ha	75 % et + (2) ha	
S) Peuplements à essences prépondérantes feuillues	250	50	500	2 350	3 150
Peuplements à essences prépondérantes résineuses	300	50	-	250	600
T O T A L	550	100	500	2 600	3 750
P) Peuplements à essences prépondérantes feuillues	500	700	1 250	26 550	29 000
Peuplements à essences prépondérantes résineuses	1 500	-	300	3 800	5 600
T O T A L	2 000	700 (3)	1 550	30 350	34 600

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

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

(3) Dont 150 ha avec un couvert de 10 à 24 %

14 - Tableau 17

Formations boisées de production

Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare

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

34

Peuplements	Classes de volume à l'hectare								T O T A L ha
	Moins de 20 m ³		20-50 m ³	50-150 m ³	150-250 m ³	250-400 m ³	+ de 400 m ³		
	Surface totale ha	Surface dont surface des peuplements non recensables ha	ha	ha	ha	ha	ha		
S) Peuplements à essences prépondérantes feuillues	350	250	150	1 400	650	450	150		3 150
Peuplements à essences prépondérantes résineuses	300	300	100	150	-	-	50		600
TOTAL PROPRIETE	650	550	250	1 550	650	450	200		3 750
P) Peuplements à essences prépondérantes feuillues	2 700	500	3 500	13 000	6 850	2 350	600		29 000
Peuplements à essences prépondérantes résineuses	2 100	1 500	950	1 100	850	550	50		5 600
TOTAL PROPRIETE	4 800	2 000	4 450	14 100	7 700	2 900	650		34 600
TOTAL TOUTES PROPRIETES	5 450	2 550	4 700	15 650	8 350	3 350	850		38 350

FUTAIES FEUILLUES

- Définition du type	36
- Tableau 18.1 - Surface des essences prépondérantes	37
- Tableau 18.2 - Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	38
- Tableau 18.3 - Surface, volume et accroissement courant par région forestière	39
- Tableaux 18.4 et 18.5 - Nombre d'arbres, volume, accroissement et hauteur totale moyenne par catégorie de diamètre	
Tableaux 18.4 - <i>Chênes rouvre et pédonculé</i>	
Tableau 18.4 T - Toutes propriétés	40
Tableau 18.4 P - Propriétés non soumises au régime forestier	41
Tableaux 18.5 - <i>Hêtre</i>	
Tableau 18.5 T - Toutes propriétés	42
Tableau 18.5 S - Propriétés soumises au régime forestier	43

FUTAIES FEUILLUES

Ce type de peuplement est constitué de futaies feuillues régulières parfois issues de conversion de TSF.

En forêt domaniale, il s'agit de futaie régulière de hêtre. En forêt particulière, il s'agit souvent de petites parcelles où les essences les plus représentées sont les chênes rouvre et pédonculé.

Ce type comprend de petites taches de mélange de futaie et de taillis incluses dans des parcelles de futaie régulière.

Ces futaies feuillues se concentrent principalement dans les régions du Pré-bocage (forêt domaniale de Cerisy) et dans le pays d'Auge.

14 - Tableau 18.1

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies feuillues*

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

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

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface ha	
S) Futaie régulière	Chêne pédonculé	50	
	Hêtre	1 700	
	Pin sylvestre	50	
	TOTAL STRUCTURE ET PROPRIETE	1 800	
P) Futaie régulière	Chêne pédonculé	500	
	Chêne rouvre	250	
	Hêtre	250	
	Autres feuillus (3)	50	
	Pin sylvestre	50	
	Sapin	50	
	TOTAL STRUCTURE	1 150	
Mélange futaie-taillis	a) Futaie	Chêne pédonculé	50
		Hêtre	50
		Pin sylvestre	50
		Total futaie	150
	b) Taillis	Chêne pédonculé	50
		Aunes	50
		Total taillis	100
		TOTAL STRUCTURE	150
TOTAL PROPRIETE	1 300		

(1) cf. note 1 sous le tableau 9

(2) cf. note 1 sous le tableau 7

(3) Frêne, grands érables

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies feuillues*

Nombre d'arbres (1) volume (1) et accroissement par structure élémentaire (4) et essence

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence	Nombre de tiges en centaine	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	
S) Futaie régulière	Chênes pédonculé et rouvre	387	28 200	650	
	Hêtre	6 768	297 900	7 700	
	Autres feuillus (5)	191	6 600	100	
	Résineux (6)	82	8 000	100	
	TOTAL STRUCTURE ET PROPRIETE		7 428	340 700	8 550
Accroissement dû aux arbres coupés (3)				500	
Accroissement total du peuplement				9 050	
P) Futaie régulière	Chêne pédonculé	1 362	52 600	1 250	
	Chêne rouvre	743	52 200	1 200	
	Hêtre	774	77 200	1 300	
	Autres feuillus (7)	1 074	33 200	800	
	Pin sylvestre	245	28 800	450	
	Sapin	397	18 700	400	
	Mélèze	5	1 300	-	
	TOTAL STRUCTURE		4 600	264 000	5 400
Mélange futaie-taillis	a) Futaie	Chênes pédonculé et rouvre	334	10 900	250
		Hêtre	90	11 900	300
		Pins	58	5 000	50
		Total futaie	482	27 800	600
	b) Taillis	Feuillus (8)	527	4 400	200
TOTAL STRUCTURE		1 009	32 200	800	
TOTAL PROPRIETE		5 609	296 200	6 200	
Accroissement dû aux arbres coupés (3)				100	
Accroissement total du peuplement				6 300	

(1) Nombre et volume des arbres recensables (diamètre 7,5 cm et plus à 1,30 m du sol)

(2) Il s'agit de l'accroissement défini au § a) de la note 1 du tableau 11

(3) Il s'agit de l'accroissement défini au § b) de la note 1 du tableau 11

L'accroissement apporté par les arbres avant leur coupe est comptabilisé ici globalement par propriété et type de peuplement sous l'appellation succincte d' "Accroissement dû aux arbres coupés"

(4) cf. note (1) du tableau 9

(5) Châtaignier, frêne, ormes, tremble, saules

(6) Pin sylvestre, sapin

(7) Châtaignier, charme, bouleau, robinier, grands érables, frêne, ormes, peupliers, tilleul, tremble, saules

(8) Chêne pédonculé, châtaignier, bouleau, aunes, noisetier

14 - Tableau 18.3

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies feuillues*

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

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

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m3	résineux m3	total m3	feuillus m3/an	résineux m3/an	total m3/an
S) Pré-bocage	1 700	322 600	8 000	330 600	8 800	100	8 900
Bocage virois	100	10 100	-	10 100	150	-	150
TOTAL PROPRIETE	1 800	332 700	8 000	340 700	8 950	100	9 050
P) Pays d'Auge	800	142 600	42 600	185 200	3 350	700	4 050
Pré-bocage	200	44 000	4 700	48 700	800	50	850
Collines bocaines	150	35 300	6 500	41 800	700	150	850
Bocage virois	100	11 900	-	11 900	400	-	400
Campagne de Caen	50	8 600	-	8 600	150	-	150
TOTAL PROPRIETE	1 300	242 400	53 800	296 200	5 400	900	6 300
TOTAL TOUTES PROPRIETES	3 100	575 100	61 800	636 900	14 350	1 000	15 350

(1) cf. note 1 du tableau 11

14 - Tableau 18.4 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies feuillues*

Essence : CHENES PEDONCULE ET ROUVRE

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie
par catégorie de diamètre

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m ³	Volume moyen par arbre m ³	Accroissements en		Hauteur totale moyenne m
				volume m ³ /an	diamètre mm/an	
10	678	2 000	0.029	100	2.8	9.7
15	361	3 600	0.100	150	3.1	13.7
20	505	11 200	0.222	400	3.2	16.7
25	336	13 000	0.387	350	3.5	17.4
30	301	19 600	0.651	500	3.8	20.7
35	243	21 600	0.889	500	3.9	20.8
40	140	16 600	1.186	400	4.4	22.5
45	93	14 500	1.559	250	4.2	23.4
50	93	19 100	2.054	300	3.8	25.3
55	44	10 300	2.341	150	3.9	25.3
* 60	10	3 500	3.500	100	6.2	30.0
* 65	11	4 800	4.364	100	5.1	32.8
* 70	11	4 100	3.727	50	3.1	26.7
TOTAL	2 826	143 900	0.509	3 350		

* résultats non significatifs

- (1) Il s'agit de l'accroissement courant mesuré sur la période de 5 ans qui sert de référence au calcul de l'accroissement, même si certains arbres ne sont devenus recensables qu'en cours de période. De ce fait, cet accroissement englobant une partie du passage à la futaie, sera parfois supérieur à celui indiqué dans le tableau 18.2 (cf. note 2 de ce tableau).

L'accroissement sur le diamètre est la moyenne annuelle des accroissements mesurés pour cette même période de 5 ans.

14 - Tableau 18.4 (P)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies feuillues*

Essence : CHENES PEDONCULE ET ROUVRE

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie
par catégorie de diamètre

Propriétés non soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m3	Volume moyen par arbre m3	Accroissements en		Hauteur totale moyenne m
				volume m3/an	diamètre mm/an	
10	648	1 800	0.028	100	2.8	9.5
15	241	2 600	0.108	100	2.3	14.0
20	445	10 000	0.225	350	3.2	16.7
25	275	10 500	0.382	250	3.2	17.1
30	274	17 400	0.635	450	3.7	20.7
35	230	19 900	0.865	450	3.9	20.5
40	121	13 600	1.124	350	4.5	21.9
45	83	12 400	1.494	200	4.0	22.7
50	72	14 000	1.944	250	4.3	24.6
55	33	7 700	2.333	100	3.6	25.5
* 60	5	1 800	3.600	50	5.6	27.0
* 65	6	2 400	4.000	50	5.6	31.0
* 70	6	1 600	2.667	-	2.0	21.5
TOTAL	2 439	115 700	0.474	2 700		

* résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (T)

14 - Tableau 18.5 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies feuillues*

Essence : HETRE

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaies
par catégorie de diamètre

Toutes Propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m3	Volume moyen par arbre m3	Accroissements en		Hauteur totale moyenne m
				volume m3/an	diamètre mm/an	
10	2 644	7 100	0.027	500	4.4	10.4
15	1 531	14 800	0.097	800	4.8	13.4
20	635	18 200	0.287	600	3.5	18.9
25	766	30 200	0.394	1 050	4.7	19.3
30	507	37 400	0.738	950	4.0	22.7
35	399	43 400	1.088	900	3.7	24.9
40	343	44 700	1.303	850	4.0	26.5
45	335	55 200	1.648	1 250	5.2	26.6
50	192	43 600	2.271	800	4.6	28.3
55	101	29 600	2.931	500	4.9	29.1
60	100	29 100	2.910	550	5.6	27.4
65	45	17 300	3.844	300	5.9	29.2
* 70	10	3 700	3.700	100	8.2	29.5
75	14	7 600	5.429	150	8.0	32.0
* 80	5	1 900	3.800	50	9.6	32.0
* 85	5	3 200	6.400	50	5.6	29.0
TOTAL	7 632	387 000	0.507	9 400		

* résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (T)

14 - Tableau 18.5 (S)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies feuillues*

Essence : HETRE

Nombre, volume et accroissement courant (1) des arbres de
futaie par catégorie de diamètre

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m ³	Volume moyen par arbre m ³	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m ³ /an	en diamètre mm/an	
10	2 372	6 600	0.028	450	4.5	10.5
15	1 531	14 800	0.097	800	4.8	13.4
20	600	17 400	0.290	550	3.6	19.0
25	721	28 300	0.393	1 000	4.8	19.3
30	401	28 500	0.711	800	4.4	22.1
35	307	35 100	1.143	750	3.8	25.3
40	250	31 900	1.276	600	4.0	26.1
45	275	45 100	1.640	1 050	5.3	26.5
50	120	25 400	2.117	500	5.0	27.6
55	67	20 500	3.060	350	5.1	30.6
60	61	17 500	2.869	350	6.2	27.4
65	34	13 600	4.000	300	7.0	30.5
* 70	10	3 700	3.700	100	8.2	29.5
75	14	7 600	5.429	150	8.0	32.0
* 80	5	1 900	3.800	50	9.6	32.0
T O T A L	6 768	297 900	0.440	7 800		

* Résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (T)

MELANGE DE FUTAIE ET DE TAILLIS

- Définition du type	46
- Tableau 19.1 - Surface des essences prépondérantes	47-48
- Tableau 19.2 - Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	49-50
- Tableau 19.3 - Surface, volume et accroissement courant par région forestière	51
- Tableaux 19.4 et 19.5 - Nombre d'arbres, volume, accroissement et hauteur totale moyenne par catégorie de diamètre	
Tableau 19.4 - <i>Chênes rouvre et pédonculé</i>	
19.4 S - Propriétés soumises au régime forestier	52
Tableaux 19.41 P et 19.42 P - Propriétés non soumises au régime forestier	
19.41 P - Structure élémentaire de mélange futaie-taillis	53
19.42 P - Structure élémentaire de futaie régulière	54
Tableaux 19.5 - <i>Hêtre</i>	
19.5 T - Toutes propriétés	55
19.5 P - Propriétés non soumises au régime forestier	56
- Tableaux 19.6 - Surface, volume et accroissement du taillis par classe d'âge	
19.6 T - Toutes propriétés	57
19.6 P - Propriétés non soumises au régime forestier	58

MELANGE DE FUTAIE ET DE TAILLIS

Ce type de peuplement est constitué de taillis-sous-futaie et de mélange par taches plus ou moins petites de futaie et de taillis. Selon leurs dimensions, ces taches sont ventilées en structure de mélange futaie-taillis, en structure de futaie régulière et en structure de taillis. Les taches de plus grande dimension dépassent rarement une surface de l'ordre de l'hectare.

Le hêtre est l'essence la plus représentée en forêt domaniale. En forêt particulière ce sont le chêne pédonculé et le chêne rouvre.

Ces peuplements se trouvent principalement dans le Pays d'Auge, les Collines bocaines et le Pré-bocage.

14 - Tableau 19.1

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Mélange de futaie et de taillis*

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface ha
S) Futaie régulière	Hêtre	300
Mélange futaie-taillis		
a) Futaie	Chênes pédonculé et rouvre Hêtre	400 450
	Total Futaie	850
b) Taillis	Chênes pédonculé et rouvre Hêtre Châtaignier Autres feuillus (3)	350 100 50 300
	Total Taillis	800
	TOTAL STRUCTURE	850
Taillis simple	Chêne pédonculé	50
TOTAL PROPRIETE		1 200
P) Futaie régulière	Chêne pédonculé Chêne rouvre Hêtre Pin sylvestre Epicéa de Sitka	600 150 100 150 50
	TOTAL STRUCTURE	1 050
Mélange futaie-taillis		
a) Futaie	Chêne pédonculé Chêne rouvre Hêtre Châtaignier Autres feuillus(4) Pin sylvestre Sapin de Douglas	11 250 4 950 800 150 750 800 100
	Total Futaie	18 800

.../...

14 - Tableau 19.1 (suite)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Mélange de futaie et de taillis*

Surface par structure élémentaire(1) et essence prépondérante(2)

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface ha
P) Mélange futaie-taillis b) Taillis	Chêne pédonculé	3 500
	Chêne rouvre	1 650
	Hêtre + charme	1 300
	Châtaignier	1 300
	Autres feuillus(5)	10 900
	Total Taillis	18 650
	TOTAL STRUCTURE	18 800
Taillis simple	Chênes pédonculé et rouvre	600
	Hêtre	150
	Autres feuillus(6)	1 000
	TOTAL STRUCTURE	1 750
TOTAL PROPRIETE		21 600

(1) (2) cf. notes 1 et 2 du tableau 18.1

(3) bouleau, noisetier

(4) frêne, merisier, bouleau, tremble

(5) bouleau, noisetier, frêne, tilleul, aunes, tremble

(6) bouleau, frêne

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Mélange de futaie et de taillis*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement par structure élémentaire (4) et essence

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

Structure élémentaire	Essence	Nombre de tiges en centaine	Volume m ³	Accroissement (2) m ³ /an	
S) Futaie régulière	Chêne pédonculé	47	4 300	50	
	Hêtre	621	30 800	900	
	TOTAL STRUCTURE	668	35 100	950	
Mélange futaie-taillis	a) Futaie	Chênes pédonculé et rouvre	742	32 600	800
		Hêtre	316	36 900	900
		Autres feuillus (5)	122	4 100	200
		Epicéa	6	3 200	100
	Total futaie	1 186	76 800	2 000	
	b) Taillis	Chênes pédonculé et rouvre	2 793	12 100	600
		Hêtre	171	1 000	50
		Châtaignier	314	3 800	200
		Autres feuillus (6)	1 932	10 300	500
	Total taillis	5 210	27 200	1 350	
TOTAL STRUCTURE	6 396	104 000	3 350		
Taillis simple	Feuillus (7)	367	4 100	150	
	Pin sylvestre	5	1 000	-	
	TOTAL STRUCTURE	372	5 100	150	
TOTAL PROPRIETE		7 436	144 200	4 450	
Accroissement dû aux arbres coupés (3)				-	
Accroissement total du peuplement				4 450	
P) Futaie régulière	Chêne pédonculé	1 562	71 800	1 400	
	Chêne rouvre	932	30 700	600	
	Hêtre	571	35 800	800	
	Châtaignier	411	6 500	350	
	Autres feuillus (8)	1 429	27 400	850	
	Pins	1 588	16 500	1 100	
	Autres résineux (9)	2 156	19 700	2 250	
	TOTAL STRUCTURE	8 649	208 400	7 350	

.../...

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Mélange de futaie et de taillis*

Nombre d'arbres(1), volume(1) et accroissement par structure élémentaire(4) et essence

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence	Nombre de tiges en centaine	Volume m3	Accroissement (2) m3/an	
P) Mélange futaie-taillis	a) Futaie				
		Chêne pédonculé	10 609	729 700	18 300
		Chêne rouvre	3 098	253 300	6 150
		Hêtre	1 053	109 600	3 100
		Châtaignier	818	41 200	1 550
		Bouleau	816	31 000	1 000
		Frêne	545	46 500	1 150
		Autres feuillus(10)	993	67 100	2 000
		Pin sylvestre	2 463	101 300	3 300
		Autres pins(11)	308	16 900	350
		Sapin	431	18 100	600
		Autres résineux(12)	209	13 500	850
		Total futaie	21 343	1 428 200	38 350
		b) Taillis			
		Chêne pédonculé et rouvre	41 902	246 800	11 950
	Hêtre + Charme	12 016	81 100	4 200	
	Châtaignier	10 825	136 800	6 950	
	Autres feuillus(13)	74 223	515 600	26 250	
	Total taillis	138 966	980 300	49 350	
	TOTAL STRUCTURE	160 309	2 408 500	87 700	
Taillis simple	Chêne pédonculé et rouvre	5 520	34 400	1 600	
	Hêtre	2 061	19 500	1 200	
	Châtaignier	139	1 600	50	
	Autres feuillus(14)	7 991	49 600	2 200	
	TOTAL STRUCTURE	15 711	105 100	5 050	
TOTAL PROPRIETE		184 669	2 722 000	100 100	
Accroissement dû aux arbres coupés (3)				3 500	
Accroissement total du peuplement				103 600	

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1,2,3 et 4 du tableau 18.2

(5) Châtaignier, bouleau

(6) Bouleau, tremble, saules, noisetier

(7) Chêne pédonculé, bouleau

(8) Bouleau, frêne, tilleul, érable champêtre

(9) Sapin, épicéa de Sitka, mélèze du Japon

(10) Charme, aunes, grands érables, ormes, érable champêtre, merisier, tremble, platane

(11) Pin maritime, pin noir, pin Weymouth

(12) Sapin de Douglas, Mélèze du Japon

(13) Bouleau, aunes, robinier, grands érables, frêne, ormes, tilleul, érable champêtre, merisier, fruitiers, tremble, saules, noisetier

(14) Bouleau, aunes, grands érables, frêne, ormes, érable champêtre, merisier, tremble, saules, noisetier

14 - Tableau 19.3

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Mélange de futaie feuillue et de taillis*

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m3	résineux m3	total m3	feuillus m3/an	résineux m3/an	total m3/an
S) Bocage virois	850	104 700	3 200	107 900	3 150	100	3 250
Pré bocage	300	29 600	1 000	30 600	1 000	-	1 000
Pays d'Auge	50	5 700	-	5 700	200	-	200
TOTAL PROPRIETE	1 200	140 000	4 200	144 200	4 350	100	4 450
P) Pays d'Auge	10 300	1 302 900	86 300	1 389 200	50 050	4 250	54 300
Collines bocaines	6 100	664 500	58 700	723 200	22 600	3 000	25 600
Pré bocage	3 100	365 200	19 200	384 400	14 000	450	14 450
Bocage virois	900	101 300	13 600	114 900	3 950	700	4 650
Bessin	800	63 800	5 500	69 300	2 750	100	2 850
Campagne de Caen	400	38 300	2 700	41 000	1 650	100	1 750
TOTAL PROPRIETE	21 600	2 536 000	186 000	2 722 000	95 000	8 600	103 600
TOTAL TOUTES PROPRIETES	22 800	2 676 000	190 200	2 866 200	99 350	8 700	108 050

(1) cf. note 1 du tableau 11

14 - Tableau 19.4 (S)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Mélange de futaie feuillue et de taillis*

Essence : CHENES PEDONCULE ET ROUVRE

Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre

Propriétés soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m3	Volume moyen par arbre m3	Accroissements en		Hauteur totale moyenne m
				volume m3 / an	diamètre mm / an	
15	137	1 400	0.102	50	4.3	13.2
20	182	3 400	0.187	100	2.9	13.2
25	154	5 700	0.370	150	3.3	15.8
30	116	6 400	0.552	150	3.9	16.0
35	67	5 300	0.791	100	3.1	18.0
40	92	8 300	0.902	150	3.7	17.3
45	26	3 100	1.192	50	3.6	18.9
* 50	6	1 100	1.833	50	4.8	19.0
* 55	9	2 200	2.444	50	4.4	19.4
TOTAL	789	36 900	0.468	850		

* résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (T)

14 - Tableau 19.41 (P)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Mélange de futaie feuillue et de taillis*

Essence : CHENES PEDONCULE ET ROUVRE

Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre en structure élémentaire de mélange futaie-taillis

Propriétés non soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m ³	Volume moyen par arbre m ³	Accroissements en		Hauteur totale moyenne m
				volume m ³ /an	diamètre mm/an	
10	354	1 300	0.037	50	3.0	9.8
15	673	8 000	0.119	350	3.7	13.4
20	1 368	29 200	0.213	1 550	5.3	15.2
25	2 610	97 900	0.375	3 400	4.3	16.9
30	2 593	143 100	0.552	3 900	4.0	17.1
35	2 295	178 200	0.776	4 600	4.4	17.6
40	1 456	142 100	0.976	3 450	4.7	18.8
45	1 181	147 800	1.251	3 050	4.5	18.9
50	595	94 600	1.590	1 650	4.0	20.1
55	305	63 000	2.066	1 200	5.0	21.7
60	148	36 200	2.446	650	4.7	22.4
65	88	27 300	3.102	400	4.2	22.0
* 70	11	4 300	3.909	100	7.6	27.0
* 75	30	10 000	3.333	100	2.8	20.3
TOTAL	13 707	983 000	0.717	24 450		

* résultats non significatifs

(1) cf. note I du tableau 18.4(T)

14 - Tableau 19.42 (P)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Mélange de futaie feuillue et de taillis*

Essence : CHENE PEDONCULE ET ROUVRE

Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre en structure élémentaire de futaie régulière

Propriétés non soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m ³	Volume moyen par arbre m ³	Accroissements en		Hauteur totale moyenne m
				volume m ³ /an	diamètre mm/an	
10	531	2 300	0.043	100	2.4	9.0
15	591	5 200	0.088	150	2.0	11.2
20	443	8 600	0.194	250	2.6	13.7
25	279	9 700	0.348	250	2.9	16.5
30	254	16 200	0.638	350	3.4	19.5
35	77	7 500	0.974	150	3.7	23.8
40	78	8 700	1.115	150	3.5	19.9
45	146	20 200	1.384	350	3.3	21.8
50	28	4 700	1.679	50	2.0	22.6
* 55	6	1 200	2.000	-	1.6	21.0
60	28	8 100	2.893	100	3.9	27.0
* 65	22	5 900	2.682	50	1.6	21.0
* 70	11	4 200	3.818	50	4.8	28.0
TOTAL	2 494	102 500	0.411	2 000		

* résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (T)

14 - Tableau 19.5 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Mélange de futaie feuillue et de taillis*

Essence : HETRE

Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m ³	Volume moyen par arbre m ³	Accroissements en		Hauteur totale moyenne m
				volume m ³ /an	diamètre mm/an	
10	375	1 300	0.035	50	2.6	11.6
15	148	1 400	0.095	50	1.6	12.8
20	285	6 400	0.225	150	2.7	17.5
25	479	19 900	0.415	750	5.1	19.1
30	222	13 900	0.626	450	4.7	19.9
35	354	27 300	0.771	1 100	7.0	19.7
40	188	17 400	0.926	600	7.4	19.9
45	130	15 800	1.215	450	6.5	21.9
50	78	13 200	1.692	300	6.2	21.1
55	90	19 500	2.167	450	6.3	23.4
60	66	16 200	2.455	300	5.6	21.2
65	41	14 500	3.537	300	6.1	25.3
70	59	22 600	3.831	500	8.0	25.7
* 75	17	7 500	4.412	150	7.0	24.7
* 85	12	4 300	3.583	50	7.2	23.2
* 90	6	2 800	4.667	-	3.2	18.0
* 95	11	9 100	8.273	50	2.4	31.0
TOTAL	2 561	213 100	0.832	5 700		

* résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (T)

14 - Tableau 19.5 (P)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Mélange de futaie feuillue et de taillis*

Essence : HETRE

Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre

Propriétés non soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m ³	Volume moyen par arbre m ³	Accroissements en		Hauteur totale moyenne m
				volume m ³ /an	diamètre mm/an	
10	140	500	0.036	-	1.4	11.2
15	70	600	0.086	-	0.4	9.5
20	128	3 100	0.242	50	1.8	18.1
25	374	15 900	0.425	600	4.9	19.1
30	187	12 200	0.652	400	4.8	20.0
35	301	22 600	0.751	850	6.7	19.4
40	126	11 100	0.881	400	7.9	19.6
45	74	8 200	1.108	250	6.9	22.0
50	28	5 100	1.821	150	7.5	20.2
55	59	12 900	2.186	300	6.0	24.2
60	34	8 900	2.618	200	5.9	21.9
65	34	12 400	3.647	250	6.4	26.0
* 70	35	14 700	4.200	350	8.3	28.3
* 75	11	4 500	4.091	50	5.2	24.0
* 85	6	800	1.333	-	6.4	19.0
* 90	6	2 800	4.667	-	3.2	18.0
* 95	11	9 100	8.273	50	2.4	31.0
TOTAL	1 624	145 400	0.895	3 900		

* résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (T)

14 - Tableau 19.6 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Mélange de futaie feuillue et de taillis*

Surface, volume et accroissement courant du taillis par classe d'âge

Toutes propriétés

Classe d'âge	Surface ha	Volumes		Accroissements (1)	
		total m ³	à l'ha m ³ /ha	total m ³ /an	à l'ha m ³ /ha/an
0 à 9 ans	2 050	5 400	2.6	450	0.2
10 à 19 ans	2 550	110 000	43.1	6 950	2.7
20 à 29 ans	9 750	545 300	55.9	28 400	2.9
30 à 39 ans	5 900	370 400	62.8	16 900	2.9
40 ans et +	1 000	85 600(3)	85.6	3 200	3.2
TOTAL	21 250	1 116 700	52.6	55 900	2.6
Accroissement dû aux arbres coupés (2)				3 550	
Accroissement total				59 450	

(1)(2) cf. notes 2 et 3 du tableau 18.2

(3) il convient d'ajouter 1 000 m³ de pin sylvestre accessoire.

14 - Tableau 19.6 (P)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Mélange de futaie feuillue et de taillis*

Surface, volume et accroissement courant du taillis par classe d'âge

Propriétés non soumises au régime forestier

Classe d'âge	Surface ha	Volumes		Accroissements (1)	
		total m ³	à 1'ha m ³ /ha	total m ³ /an	à 1'ha m ³ /ha/an
0 à 9 ans	2 050	5 400	2.6	450	0.2
10 à 19 ans	2 550	110 000	43.1	6 950	2.7
20 à 29 ans	9 150	529 700	57.9	27 650	3.0
30 à 39 ans	5 700	358 800	62.9	16 350	2.9
40 ans et +	950	81 500	85.8	3 000	3.2
TOTAL	20 400	1 085 400	53.2	54 400	2.7
Accroissement dû aux arbres coupés (2)				3 550	
Accroissement total				57 950	

(1) (2) cf. notes 2 et 3 du tableau 18.2

TAILLIS SIMPLE

- Définition du type	60
- Tableau 20.1 - Surface des essences prépondérantes	61
- Tableau 20.2 - Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	62
- Tableau 20.3 - Surface, volume et accroissement courant par région forestière	63
- Tableau 20.4 T - Surface, volume et accroissement du taillis par âge	64

TAILLIS SIMPLE

Ce type de peuplement est formé de taillis simple mais il contient quelques taches de TSF incluses dans des parcelles de taillis simple.

Le chêne pédonculé et le chêne rouvre sont les essences les plus représentées. Il faut noter cependant l'existence de peuplements dégradés, en particulier dans la Campagne de Caen, constitués de taillis de bouleau, d'ormes ou de coudrier, sur des sols superficiels et sur les pentes.

14 - Tableau 20.1

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Taillis*

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface ha
S) Toutes structures	Chênes pédonculé et rouvre	200
P) Mélange Futaie-Taillis	a) Futaie	
	Chênes pédonculé et rouvre	650
	Hêtre	50
	Autres feuillus (3)	50
	Epicéa	50
	Total Futaie	800
b) Taillis	Chênes pédonculé et rouvre	350
	Autres feuillus (4)	400
	Total Taillis	750
	TOTAL STRUCTURE	800
Taillis	Chênes pédonculé et rouvre	850
	Hêtre + Charme	100
	Châtaignier	100
	Autres feuillus (5)	1 850
	TOTAL STRUCTURE	2 900
TOTAL PROPRIETE		3 700

(1)(2) cf. notes 1 et 2 du tableau 18.1

(3) Bouleau, frêne

(4) Frêne, bouleau, ormes, grands érables

(5) dont bouleau, frêne, ormes, noisetier.

14 - Tableau 20.2

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Taillis*

Nombre d'arbres(1), volume(1) et accroissement par structure élémentaire(4) et essence

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence	Nombre de tiges en centaine	Volume m ³	Accroissement(2) m ³ /an
S) Toutes structures	Feuillus divers(5)	2 366	13 900	500
P) Mélange futaie-taillis	a) Futaie			
	Chêne pédonculé et rouvre	1 114	45 000	1 100
	Autres feuillus(6)	303	9 700	250
	Résineux (7)	51	2 000	50
	Total Futaie	1 468	56 700	1 400
	b) Taillis			
	Chênes pédonculé et rouvre	3 231	21 100	800
Autres feuillus(8)	3 610	22 300	950	
Total Taillis	6 841	43 400	1 750	
TOTAL STRUCTURE		8 309	100 100	3 150
Taillis	Chênes pédonculé et rouvre	7 937	52 500	2 250
	Autres feuillus(9)	20 738	115 700	6 750
	Pin sylvestre	5	400	"
TOTAL STRUCTURE		28 680	168 600	9 000
TOTAL PROPRIETE		36 989	268 700	12 150
Accroissement dû aux arbres coupés (3)				600
Accroissement total du peuplement				12 750

(1)(2)(3)(4) cf. notes 1,2,3 et 4 du tableau 18.2

(5) Chêne pédonculé, chêne rouvre, hêtre, bouleau, tremble.

(6) Hêtre, châtaignier, bouleau, frêne, ormes, merisier, fruitiers.

(7) Pin maritime, pin sylvestre, épicéa.

(8) Hêtre, châtaignier, bouleau, grands érables, frêne, ormes, merisier, tremble, saules, noisetier.

(9) Hêtre, châtaignier, charme, bouleau.

14 - Tableau 20.3

Formations boisées de production
Peuplements du type : *Taillis*

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m ³	résineux m ³	total m ³	feuillus m ³ /an	résineux m ³ /an	total m ³ /an
S) Pré-bocage	200	13 900	-	13 900	500	-	500
P) Collines bocaines	1 000	78 500	900	79 400	2 900		2 900
Pré bocage	850	51 300	-	51 300	2 850		2 850
Campagne de Caen	750	49 600	-	49 600	3 150		3 150
Pays d'Auge	600	48 400	-	48 400	2 350		2 350
Bocage virois	400	38 200	1 500	39 700	1 400	50	1 450
Bessin	100	300	-	300	50	-	50
TOTAL PROPRIETE	3 700	266 300	2 400	268 700	12 700	50	12 750
TOTAL TOUTES PROPRIETES	3 900	280 200	2 400	282 600	13 200	50	13 250

(1) cf. note 1 du tableau 11

14 - Tableau 20.4 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Taillis*

Surface, volume et accroissement courant du taillis par classe d'âge

Toutes propriétés

Classe d'âge	Surface ha	Volumes		Accroissements (1)	
		total m3	à 1'ha m3/ha	total m3/an	à 1'ha m3/ha/an
0 à 9 ans	450	600	1.3	50	0.1
10 à 19 ans	600	23 000	38.3	1 550	2.6
20 à 29 ans	1 900	103 000	54.2	5 850	3.1
30 à 39 ans	800	74 100(3)	92.6	3 050	3.8
40 ans et +	100	22 500	225.0	700	7.0
T O T A L	3 850	223 200	58.0	11 200	2.9
Accroissement dû aux arbres coupés (2)				600	
Accroissement total				11 800	

(1)(2) cf. note 2 et 3 du tableau 18.2

(3) il convient d'ajouter 400 m3 de pin sylvestre accessoire.

BOIS DE FERME, PARCS RURAUX ET FORETS-GALERIE

- Définition du type 66
- Tableau 21.1 - Surface des essences prépondérantes 67
- Tableau 21.2 - Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence 68
- Tableau 21.3 - Surface, volume et accroissement courant par région forestière 69
- Tableau 21.4 - Nombre d'arbres, volume, accroissement et hauteur totale moyenne par catégorie de diamètre des *Chênes rouvre et pédonculé* 70

BOIS DE FERME, PARCS RURAUX et FORETS-GALERIE

Sous ce titre sont regroupés les boisements à structure parcellaire morcellée et qui semblent rattachés aux exploitations agricoles (ce sont en général des boqueteaux ou des bosquets), les forêts linéaires de fond de vallée (forêts-galerie) et les peuplements forestiers voisins d'habitations en zone rurale (parcs ruraux). Pour ces derniers, on notera que les parties les plus proches des habitations sont classées en espaces verts boisés, c'est à dire autres formations boisées dont la fonction principale n'est pas la production de bois.

Les structures forestières de ces peuplements sont très variées mais elles ont été classées dans les trois catégories futaie, taillis et mélange futaie-taillis selon leur aspect même quand la structure était mal définie.

Les essences les plus représentées sont les chênes pédonculé et rouvre.

14 - Tableau 21.1

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Bois de ferme, parcs ruraux et forêts-galerie*

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface ha	
Futaie régulière	Chênes pédonculé et rouvre	700	
	Hêtre	50	
	Châtaignier	200	
	Autres feuillus (3)	400	
	Sapin + Epicéa	100	
	Mélèze du Japon	50	
	TOTAL STRUCTURE	1 500	
Mélange Futaie-Taillis	a) Futaie	Chêne pédonculé	650
		Hêtre	50
		Autres feuillus (4)	400
		Pin sylvestre	50
		Sapin de Douglas	50
		Total Futaie	1 200
	b) Taillis	Chêne pédonculé	150
		Hêtre + Charme	200
		Autres feuillus (5)	800
		Total Taillis	1 150
	TOTAL STRUCTURE	1 200	
Taillis simple	Chêne pédonculé	100	
	Autres feuillus (6)	950	
	TOTAL STRUCTURE	1 050	
TOTAL PROPRIETE		3 750	

(1) (2) cf. notes 1 et 2 du tableau 18.1

(3) Frêne, tremble, bouleau

(4) Ormes, frêne, grands érables

(5) Frêne, bouleau, merisier, érable champêtre, noisetier, ormes, tremble, aunes.

(6) Frêne, bouleau, ormes, saules, grands érables, peuplier d'Italie, tilleul.

14 - Tableau 21.2

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Bois de ferme, parcs ruraux et forêts-galerie*

Nombre d'arbres(1), volume (1) et accroissement par structure élémentaire (4) et essence

Propriétés non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence	Nombre de tiges en centaine	Volume m ³	Accroissement (2) m ³ /an	
Futaie régulière	Chêne pédonculé	1 340	130 400	1 700	
	Chêne rouvre	319	43 800	650	
	Hêtre + Charme	310	36 400	750	
	Châtaignier	574	32 300	950	
	Frêne	591	37 800	1 000	
	Ormes	275	21 700	500	
	Tremble	909	33 700	1 500	
	Autres feuillus(5)	2 936	45 900	1 450	
	Sapin	385	23 300	600	
	Epicéa	927	37 300	1 050	
	Autres résineux(6)	165	7 900	150	
TOTAL STRUCTURE		8 731	450 500	10 300	
Mélange Futaie-Taillis	a) Futaie	Chêne pédonculé	601	54 800	1 200
		Hêtre	213	7 200	300
		Frêne	282	9 700	400
		Ormes	316	17 600	600
		Autres feuillus(7)	255	10 800	400
		Résineux (8)	119	900	100
	Total Futaie		1 786	101 000	3 000
	b) Taillis	Feuillus (9)	3 941	18 400	900
		TOTAL STRUCTURE		5 727	119 400
	Taillis simple	Chêne pédonculé	285	10 500	250
Autres feuillus(10)		7 782	62 800	3 400	
Résineux(11)		76	4 300	50	
TOTAL STRUCTURE		8 143	77 600	3 700	
TOTAL PROPRIETE		22 601	647 500	17 900	
Accroissement dû aux arbres coupés (3)				500	
Accroissement total du peuplement				18 400	

(1) (2) (3) (4), cf. notes 1, 2, 3 et 4 du tableau 18.2

(5) Chêne rouge d'Amérique, bouleau, aunes, robinier, grands érables, tilleul, érable champêtre, merisier, saules, platane, feuillus exotiques, noisetier.

(6) Pin sylvestre, sapin de Douglas, if.

(7) Peuplier, érable champêtre, merisier, tremble, peuplier d'Italie.

(8) Sapin, sapin de Douglas.

(9) Chêne pédonculé, hêtre, charme, bouleau, robinier, grands érables, frêne, ormes, érable champêtre, merisier, tremble, saules, noisetier.

(10) Charme, bouleau, grands érables, frêne, ormes, tilleul, érable champêtre, merisier, tremble, saules, noisetier, peuplier d'Italie.

(11) Sapin, if.

14 - Tableau 21.3

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Bois de ferme, parcs muraux et forêts-galerie*

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière

Propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m ³	résineux m ³	total m ³	feuillus m ³ /an	résineux m ³ /an	total m ³ /an
Pays d'Auge	1 350	221 200	24 800	246 000	6 150	400	6 550
Pré bocage	850	136 300	32 600	168 900	2 950	1 200	4 150
Campagne de Caen	800	90 100	2 900	93 000	3 600	50	3 650
Bessin	250	49 600	3 600	53 200	1 250	50	1 300
Collines bocaines	250	42 800	9 800	52 600	1 200	250	1 450
Bocage virois	250	33 800	-	33 800	1 300	-	1 300
T O T A L	3 750	573 800	73 700	647 500	16 450	1 950	18 400

(1) cf. note 1 du tableau 11

14 - Tableau 21.4

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Bois de ferme, parcs ruraux et forêts-galerie*

Essence : CHENES PEDONCULE ET ROUVRE

Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (1) des arbres de futaie par catégorie de diamètre

Propriétés non soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m3	Volume moyen par arbre m3	Accroissements en		Hauteur totale moyenne m
				volume m3/an	diamètre mm/an	
10	279	800	0.029	50	2.9	8.9
15	70	700	0.100	50	7.2	12.3
20	296	4 700	0.159	100	1.8	10.8
25	135	4 100	0.304	150	3.5	14.7
30	339	22 400	0.661	450	2.9	21.1
35	424	36 700	0.866	600	2.6	18.8
40	222	24 900	1.122	500	3.9	20.3
45	126	19 800	1.571	400	4.5	22.4
50	112	20 700	1.848	250	2.7	22.7
55	71	15 700	2.211	200	3.2	22.7
60	64	16 800	2.625	200	3.8	23.0
65	32	8 200	2.563	100	5.0	21.4
* 70	14	7 200	5.143	50	1.4	24.5
* 75	18	8 500	4.722	100	3.3	21.0
* 80	7	3 600	5.143	-	1.2	27.0
* 85	22	12 900	5.864	150	4.8	23.0
* 90	22	10 600	4.818	150	6.4	22.0
*110	7	10 700	15.286	50	3.2	28.0
TOTAL	2 260	229 000	1.013	3 550		

* résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (T)

FUTAIES RESINEUSES

- Définition du type	72
- Tableau 22.1 - Surface des essences prépondérantes	73
- Tableau 22.2 - Nombre d'arbres, volume et accroissement par essence	74
- Tableau 22.3 - Surface, volume et accroissement courant par région forestière	75
- Tableaux 22.4 et 22.5 - Nombre d'arbres, volume, accroissement et hauteur totale moyenne par catégorie de diamètre	
Tableaux 22.4 - <i>Pins divers</i>	
22.4 T - Toutes propriétés	76
22.4 P - Propriétés non soumises au régime forestier	77
Tableaux 22.5 - <i>Autres résineux</i>	
22.5 T - Toutes propriétés	78
22.5 P - Propriétés non soumises au régime forestier	79
- Tableau 22.6 et 22.7 - Surface, volume et accroissement courant des essences prépondérantes par classe d'âge.	
Tableau 22.6 T - <i>Pins divers</i>	80
Tableaux 22.7 - <i>Autres résineux</i>	
22.7 T - Toutes propriétés	81
22.7 P - Propriétés non soumises au régime forestier	82

FUTAIES RESINEUSES

Ce type de peuplement est constitué de peuplements résineux en général d'origine artificielle. Il s'agit de futaies régulières parfois accompagnées de taillis dense (et dans ce cas classées en mélange futaie-taillis).

Ces peuplements contiennent quelques taches de feuillus sur 200 ha.

Les pins (le plus souvent pin sylvestre) occupent 1500 ha dont 150 ha où l'âge dépasse 60 ans. Parmi les peuplements de pin sylvestre les plus âgés, ceux de la Campagne de Caen sont souvent mal venant, les conditions de station étant peu favorables là où ils ont été créés.

3 100 ha sont occupés par des résineux divers, dont 100 ha où l'âge dépasse 50 ans (épicéa commun). Dans certaines plantations, le taillis s'est trop développé et nuit à la croissance des résineux.

Le Douglas occupe près de 1500 ha sur les 3100 ha des peuplements de résineux autres que les pins. Le Douglas y est pur ou mélangé avec d'autres résineux ou des feuillus de taillis.

14 - Tableau 22.1

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies résineuses*

Surface par structure élémentaire (1) et essence prépondérante (2)

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

Structure élémentaire	Essence prépondérante	Surface ha
S) Futaie régulière	Pin sylvestre	50
	Sapin + Epicéa	200
	Autres résineux (3)	300
	TOTAL STRUCTURE	550
P) Futaie régulière	Feuillus divers (4)	50
	Pin sylvestre	850
	Autres pins (5)	450
	Sapin + Epicéa	300
	Sapin de Douglas	1 150
	Autres résineux (6)	850
	TOTAL STRUCTURE	3 650
Mélange futaie-taillis		
a) Futaie	Feuillus (7)	150
	Pins (8)	150
	Autres résineux (9)	300
	Total futaie	600
b) Taillis	Chêne pédonculé	150
	Autres feuillus (10)	450
	Total taillis	600
	TOTAL STRUCTURE	600
TOTAL PROPRIETE		4 250

(1) (2) cf. note 1 et 2 du tableau 18.1

(3) Sapin de Douglas, mélèze du Japon

(4) Peuplier, bouleau

(5) Pin noir, pin Laricio, pin maritime

(6) Epicéa de Sitka, sapin de Vancouver, mélèze

(7) Chêne pédonculé, robinier, chêne rouge d'Amérique

(8) Pin sylvestre, pin maritime

(9) Epicéa de Sitka, sapin de Vancouver, sapin de Douglas

(10) Bouleau, frêne, robinier

14 - Tableau 22.2

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies résineuses*

Nombre d'arbres (1), volume (1) et accroissement par structure élémentaire (4) et essence.

S) Propriétés soumises au régime forestier

P) Propriétés non soumises au régime forestier

Structure élémentaire	Essence	Nombre de tiges en centaine	Volume m ³	Accroissement (2) m ³ /an	
S) Futaie régulière	Feuillus (5)	157	200	-	
	Pin sylvestre	265	5 700	250	
	Sapin + épicéa	751	3 200	300	
	Autres résineux (6)	496	5 400	450	
TOTAL STRUCTURE ET PROPRIETE		1 669	14 500	1 000	
P) Futaie régulière	Chênes pédonculé et rouvre	1 259	14 200	700	
	Hêtre + charme	227	3 200	150	
	Autres feuillus (7)	1 424	11 200	450	
	Pin sylvestre	5 159	78 000	3 400	
	Autres pins (8)	279	31 000	850	
	Sapin + épicéa	2 031	46 700	3 000	
	Sapin de Douglas	1 974	26 600	2 650	
	Autres résineux (9)	1 487	26 200	2 350	
TOTAL STRUCTURE		13 840	237 100	13 550	
Mélange futaie-taillis	a) Futaie	Feuillus (10)	205	8 300	250
		Pin sylvestre	207	7 000	450
		Autres résineux (11)	357	800	100
	Total futaie		769	16 100	800
	b) Taillis	Chênes pédonculé et rouvre	1 193	7 500	400
		Autres feuillus (12)	2 400	9 300	550
Total taillis		3 593	16 800	950	
TOTAL STRUCTURE		4 362	32 900	1 800	
TOTAL PROPRIETE		18 202	270 000	15 300	
Accroissement dû aux arbres coupés (3)				300	
Accroissement total du peuplement				15 600	

(1) (2) (3) (4) cf. notes 1,2,3 et 4 du tableau 18.2

(5) Aunes

(6) Sapin de Douglas, mélèze du Japon

(7) Châtaignier, bouleau, robinier, frêne, merisier, fruitiers, tremble, saules, noisetier

(8) Pin maritime, pin Laricio, pin Weymouth

(9) Mélèze, if, sapin de Vancouver, épicéa de Sitka, mélèze du Japon

(10) Chêne pédonculé, chêne rouvre, chêne rouge d'Amérique, bouleau

(11) Sapin de Vancouver, épicéa de Sitka

(12) Hêtre, bouleau, robinier, frêne, ormes

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies résineuses*

Surface, volume et accroissement courant (1) par région forestière
 S) propriétés soumises au régime forestier P) propriétés non soumises au régime forestier

Région forestière	Surface totale ha	Volume			Accroissement		
		feuillus m ³	résineux m ³	total m ³	feuillus m ³ /an	résineux m ³ /an	total m ³ /an
S) Bocage virois	550	200	14 300	14 500	-	1 000	1 000
P) Pays d'Auge	1 750	22 300	92 900	115 200	1 100	3 200	4 300
Collines bocaines	950	9 900	68 000	77 900	500	5 650	6 150
Pré-bocage	700	8 600	30 500	39 100	450	1 950	2 400
Campagne de Caen	450	6 600	18 800	25 400	300	1 400	1 700
Bocage virois	200	2 600	4 200	6 800	150	450	600
Bessin	200	3 700	1 900	5 600	250	200	450
TOTAL PROPRIETE	4 250	53 700	216 300	270 000	2 750	12 850	15 600
TOTAL TOUTES PROPRIETES	4 800	53 900	230 600	284 500	2 750	13 850	16 600

(1) cf. note 1 de tableau 11

14 - Tableau 22.4 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies résineuses*

Essence : PINS

Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (1) par catégorie de diamètre

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m3	Volume moyen par arbre m3	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m3/an	en diamètre mm/an	
10	2 897	6 300	0.022	800	5.3	7.4
15	1 048	6 900	0.066	750	7.3	8.5
20	601	11 400	0.190	700	4.5	12.8
25	600	23 600	0.393	950	3.9	17.2
30	307	17 800	0.580	550	3.7	17.8
35	185	15 600	0.843	450	3.8	20.5
40	139	16 000	1.151	450	4.5	20.6
45	83	12 300	1.482	250	4.6	21.8
50	38	7 900	2.079	200	5.8	22.8
* 60	6	1 200	2.000	-	0.8	19.0
* 65	6	2 700	4.500	50	8.0	26.0
T O T A L	5 910	121 700	0.206	5 150		

* résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (T)

14 - Tableau 22.4 (P)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies résineuses*

Essence : PINS

Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (1) par catégorie de diamètre

Propriétés non soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m ³	Volume moyen par arbre m ³	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m ³ /an	en diamètre mm/an	
10	2 858	6 200	0.022	800	5.3	7.4
15	970	6 000	0.062	700	7.5	8.2
20	483	8 900	0.184	550	4.4	13.0
25	582	22 900	0.393	900	3.8	17.3
30	307	17 800	0.580	550	3.7	17.8
35	185	15 600	0.843	450	3.8	20.5
40	133	15 300	1.150	450	4.5	20.6
45	77	11 500	1.494	250	4.6	21.8
50	38	7 900	2.079	200	5.8	22.8
* 60	6	1 200	2.000	-	0.8	19.0
* 65	6	2 700	4.500	50	8.0	26.0
T O T A L	5 645	116 000	0.205	4 900		

(*) résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (T)

14 - Tableau 22.5 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies résineuses*

Essence : AUTRES RESINEUX

Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (1) par catégorie de diamètre

Toutes propriétés

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m3	Volume moyen par arbre m3	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m3 /an	en diamètre mm /an	
10	2 928	6 500	0.022	1 100	9.9	7.1
15	1 585	13 500	0.085	1 800	11.5	10.8
20	1 354	27 400	0.202	2 650	9.9	14.7
25	770	25 400	0.330	2 050	10.7	16.3
30	152	8 500	0.559	650	12.5	18.6
35	256	20 800	0.813	1 150	8.9	20.6
40	39	5 300	1.359	150	5.3	25.6
* 45	6	700	1.167	-	2.8	22.0
* 55	6	800	1.333	50	11.2	19.0
T O T A L	7 096	108 900	0.153	9 600		

* résultats non significatifs

(1) cf. note 1 du tableau 18.4 (T)

14 - Tableau 22.5 (P)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies résineuses*

Essence : AUTRES RESINEUX

Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (1) par catégorie de diamètre

Propriétés non soumises au régime forestier

Catégorie de diamètre cm	Nombre d'arbres en centaine	Volume total m ³	Volume moyen par arbre m ³	Accroissements		Hauteur totale moyenne m
				en volume m ³ /an	en diamètre mm/an	
10	2 027	4 600	0.023	750	9.3	7.4
15	1 389	12 300	0.089	1 600	11.2	11.2
20	1 315	26 700	0.203	2 550	9.7	14.8
25	683	22 400	0.328	1 850	11.1	16.3
30	134	7 500	0.560	600	12.5	18.8
35	256	20 800	0.813	1 150	8.9	20.6
40	39	5 300	1.359	150	5.3	25.6
* 45	6	700	1.167	-	2.8	22.0
T O T A L	5 849	100 300	0.171	8 650		

* résultat non significatif

(1) cf. note du tableau 18.4 (T)

14 - Tableau 22.6 (T)

Formations boisées de production
Peuplements du type : *Futaies résineuses*

Surface, volume et accroissement courant des pins par classe d'âge
Toutes propriétés

80

Classe d'âge	Essence prépondérante : PINS				Essences accessoires (2)		
	Surface ha	Volumes		Accroissements (1) à 1'hectare m3/ha/an	Essence ou groupe d'essences	Volume m3	Accroissement m3/an
		total m3	à 1'hectare m3/ha				
0 à 9 ans	450	400	0.9	0.1	Feuillus	1 000	50
10 à 19 ans	300	9 200	30.7	3.2	Feuillus Résineux	500 100	50 -
20 à 29 ans	150	3 200	21.3	1.7	Bouleau Hêtre Autres feuillus	1 500 1 400 700	50 100 50
30 à 39 ans *	150	11 200	74.7	4.7	Feuillus	500	-
40 à 49 ans	200	28 400	142	5.5	Bouleau Hêtre Autres feuillus Pins Autres résineux	1 800 1 700 300 1 300 100	50 50 - 50 -
50 à 59 ans	100	18 000	180.0	3.5	Chêne pédonculé Châtaignier	1 700 800	50 -
60 ans et +	150	32 900	219.3	5.7	Chêne rouvre Autres feuillus Pins	2 200 1 900 12 600	100 100 400
T O T A L	1 500	103 300	68.9	2.8		30 100	1 100

* dont 50 ha - 4 000 m3 de volume et 200 m3 d'accroissement en propriétés soumises au régime forestier

(1) cf. note 2 du tableau 18.2

(2) il convient de préciser que les essences accessoires peuvent ne pas avoir le même âge que l'essence prépondérante

14 - Tableau 22.7 (T)

Formations boisées de production

Peuplements du type : *Futaies résineuses*

Surface, volume et accroissement courant des autres résineux par classe d'âge

Toutes propriétés

Classe d'âge	Essence prépondérante : AUTRES RESINEUX				Essences accessoires (2)			
	Surface ha	Volumes		Accroissements (1)		Essence ou groupe d'essences	Volume m ³	Accroissement m ³ /an
		total m ³	à 1'hectare m ³ /ha	total m ³ /an	à 1'hectare m ³ /ha/an			
0 à 9 ans	1 700 (3)	2 400	1.4	300	0.2	Feuillus Résineux	3 200 900	350 100
10 à 19 ans	950 (4)	30 800	32.4	2 900	3.1	Feuillus Résineux	5 000 6 200	250 600
20 à 29 ans	350 (5)	39 000	111.4	3 600	10.3	Feuillus Résineux	800 9 700	50 800
40 ans et +	100 (6)	21 500	215.0	800	8.0	Feuillus Résineux	4 900 1 600	250 50
T O T A L	3 100	93 700	30.2	7 600	2.5		32 300	2 450

(1) cf. note 2 du tableau 18.2

(2) cf. note 3 du tableau 22.6 (T)

(3) Douglas 59%, épicéa de Sitka 26%, sapin de Vancouver 9%, sapin pectiné 6%

(4) Douglas 47%, sapin pectiné + épicéa commun 21%, sapin de Vancouver 16%, mélèze du Japon et épicéa de Sitka 16%

(5) Mélèze 57%, épicéa commun 29%, Douglas 14%

(6) Épicéa commun

14 - Tableau 22.7 (P)

Formations boisées de production
Peuplements du type : *Futurales résineuses*

Surface, volume et accroissement courant des autres résineux par classe d'âge
Propriétés non soumises au régime forestier

Classe d'âge	Essence prépondérante : AUTRES RESINEUX						Essences accessoires (2)		
	Surface ha	Volumes		Accroissements		Essence ou groupe d'essences	Volume m ³	Accroissement m ³ /an	
		total m ³	à l'hectare m ³ /ha	total m ³ /an	à l'hectare m ³ /ha/an				
0 à 9 ans	1 450 (3)	2 400	1.7	300	0.2	Feuillus	3 200	350	
10 à 19 ans	750 (4)	23 800	31.7	2 300	3.1	Feuillus Résineux	5 000 6 200	250 600	
20 à 29 ans	350 (5)	39 000	111.4	3 600	10.3	Feuillus Résineux	800 9 700	50 800	
40 ans et +	50 (1)	20 700	414.0	750	15.0	Feuillus	4 700	250	
T O T A L	2 600	85 900	33	6 950	2.7		29 600	2 300	

(1) et (2) cf. Notes 1 et 2 du tableau 22.7 (T)

(3) Douglas 55%, épicéa du Sitka 35%, sapin de Vancouver 10%

(4) Douglas 53%, sapin de Vancouver 20%, épicéa commun 13%, épicéa de Sitka 13%

(5) Mélèze 57%, épicéa commun 29%, Douglas 14%

(6) Epicéa commun

Plantations hors forêts

Arbres épars dans les landes et les terrains agricoles

Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (1) par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de forme futaie			Arbres têtards et d'émonde		Taillis(2) Volume m3	Volume total m3
	Nombre d'arbres en centaine	Volume m3	Accroissement m3	Nombre d'arbres en centaines	Volume m3		
Chêne pédonculé	203	27 600	700	330	74 700	1 400	103 700
Hêtre	17	6 000	100	-	-	-	6 000
Frêne	86	10 900	350	256	15 000	4 500	30 400
Ormes	23	400	50	32	2 500	2 400	5 300
Tilleul	16	1 200	50	-	-	1 100	2 300
Noyer	32	2 600	-	-	-	-	2 600
Autres feuillus (3)	48	900	100	-	-	2 500	3 400
T O T A L	425	49 600	1 350	618	92 200	11 900	153 700

(1) il s'agit d'un accroissement périodique moyen calculé sur la période 1969-1973

(2) Taillis normal et taillis perché des têtards

(3) Châtaignier, bouleaux, aunes, peupliers cultivés, merisier, tremble, saules, peuplier d'Italie

Plantations hors forêts

Haies (1)

Nombre d'arbres, volume et accroissement courant (2) par essence

Toutes propriétés

Essence	Arbres de forme futaie		Arbres têtards et d'émonde		Taillis (3)		Volume total m ³
	Nombre d'arbres en centaine	Volume m ³	Accroissement m ³	Nombre d'arbres en centaine	Volume m ³	Volume m ³	
Chênes pédonculé et rouvre	2 115	198 100	5 050	2 551	296 400	54 500	549 000
Hêtre	199	35 500	550	196	31 400	5 700	72 600
Aunès	56	4 800	150	27	2 600	41 700	49 100
Robinier	287	31 900	350	-	-	3 700	35 600
Grand érables	27	700	50	168	44 800	5 700	51 200
Frêne	1 414	112 000	3 400	1 663	175 300	203 300	490 600
Ormes	3 173	294 600	7 350	3 081	419 000	335 200	1 048 800
Peupliers cultivés	40	2 800	300	-	-	27 100	29 900
Saules	23	8 200	150	-	-	52 300	60 500
Peuplier d'Italie	220	60 500	1 600	38	5 900	7 600	74 000
Autres feuillus (4)	415	21 700	300	154	13 900	71 900	107 500
Pins (5)	279	63 800	700	-	-	-	63 800
Autres résineux (6)	344	28 200	600	-	-	-	28 200
T O T A L	8 592	862 800	20 550	7 878	989 300	808 700	2 660 800

(1) Il s'agit de haies contenant des arbres recensables à l'exclusion des lignes de broussailles sans arbres.

Il est rappelé que la longueur dans le département des haies avec arbres a été calculée à 33 758 km

(2) Cf. note 1 du tableau 23

(3) Taillis normal et taillis perché des têtards

(4) Dont érable champêtre, merisier, noisetier, noyer, charme, châtaignier

(5) Pin noir, pin maritime

(6) Sapin, sapin de Douglas, if

14 - Tableau 24.1

Plantations hors forêts

Haies

Longueur, nombre d'arbres, volume et accroissement courant par groupe d'essences et région forestière

Toutes propriétés

Région forestière et longueur des haies	Groupe d'essences	Arbres de forme futaie			Arbres têtards et démondé		Taillis		Volume total m ³
		Nombre d'arbres en centaine	Volume m ³	Accroissement m ³	Nombre d'arbres en centaine	Volume m ³	Volume m ³	Volume m ³	
Pays d'Auge 12 888 km	Feuillus	1 977	197 900	5 000	44	3 300	454 500	655 700	
	Résineux	146	14 400	250					14 400
	TOTAL	2 123	212 300	5 250					670 100
Campagne de Caen 2 516 km	Feuillus	778	68 300	1 600	755	105 800	63 900	238 000	
	Résineux	23	700	-					700
	TOTAL	801	69 000	1 600					238 700
Bessin 5 628 km	Feuillus	1 166	115 900	2 900	3 939	505 400	83 300	704 600	
Pré bocage 4 662 km	Feuillus	1 465	173 400	4 200	1 119	94 900	78 100	346 400	
Collines bocaines 4 156 km	Feuillus	1 239	118 700	3 300	288	32 700	105 400	256 800	
	Résineux	415	75 600	950					75 600
	TOTAL	1 654	194 300	4 250					332 400
Bocage virois 3 908 km	Feuillus	1 345	96 600	2 250	1 733	247 200	23 500	367 300	
	Résineux	38	1 300	100					1 300
	TOTAL	1 383	97 900	2 350					368 600
TOTAL 33 758 km	Feuillus	7 970	770 800	19 250	7 878	989 300	808 700	2 568 800	
	Résineux	622	92 000	1 300					92 000
	TOTAL	8 592	862 800	20 550					2 660 800

14 - Tableau 25

Plantations hors forêts

Alignements

Nombre d'arbres, volume et accroissement (1) courant par essence

Toutes propriétés

Essence	Nombre d'arbres en centaine	Volume m3	Accroissement m3
---------	--------------------------------	--------------	---------------------

Alignements de peupliers (clones cultivés) (2)

Peupliers de culture	321	26 600	1 350
Autres feuillus (4)	1	100	-
T O T A L	322	26 700	1 350

Alignements d'autres essences (3)

Peupliers d'Italie	24	3 700	-
Autres feuillus (5)	41	2 200	50
Résineux (6)	27	1 400	
T O T A L	92	7 300	50

- (1) Seuls les peupliers de clones cultivés font l'objet d'un calcul d'accroissement moyen depuis l'origine de la plantation
- (2) et (3) il est rappelé que la longueur des alignements des peupliers dans le département a été calculée à 194 km et celle des alignements d'autres essences à 83 km
- (4) Chêne rouvre, aunes, platane
- (5) Peupliers de bords de route et de canaux, ormes, platane
- (6) Epicéa, sapin de Douglas, sapin de Nordmann, mélèze du Japon

IV - ANALYSE DES RESULTATS -

La situations forestière du département du Calvados en 1974 est traduite, pour l'essentiel, dans les 59 tableaux de la présente publication.

Avec une superficie territoriale de 560 454 ha et 39 886 ha boisés (dont 6 200 ha de résineux sur 38 350 ha de formations boisées de production), ce département a un taux de boisement moyen de 7,1 % qui s'abaisse à 2,4 % dans le Bessin, 2,6 % dans la Campagne de Caen, et atteint 14,9 % dans les Collines bocaines.

La superficie boisée des terrains soumis au régime forestier a été trouvée égale à 3 723 ha. Celle des landes, friches et autres vacants est de 1 693 ha.

Les statistiques établies à différentes époques indiquaient la situation suivante pour les forêts du Calvados :

- Statistique forestière de 1878.....	38 231 ha
- Enquête Daubrée (1904-1908).....	38 241 ha
- Cadastre 1908.....	38 216 ha
- Cadastre 1948.....	39 961 ha
- Cadastre 1961.....	40 278 ha
- Enquête utilisation du territoire 1971.....	48 301 ha
dont 3793ha de bosquets de 5 à 50 ares et 1470 ha de clairières.	

Pour les formations boisées de production, soit 38 350 ha (après déduction des surfaces des forêts de protection) :

- les feuillus ont un volume sur pied, mesuré sur écorce, de 4 159 000 m³ environ, et un accroissement courant (moyenne 1969-1973) de l'ordre de 146 100 m³ ;
- les résineux ont un volume sur pied, mesuré sur écorce, de 558 700 m³ environ, et un accroissement courant (moyenne 1969-1973) de l'ordre de 25 550 m³.

Pour obtenir la production brute, il convient d'ajouter à cet accroissement le passage à la futaie qui est de l'ordre de 17 000 m³/an pour les feuillus et de 1700 m³/an pour les résineux.

Le chêne pédonculé, le chêne rouvre et le hêtre sont les essences les plus représentées dans ce département. Le bouleau y occupe une place importante en mélange avec les autres essences dans les peuplements forestiers.

Les volumes exploités annuellement dans le département au cours des années 1969 à 1973 se seraient élevés, en moyenne, d'après l'enquête de branche à 139 900 m³ sur écorce pour les feuillus et à 8880 m³ sous écorce pour les résineux. On doit noter toutefois que les volumes déclarés pris en compte par cette enquête représentent une estimation du volume des produits enlevés et ils excluent celui des produits abandonnés sur les coupes.

Pour les résineux, la différence entre le volume exploité et la production brute s'explique par l'âge relativement jeune des peuplements résineux.

V - PRECISIONS DES RESULTATS -

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

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

<u>Propriétés</u>	<u>Superficies (ha)</u>	<u>Volumes (m3)</u>	<u>Accroissements (m3)</u>
Domaine soumis	3 723 ± 2.4 %	513 300 ± 7.9%	15 000 ± 7.3 %
Domaine non soumis	<u>34 605 ± 3.3 %</u>	<u>4 204 400 ± 4.9%</u>	<u>156 650 ± 4.7 %</u>
Total	38 328 ± 3 %	4 717 700 ± 4.5%	171 650 ± 4.4 %

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 14 389 points photo.

Il a été utilisé pour les différents inventaires, les unités de sondage suivantes :

- 658 pour les formations boisées de production et les landes
- 78 pour les arbres épars dans les landes et les terrains agricoles
- 304 pour les haies
- 123 pour les alignements.