MINISTERE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PECHE

INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

DEPARTEMENT DE L'ORNE

(résultats du deuxième inventaire forestier)
RÉGIONS FORESTIÈRES DU DÉPARTEMENT DE L'ORNÉE

Régions forestières départementales

1 = Pays d'Augé
2 = Campagne de Caen
3 = Pays d'Ouche
4 = Campagne de l'Orne
5 = Collines becaines
6 = Bocage de Flers
7 = Hautes-Collines de Normandie
8 = Basses-Collines de Normandie
9 = Peché

Régions forestières nationales de rattachement

14.1 = Pays d'Augé
14.2 = Campagnes de Normandie
27.2 = Pays d'Ouche
14.2 = Campagnes de Normandie
14.5 = Collines becaines
50.3 = Bocage de normand
61.7 = Hautes-Collines de Normandie
50.7 = Basses-Collines de Normandie
81.9 = Peché

ÉCHELLE : 1/500000

Remy j-c 18.02.93
## PLAN DE LA PUBLICATION

**DEPARTEMENT DE L'ORNE CYCLE 2**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Section</th>
<th>Title</th>
<th>Pages</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>LE DEPARTEMENT DE L'ORNE</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1</td>
<td>Présentation du département</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1</td>
<td>Aperçu géographique et historique</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2</td>
<td>Démographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.2.1</td>
<td>Evolution ancienne</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>11.2.2</td>
<td>Evolution récente</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3</td>
<td>L'agriculture</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4</td>
<td>Relief et topographie</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5</td>
<td>Géologie</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.6</td>
<td>Pédologie</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.7</td>
<td>Climatologie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.7.1</td>
<td>Pluviométrie</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>11.7.2</td>
<td>Températures</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>11.7.3</td>
<td>Vents</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>11.7.4</td>
<td>Insolation</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.8</td>
<td>Hydrographie</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11.8.1</td>
<td>Fleuves côtiers de la Manche</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>11.8.2</td>
<td>Bassin de la Seine</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>11.8.3</td>
<td>Bassin de la Loire</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2</td>
<td>Milieu forestier</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.1</td>
<td>Données Générales</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>12.2</td>
<td>Les régions forestières</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Le Pays d'Auge</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>La Campagne de Caen</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Le Pays d'Ouche</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Le Campagne de l'Orne</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Les Collines bocaines</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Le Bocage de Plers</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Les Hautes-Collines de Normandie</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Les Basses-Collines de Normandie</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Le Perche</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3</td>
<td>Types de peuplement</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13.1</td>
<td>Généralités</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>13.2</td>
<td>Types de peuplement - Répertoire</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>13.3</td>
<td>Types de peuplement</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>133.1</td>
<td>Futaie de chênes</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>133.2</td>
<td>Autres futaies de feuillus</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td>133.3</td>
<td>Futaie de pins</td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>133.4</td>
<td>Futaie de sapin pectiné</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>133.5</td>
<td>Futaie d'épicéas</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>133.6</td>
<td>Futaie de douglas</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>133.7</td>
<td>Autres futaies de conifères</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>133.8</td>
<td>Futaies mixtes</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>133.9</td>
<td>Mélange futaie feuillus+taillis</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>133.10</td>
<td>Mélange futaie de conifères+taillis</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>133.11</td>
<td>Taillis</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>133.12</td>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>65</td>
</tr>
</tbody>
</table>
1.4 - Aspects de l'économie forestière dans l'Orne

14.1 - Les exploitations forestières
  141.1 - Volumes exploités dans l'Orne
  141.2 - Activités des entreprises ornaises d'exploitation forestière
  141.3 - Solde des volumes exploités

14.2 - Les scieries
  142.1 - Les volumes
  142.2 - Les entreprises

14.3 - L'emploi dans le secteur de la forêt

14.4 - Les industries de 2ème transformation du bois

II - RESULTATS

2.1 - Calendrier

2.2 - Echantillons utilisés

2.3 - Précisions des résultats

2.4 - Principaux résultats de l'inventaire

Principaux tableaux

81 à 134

III - ANALYSE DES RESULTATS

3.1 - Généralités

3.2 - Les surfaces
  32.1 - Formations boisées
  32.2 - Landes et friches
  32.3 - Terrains agricoles
    323.1 - Surface
    323.2 - Remembrement
  32.4 - Improductifs
  32.5 - Eaux
  32.6 - Répartition de la surface des formations boisées par régions forestières
  32.7 - Boisements et réboisements
  32.8 - Répartition de la surface des formations boisées par essences
  32.9 - Surface par type de peuplement
  32.10 - Structures forestières élémentaires
  32.11 - Localisation de la forêt

3.3 - Volume - Accroissement - Production - Récolte
  33.1 - Volume, accroissement, production
  33.2 - Récolte
  33.3 - Chablis
3.4 - Les essences principales
  34.1 - Les chênes rouvre et pédonculé
  34.2 - Le hêtre
  34.3 - Le pin sylvestre
  34.4 - L'épicéa commun
  34.5 - Le douglas
  34.6 - Le sapin pectiné
  34.7 - L'épicéa de Sitka

3.5 - Les structures taillées

3.6 - Inventaires spéciaux
  36.1 - Formations arborées
  36.2 - Comparaison des résultats 1er et 2ème inventaire
  36.3 - Les peupleraies

ANNEXES

  Annexe I - Bibliographie
  Annexe II - Lexique des termes utilisés
  Annexe III - Précautions à observer dans l'utilisation des résultats
  Annexe IV - Utilisation du territoire
I - LE DÉPARTEMENT DE L'ORNÉE

1.1 - PRESENTATION DU DÉPARTEMENT

11.1 - Aperçu géographique et historique

Rattaché administrativement à la Région de Basse-Normandie, le département de l'ORNÉE s'étend sur 614 361 ha, comprenant 507 communes, 40 cantons et 3 arrondissements. Cette superficie, à peine supérieure à celle de la moyenne des départements métropolitains, le classe au 43ème rang national. Au sein de la Région de Basse-Normandie, il constitue le plus vaste des départements. Sa surface représente 34,6 % dudit territoire régional.

Ce département, de forme allongée dans le sens est-ouest, mesure 136 kilomètres sur sa plus grande longueur et 73 kilomètres sur sa plus grande largeur.

Son périmètre se développe sur près de 500 kilomètres, formé par quelques dizaines de kilomètres seulement de limites naturelles, sous la forme de cours d'eau. Il est bordé :
- au nord, par les départements du CALVADOS et de l'EURE
- à l'est, par ceux de l'EURE et d'EURE-ET-LOIR
- au sud, par ceux de la SARTHE et de la MAYENNE
- à l'ouest, par celui de la MANCHE.

Formé en 1790 de portions de la Normandie (Bocage, Houlme, Hiémois), du Perche et du Duché d'Alençon, le département tire son nom d'un petit fleuve côtier de la Manche, l'Orné, qui prend sa source à peu près en son centre et le traverse, en direction du nord-ouest, sur environ 80 kilomètres.

Apparaît dans le Perche pour la première fois dans l'Ouest de la France, dans la seconde moitié du XVème siècle, après le relèvement des ruines de la Guerre de Cent Ans, les premières grosses forges, succédant aux forges médiévales à bas-foyers, se développèrent sur l'étendue actuelle du département. Peu avant la Révolution, cette étendue constituait la plus forte concentration de forges de l'Ouest de la France, en rassemblant à elle seule, avec une vingtaine de forges, le tiers de l'effectif global (une soixantaine de forges).
Les besoins importants en combustible de ces grosses forges marqua fortement la structure des forêts du XVᵉ siècle jusqu'au milieu du XIXᵉ siècle lorsqu'à l'instar de l'industrie métallurgique développée en Angleterre le coke remplaça le charbon de bois. Pendant toute cette longue période, en engloutissant une grande part de la production ligneuse, à des prix d'ailleurs intéressants pour les propriétaires, ces besoins en combustible aboutirent à transformer les peuplements en taillis à courte révolution (de 10 à 15 ans) et, de surcroît, contribuèrent à dégrader les sols sur substrat acide.

L'existence des nombreuses forges médiévales, implantées de façon dispersée sur le territoire de l'actuel département, ainsi que celles des grosses forges, reste marquée dans la toponymie métallurgique de quelques petites bourgades et agglomérations (Glos-la-Ferrière, La Ferrière-aux-Etangs, La Ferrière-Béchet, La Ferrière-Bochard, La Ferrière-au-Doyen, La Selle-la-Forge, La Trinité-des-Laitiers, Le Rouge, Saint-Bômer-les-Forges, Saint-Nicolas-des-Laitiers, Sept-Forges), mais surtout dans celui de nombreux lieux-dits.

L'emplacement des anciennes grosses forges, implantées le long de cours d'eau ou de chapelets d'étangs, reste souligné sous la forme d'étangs de forge, tel celui de Bagnoles-de-l'Orne, ou de hauts-fourneaux, le plus souvent à l'état de ruines, tel celui de La Roche-Mabile, ou très exceptionnellement conservés (Le Champ-de-la-Pierre, au nord-ouest de Carrouges). Un seul ensemble est resté conservé, celui des forges de Varennes à Champeaux, situé sur la frange ouest de la forêt des Andaines. Des amas formés de laitier et de scorces d'affinage, ponctuent encore, ça et là, l'emplacement de ces forges, malgré les prélèvements importants opérés dans le cadre des exportations faites, en direction de l'Allemagne, entre 1900 et 1914, pour être utilisées, en raison de leur forte teneur en fer, par la sidérurgie de la Ruhr.

Les Guerres de Religion eurent un douloureux retentissement dans le pays. L'Edit de pacification ayant été rompu, les Huguenots entrèrent à Alençon en 1568 avec à leur tête Gabriel de Montgomery, celui-là même qui, involontairement, avait blessé mortellement Henri II, le 30 juin 1559, lors d'un tournoi. Les villes d'Alençon, d'Argentan et de Mortagne furent saccagées. Toutefois, grâce au chef de l'armée catholique, le maréchal de Mâtinjon, le massacre de la Saint-Barthélémy n'y eut pas d'écho sanglant. L'audacieux capitaine protestant, Gabriel de Montgomery, sera fait prisonnier en 1574 après la prise d'assaut de la place forte de Domfront par les troupes du maréchal de Mâtinjon et exécuté, fin juin, à Paris, sur ordre de Catherine de Médicis.

Après la révocation par Louis XIV de l'Edit de Nantes, un grand nombre d'industriels quittèrent la région. Pour remédier, entre autres raisons, à l'exode de population qui pouvait en résulter, Colbert créa en 1665 une Manufacture royale de dentelles à Alençon, employant les quelque 8 000 personnes de l'industrie de la dentelle qui travaillaient à Alençon, Sées et Argentan. Cette Manufacture royale, en utilisant un point original, fait à l'aiguille de motifs légers associés en dessins symétriques serrés et se détachant sur un fond très clair, le "point d'Alençon", rendit célèbre le nom de cette ville.
Après le débarquement des Alliés sur les côtes bas-normandes, le 6 juin 1944, les blindés de l'armée commandée par le général américain Patton réussirent à effectuer une percée près d'Avranches et à repousser la contre-attaque des blindés allemands, lancés de Mortain le 6 août pour fermer l'Étroit passage existant entre Avranches et Mortain. Cette "percée d'Avranches" des blindés américains contraignit les troupes de la 7ème armée allemande à battre en retraite, dès le 13 août, en direction de Falaise et du nord du département de l'ORNE. L'Étou, formé par les blindés alliés situés au nord et au sud de cette armée allemande, se referma le 19 août à Chambois, lorsque des éléments polonais de la 1ère armée canadienne rejoignirent ceux de la 3ème armée américaine, auxquels s'était joints la 2ème Division Blindée de la France Libre, revenue en toute hâte du Mans après avoir libéré au passage, Alençon, le 12 août. La jonction des Alliés à Chambois coupait ainsi la retraite aux débris de l'armée allemande se repliant vers l'est, en direction de la vallée de la Dives.

Un monument, érigé à proximité de Chambois, au Mont-Ormel, commémore les durs combats qui se déroulèrent du 19 au 21 août 1944 pour résorber cette "poche" allemande de Falaise-Chambois. La capitulation allemande, intervenue au soir du 21 août à Tournai-sur-Dive, mettait fin, après 75 jours de combat, à la Bataille de Normandie, prélude pour les Alliés du front ouest, après le quasi anéantissement des meilleures armées allemandes, à leur marche victorieuse jusqu'en Allemagne et à une libération rapide du territoire national.

11.2 - Démographie

11.2.1 - Evolution ancienne

Après s'être accru de près de 12 % au cours des premières décennies du XIXᵉ siècle, l'effectif de la population du département culmina dans sa progression en 1836 avec une densité moyenne de 72 habitants/km². Cet effectif se réduisit ensuite régulièrement jusqu'aux lendemains immédiats de la Première Guerre mondiale, s'abaissant ainsi d'un peu moins de 40 % en près d'un siècle.

Au sein de l'Ouest de la France, le département de l'ORNE fut un de ceux où la dépopulation se fit le plus précocement sentir.

Un léger redressement s'amorça au début des années 1920, mis en évidence par le recensement de 1926. Celui-ci fut toutefois de très courte durée puisque dès le recensement de 1931 réapparut le phénomène antérieur de dépopulation, lequel se confirma jusqu'à la veille de la Seconde Guerre mondiale. Au recensement de 1936, la densité de population n'atteignait ainsi plus que le seuil de 44 habitants/km².

11.2.2 - Evolution récente

Après ce très long et lent déclin démographique depuis le XIXᵉ siècle, une très légère reprise de la démographie se manifesta aux lendemains de la Seconde Guerre mondiale. Elle se poursuivit assez régulièrement jusqu'au recensement général exécuté en 1982, quoique montrant, avec un équilibre précaire entre les excédents des naissances sur les décès et l'émigration vers d'autres régions, des signes d'essoufflement depuis 1975, laissant présager une très prochaine stagnation, voire une diminution de population.
En 1982, la population du département atteignait 295 472 habitants, effectif cependant encore inférieur de près de 4 % à celui de 1911, à la veille de la Première Guerre mondiale. La densité moyenne de population du département correspondait à 48 habitants/km². Cette densité, inférieure de 38 % à la moyenne générale de la Région de Basse-Normandie (78 habitants/km²), situait le département au dernier rang des trois départements bas-normands. La population du département ne représentait plus que 21,9 % de la population totale de la Région de Basse-Normandie.

L'évolution récente de la population du département est traduite ci-après dans les variations du taux d'accroissement entre chacun des six recensements organisés depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale :

Variation de population entre recensements (% cumulé)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Année de recensement</th>
<th>Population du département</th>
<th>Variation entre recensements</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1946</td>
<td>273 166</td>
<td>+ 1 682</td>
</tr>
<tr>
<td>1954</td>
<td>274 848</td>
<td>+ 5 678</td>
</tr>
<tr>
<td>1962</td>
<td>280 526</td>
<td>+ 7 977</td>
</tr>
<tr>
<td>1968</td>
<td>288 503</td>
<td>+ 5 020</td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>293 523</td>
<td>+ 1 949</td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>295 472</td>
<td>+ 0,6 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* France (métropole) 1982 : + 3,2 %

Entre les deux derniers recensements, organisés en 1975 et en 1982, la variation globale de la population du département fut particulièrement réduite, proche de la stagnation (+ 0,7 % contre + 3,4 % pour l'ensemble de la Région de Basse-Normandie), signe annonciateur d'une très vraisemblable diminution de population lors du prochain recensement prévu en 1989. Cette variation, la plus faible pour cette période des trois départements bas-normands, traduit le contexte économique difficile du département. Dépourvu d'importants centres d'activité permettant de retenir en nombre suffisant ses habitants qui ont quitté la campagne, le département souffre de la proximité de la Région parisienne et de zones à fort dynamisme industriel comme la Basse-Seine ainsi que de sa position excentrée par rapport aux axes autoroutiers et aux grandes voies ferroviaires.
Seules quelques zones très localisées, disséminées au sein du territoire départemental, s'attachant pour l'essentiel aux unités urbaines et à leurs communes limitrophes, ont pu bénéficier d'une augmentation sensible de la population, tels les secteurs d'Argentan, de Messeix et de L'Aigle ainsi que, mais dans une moindre mesure, de Flers et de l'extrême sud-est du département, avec les cantons du Theil et de Nocé.

Cette stagnation générale de la population affectait la majeure partie du territoire départemental. Une régression importante de la population se faisait même sentir, tant au nord du département, notamment dans les cantons du Merlersault (-10,6 %), de Gacé (-7,9 %), d'Exmes (-6,7 %), de Vimoutiers (-4,0 %), de Puilovailles-Ecroix (-3,7 %) et de Trun (-3,4 %), que dans le sud du département, principalement dans les cantons de Courtomer (-9,1 %), de Carrouges (-5,3 %), de Tourouvre (-6,8 %) et de Pervenchères (-6,4 %).

Bien qu'un courant de dépopulation ait affecté diverses communes qui le composent, l'arrondissement de Mortagne-au-Perche était celui qui présentait globalement la plus forte augmentation de population (+1,9 %). Les arrondissements d'Alençon et d'Argentan ne présentaient, quant à eux, qu'un taux d'accroissement limité (+0,3 %).

La population se répartissait en 1982 entre 16 communes de plus de 2000 habitants regroupant 123000 habitants. La population rurale constituait environ 50 % de la population totale. Par ailleurs, 222 communes avaient moins de 200 habitants, dont 69 moins de 100 habitants. La comparaison de cette répartition avec celle qui existait en 1975, correspondant respectivement à 208 et à 49 communes, souligne le mouvement de dépopulation qui affecte les petites communes.

Le caractère rural du département, mis en évidence par l'importance du nombre des petites communes, apparaît également dans le pourcentage de la population éparse, laquelle représentait en 1982 environ 35 % de la population rurale. Ainsi, pour l'ensemble du département, près d'une personne sur quatre vivait en dehors du chef-lieu ou dans un chef-lieu dont la population agglomérée était inférieure à 50 habitants.

Seulement 33 % des habitants (contre près de 55 % pour l'ensemble de la France) résidaient dans des agglomérations d'importance modeste, rassemblant plus de 10000 habitants : Alençon (32000 habitants), chef-lieu excentré du département dont la croissance urbaine déborde dans le département voisin de la Sarthe ; Flers (27000 habitants), centre essentiellement industriel ; Argentan (20000 habitants) ; L'Aigle (13000 habitants).

Outre ces plus grandes zones urbaines fixant la densité de population la plus forte, existent des centres urbains qui regroupaient entre 5 et 10000 habitants : La Ferté-Macé (7500 habitants) et une série de villes dont l'effectif de la population avoisinait 5000 habitants, comprenant Mortagne-au-Perche, Séès, Vimoutiers et Domfront.

Des zones étendues présentaient une densité de population inférieure à 25 habitants/km². Celles-ci recouvreraient le nord, l'est et le sud du département et étaient localisées principalement à l'est d'une ligne passant par Carrouges et Exmes.
11.3 - L'agriculture

L'agriculture a toujours tenu une place prépondérante dans l'activité économique du département, ayant donné son originalité aux différentes régions et marqué leur histoire.

Malgré une diminution constante de sa surface au cours des trois dernières décennies, la prairie permanente reste encore l'utilisation principale du sol et forme le fond du paysage agricole ornais, entrecoupé, plus ou moins densément, suivant les régions, de zones de cultures annuelles.

Si l'on inclut le secteur para-agricole, l'agriculture occupe plus de 30 000 personnes, soit 20 % des emplois. Pour un grand nombre de communes rurales, elle constitue l'activité dominante, voire la seule activité.

Surfaces cultivées (1)

La surface agricole utilisée était, pour la campagne 1988-1989, de 470 500 ha. La part de l'ensemble des terres labourables dans cette surface agricole utilisée atteignait 44 %, en moyenne.

La superficie des terres labourables se répartissait comme suit entre les principales cultures :
- 49,1 % en céréales : le blé, principal bénéficiaire de la reconversion laitière à la suite de l'instauration des quotas laitiers, couvrait, à lui seul, 72 % des surfaces affectées aux céréales
- 31,5 % pour les cultures fourragères (maïs-fourrage, essentiellement)
- 6,9 % pour les cultures industrielles.

Liée à la dépopulation des campagnes provoquant une diminution de la main d'œuvre, la surface toujours en herbe, qui n'avait cessé d'augmenter depuis la fin du XIXe siècle, a diminué régulièrement depuis 1960 en raison du développement de la mécanisation et de l'intensification de l'agriculture.

A cette régression de la surface toujours en herbe correspondait une progression presque équivalente, en surface, des cultures fourragères, principalement de maïs-fourrage.

(voir, en annexe II, les données relatives à l'utilisation du territoire résultant de l'enquête TERUTI et leur comparaison avec les résultats du présent inventaire, effectué par l'IFN)

Structure des exploitations agricoles (1)

En 1989, la surface moyenne des exploitations agricoles était voisine de 32 ha. Les exploitations à temps complet représentaient 65 % de l'ensemble des exploitations agricoles.

L'effort de restructuring des exploitations agricoles, mené au cours des deux dernières décennies, se traduit par une réduction importante du nombre des petites exploitations de moins de 20 ha et, corrélativement, par un accroissement sensible du nombre de celles disposant de plus de 50 ha. Plus de la moitié de la surface agricole utilisée était ainsi cultivée, en 1989, par des exploitations de plus de 50 ha.

(1) Source : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de l'ORNE - Service Départemental de Statistique Agricole
. Cheptel (1)

Les effectifs dans les exploitations agricoles, fin décembre 1989, comprenaient notamment :
- 582 000 bovins, 26 % de vaches laitières, majoritairement de race normande (59 %), et dont le nombre a nettement régressé au cours de la dernière décennie puisqu'elles concernaient 82 % des effectifs bovins en 1979.
- Entre les deux recensements généraux de l'agriculture de 1979 et de 1988, la capacité de production du cheptel bovin s'est réduite, les laitières n'ayant été remplacées que partiellement par les vaches nourrices.
- 89 000 porcins dont près de 9 % de truies productives, effectif traduisant une notable progression au cours des années précédentes.
- 45 000 ovins dont 73 % de brebis-mères.

. Production animale (1)

- lait : en 1989, la production totale de lait s'élevait à 7,3 millions d'hl, production pour laquelle 5,1 Mhl de lait (soit 70 % en volume) furent livrés aux industries laitières.

  Le rendement moyen des vaches laitières était estimé, pour la même année, à 44 hl/tête/an, rendement qui progressa fortement depuis 20 ans (31 hl/tête/an en 1970), en raison de l'amélioration génétique du troupeau et d'une meilleure maîtrise de l'alimentation.

- viande finie d'animaux élevés dans le département :
  - bovins : 50 600 tonnes
  - porcins : 12 400 tonnes
  - ovins : 900 tonnes
  - volailles : 3 700 tonnes.

. Valeur des productions (1)

En 1989, les productions animales représentaient environ 81 % de la valeur de l'ensemble des productions agricoles du département. Au sein de ces productions animales, les valeurs les plus importantes étaient apportées par la viande de gros bovins (44,7 %) et par le lait de vache (43,6 %).

Parmi les livraisons végétales, la valeur la plus importante était apportée, pour cette même année, par les céréales, assurant 65 % de la valeur de ces productions végétales.

11.4 - Relief et topographie (cf. carte hypsométrique, ci-après, page 8)

L'altitude du territoire départemental est assez élevée, dans l'ensemble, pour un département de l'Ouest puisqu'elle avoisine et dépasse généralement 250 mètres. Elle s'élève même jusqu'à 413 mètres au nord d'Alençon en forêt d'Écouves et n'est voisine de 100 mètres qu'en de rares fonds de vallées sur les bordures nord et sud-est.

(1) Source : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de l'ORNE - Service Départemental de Statistique Agricole
Le Massif armoricain recouvre le tiers ouest du territoire départemental, marqué par un relief de type appalachien. En direction de l'est, en se rapprochant de la zone du Bassin parisien, les crêtes de roches dures qui émergent perdent leur relief, ne faisant saillie qu'au nord d'Alençon.

Une topographie générale, d'apparence molle, formée par l'alternance de basses croupes convexes, s'étageant en altitude entre 150-200 mètres et 300 mètres, et de fonds humides ou marécageux, se dégage ainsi de la partie ouest du département. Un bassin déprimé, celui de Briouze, d'altitude voisine de 200 mètres, constitue une alvéole au milieu des hauteurs voisines. Au sud, toutefois, des reliefs plus vigoureux, les Hautes-Collines de Normandie, formées d'une large zone de collines élevées, d'orientation générale nord-ouest–sud-est, s'élèvent avec continuité, le plus souvent à plus de 300 mètres d'altitude, en un ensemble compact sur une longueur d'environ 120 kilomètres, depuis La Lande Pourrie, à l'ouest, jusqu'au massif forestier d'Ecouves, à l'est, lequel constitue le centre orographique du département. Ces hauteurs, qui englobent notamment celles de la forêt des Andaines et celles des environs de Carrouges, culminent à 413 mètres au Signal d'Ecouves, point le plus élevé du département.

Des reliefs résiduels de la péninsule hercynienne, façonnés par une reprise de l'érosion plio-quaternaire, subsistent au sud de la forêt d'Ecouves à des hauteurs élevées, dépassant 300 mètres : Roche Elie, Roche Mahile, Butte Chaumont (378 mètres), laquelle domine de plus de 150 mètres la campagne environnante.

De cet ensemble de collines, formant arête dans cette partie ouest du département, se développe une vaste surface convexe en forme de toit, laquelle s'incline vers l'intérieur du territoire départemental par des vallons qui viennent, en s'élargissant, se fondre avec de larges cuvettes intérieures, dénommées "plaines" (Plaines d'Argentan, de Sées et d'Alençon).

Ces plaines occupent le centre du département, en s'allongeant du nord-nord-ouest au sud-sud-est. Parcourues par la haute-vallée de l'Orne et par ses affluents, ces vastes dépressions perçées, d'altitudes comprises entre environ 150 et 200 mètres, constituent des zones faiblement vallonnées. Elles sont encadrées :
- à l'ouest, par les collines du Bocage, au sein desquelles des bassins, le plus souvent largement évasés, tels ceux du Noireau et de la Vère, forment les unités morphologiques les plus caractéristiques. Drainés par de petits cours d'eau, ces bassins forment autant d'unités distinctes qui contribuent au morcellement régional du Bocage
- à l'est, par le plateau du Pays d'Ouche, d'altitude assez élevée (250 à 300 mètres) mais très faiblement accidenté et, au sud-est, par le Perche, plateau d'altitude comprise entre 200 et 300 mètres. Généralement peu accentué, le relief du Perche est souligné par la présence de nombreux vallons occupés par des ruisseaux. Il s'affirme vers le sud sous la forme de fausses collines à sommets tabulaires.

Les cours d'eau, très nombreux, mais rarement importants ont, certes, entamé plus particulièrement les zones les plus tendres et forment un chevelu hydrographique très dense dans la partie ouest du département. Cependant, ils se sont également assez souvent enfoncés sur place à travers le socle ancien pour donner naissance à des gorges encaissées, telles celles de l'Orne, en aval du barrage de Rabodanges ou celles de la Rouvre, petit affluent de gauche de l'Orne. La vue la plus saisissante sur les gorges sinueuses de la Rouvre se situe à la Roche d'Ôttre (altitude 160 mètres) offrant, dans un site pittoresque, du haut de rochers abrupts, un spectacle quasi montagnard.
11.5 - Géologie (cf. carte, ci-contre)

Traversé du nord au sud par la zone de contact entre le socle du Massif armoricain et les terrains sédimentaires du Bassin parisien, le territoire départemental s'étend :

- à l'ouest d'une ligne reliant Écouchedé à Alençon, sur les derniers prolongements des terrains anciens.

Les schistes du Briovérien constituent la majeure partie des roches. Relativement tendres, facilement érodés, ils constituent l'assise d'une vaste pénéplaine dont les dénivelées sont d'assez faible amplitude et au sein de laquelle s'enchevêtrèrent collines, plateaux, bassins étroits et vallées encaissées. Ça et là, mais surtout dans la partie sud-ouest du département, des limons et alluvions récentes masquent le socle primaire.

Les granites occupent des surfaces importantes. Ils constituent de véritables massifs avec leurs auréoles de roches métamorphiques, massifs s'étendant principalement d'Athis à Putanges ainsi qu'autour de La Perté-Macé et de Flassais.

Des alignements de grès alternent avec les schistes. La grande résistance à l'érosion de ces roches primaires (grès ordoviciens, assises de quartzites en gros bancs) a provoqué un phénomène d'inversion de relief dans les plissements hercyniens. Ces grès, armant vers le sud les plus hauts reliefs, s'allongent notamment en crête de direction ouest-est de Domfront au massif d'Écouves, lequel constitue une pointe avancée du Massif armoricain vers le Bassin parisien. Les grès ordoviciens, et en premier lieu les grès armoricains, ont joué un rôle décisif dans la morphologie de cet anticlinal hercynien situé au sud du département et dont le flanc nord sépare le réseau hydrographique de la Manche de celui de la Loire.

De courtes arêtes de grès armoricains, isolées par failles, constituent des buttes élevées près de la limite méridionale de la forêt d'Écouves, telle celle de la Butte Chaumont, souvent prise pour un ancien volcan, en raison de sa forme conique régulière.

Seule, au nord, une petite unité structurale, la cuvette d'Écouchedé, d'origine tectonique, ceinturée par le Briovérien, schisteux sous la forme de croupes molles, ou métamorphique (méandres de l'Orne), laisse apparaître des formations jurassiques (Bathonien).

- au centre et à l'est, sur les couches jurassiques et créatocées, déposées par les mers du Secondaire, interrompues seulement par une petite enclave de terrains tertiaires à l'ouest de L'Aigle. Cette partie du territoire départemental offre les particularités suivantes :

  . au centre, les calcaires jurassiques, déposés en couches horizontales, souvent recouverts de limons, forment l'assise de la Campagne de l'Orne, qui s'étend du nord au sud à travers le territoire départemental
  . au nord, le réseau hydrographique, constitué par les hautes-vallées de la Vie, de la Touques et de leurs affluents, forme de multiples vallons découplant en fragments le plateau crétoisé du Pays d'Auge, recouvert d'argile à silex, discordant sur l'Oxfordien, tantôt argileux (Camembert), tantôt calcaire (Vimoutiers)
  . au nord-est, les assises du Crétoce (Cénomanien et Turonien) forment le vaste plateau du Pays d'Ouche, recouvert d'un épais manteau imperméable d'argile à silex (produit d'altération de la craie) et de limons
  . au sud-est, les assises du Crétoce (Cénomanien) ont donné naissance au plateau de craie marneuse du Perche, surmonté par des dépôts de sable et d'argile à silex. Des escarpements de failles, de direction est-ouest, fragmentent ce plateau.
Les sables, recouverts d'une épaisse couche d'argile à silex, constituent, au nord, les rebords du plateau ainsi que les sommets tabulaires des collines, souvent remaniées, au sud.
11.6. - Pédologie (cf. carte, ci-contre)

Dans la partie occidentale du département dont l'assise est constituée de formations précambréennes et primaires, les types de sols sont représentés essentiellement par des sols bruns acides ainsi que par des sols lessivés.

Les schistes briovériens, de structure feuilletée, affouilables et dégradables en raison de leur faible dureté, donnent par altération des sols bruns lessivés ou bruns acides, à forte teneur en argile.

Sur les crêtes de grès et de quartzites, par contre, constituées de roches très dures, ne s'hydrolysant que très lentement, les altérités résultent principalement de phénomènes mécaniques. Ces altérités, peu importantes, se présentent sous forme de blocs, cailloux et graviers, donnant des sols superficiels particulièrement ingrats pour la végétation forestière, tant par leur extrême pauvreté chimique (pas de feldspaths) que par leur très faible pouvoir de retention en eau. Des sols podzoliques, voire des podzols, recouvrent, sur près de 40 kilomètres, les hauteurs situées au sud des Hauts-Collines de Normandie, depuis le cours de l'Eyrene jusqu'au-delà de Bagnoles-de-l'Orne. De vastes zones de sols podzoliques se développent également à l'est de Carrouges.

Les fonds de vallées sont souvent marécageux et parfois tourbeux. Quelques tournières, de faible étendue, existent. Le dépôt tourbeux le plus important du département se situe dans le Bassin de Briouze à l'emplacement du marais du Grand-Hazé. Dans cette tournière, s'étendant sur 60 ha environ, devenue site naturel protégé, les dépôts de tourbe, en lentilles, atteignent environ un mètre sur les bords et deux à trois mètres vers le centre.

Dans les parties centrale et orientale du département, situées à l'est d'une ligne reliant Écouched à Alençon, les sols, issus des calcaires, marnes, argiles ou sables jurassiques ou crétacés et de leur couverture de limons, se répartissent en différents types suivant une distribution géographique enlevée.

Des sols bruns calcaires recouvrent la majeure partie de la Campagne de Caen et de la Campagne de l'Orne. La présence de limons induit, toutefois, au sud de la Campagne de l'Orne, la formation de sols lessivés.

Une vaste zone de sols eutrophes, développés sur limons, s'étend à l'est de la Campagne de l'Orne, recouvrant notamment la majeure partie du Merlerault.

Sur l'argile à silex, recouvrant les formations crétacées du plateau du Pays d'Auge et du Pays d'Ouche, se sont développés des sols lourds et compacts (pseudogleys), à caractère asphyxiques pendant les périodes pluvieuses.

De vastes étendues couvertes de rendzines se localisent dans la partie sud du Perche ainsi que sur les rebords du plateau découpé du Pays d'Auge.

Les zones de sols podzoliques se localisent à l'ouest de Vimoutiers sur le plateau d'Auge et à l'est de Longny-au-Perche.

Les vallées de l'Orne (de Sees à Argentan), de la Sarthe et de l'Huisne (près du Theil) constituent d'importantes zones d'alluvions fluviatiles.

11.7 - Climatologie

Le faible éloignement du territoire départemental des côtes de la Manche - la partie centrale du département n'est distante que de 80 kilomètres environ de la côte bordant la Baie de Seine et de 110 kilomètres environ de la Baie du Mont-Saint-Michel - prédispose le climat à des influences océaniques. Toutefois, des reliefs, formés de collines dépassant 300 mètres d'altitude, constituent, en périphérie externe du territoire départemental, une barrière aux influences océaniques directes. Cet écran induit un climat marqué par des tendances continentales, en particulier dans les parties centrale, méridionale et orientale, d'altitude plus faible.
117.1 - Pluviométrie

Si la distribution annuelle des précipitations est relativement régulière tout au long de l'année, celle-ci est généralement plus faible au cours du printemps et au début de l'été. Elle est ainsi souvent la cause de difficultés de reprise pour les plantations exécutées au printemps.

La carte de la pluviométrie moyenne, établie ci-contre, à partir de divers relevés, échelonnés au cours des années 1970 et 1980, fait apparaître au sein du territoire départemental :

- une zone de très faibles précipitations annuelles, inférieure à 750 mm, recouvrant le centre et le sud-est du département (Plaines d'Argentan, de Sées et d'Alençon ; versant nord-est des Collines du Perche).

La distribution annuelle des précipitations est assez régulière au cours de l'année. La période la moins arrosée, correspondant à une lame d'eau mensuelle inférieure à 50 mm, s'étend généralement de mars à juillet inclus, avec toutefois un déficit d'été beaucoup plus marqué vers le sud-est du département. La période la plus arrosée s'étend de novembre à fin janvier.

- une zone de faibles précipitations annuelles, comprises entre 750 et 850 mm. Cette zone recouvre le Pays d'Ouche, la moitié est du Bocage de Flers, l'est et le sud-est des Hautes-Collines de Normandie à l'est de Carrouges ainsi que quelques parties très limitées du Perche, situées au nord-est de Moulins-la-Marche, au nord-est de Longny-au-Perche et autour de Bellême.

La lame d'eau mensuelle la plus faible, comprise entre 50 et 60 mm s'étend généralement de mars à juillet inclus.

- une zone de précipitations annuelles élevées, comprises entre 850 et 1 050 mm recouvrant, à l'ouest du territoire départemental, la majeure partie des Hautes et des Basses-Collines de Normandie, à l'exception d'une petite partie du Bocage de Flers, située à l'ouest de Saint-Cornier-des-Landes.

- une zone de précipitations annuelles très élevées, supérieures à 1 050 mm, recouvrant la pointe nord-ouest du département, située principalement dans le Bocage de Flers, et constituant, par son altitude assez élevée, voisine de 300 mètres, le premier obstacle à la circulation des courants pluvieux venant des côtes. Dans cette petite zone pluviométrique, la lame d'eau annuelle la plus importante, voisine de 1 150 mm, est localisée à l'ouest de Saint-Christophe-de-Chaulieu.

La période la plus pluvieuse s'échelonne d'octobre à fin janvier. La période la moins arrosée s'étale, en général, de mars à juin, mois qui est souvent le plus sec de l'année.

Le nombre moyen annuel de jours de précipitations est compris entre 140 et 190 jours (165 jours à Alençon), nombre s'élevant sensiblement en direction de l'ouest (région de Saint-Cornier-des-Landes). Les précipitations sont le plus souvent de faible intensité. Le nombre moyen annuel de jours au cours desquels le total des précipitations journalières atteint ou dépasse 10 mm (10 litres/m²) est limité à 20 jours à Alençon (soit environ 10 % en nombre). La durée des précipitations est plus marquée en décembre et en janvier ; la plus réduite de mai à fin septembre. Exceptionnellement, la hauteur maximale des précipitations peut atteindre 50 mm en 24 heures, précipitations survenant alors le plus souvent en juillet et en novembre.
Les précipitations en flux d'ouest sont de loin les plus importantes, supérieures à l'ensemble de celles des autres régimes. Elles ont, de ce fait, une répartition spatiale et temporelle très voisine de celle des précipitations moyennes calculées sur de longues périodes.

Le nombre moyen annuel de jours d'orage (jours au cours desquels le tonnerre s'est fait entendre) est de l'ordre d'une quinzaine de jours dans l'année (16 à Alençon ; 10 à Sées ; 7 seulement à Argentan), principalement de juin à septembre. A elle seule, cette période regroupe près des 2/3 du nombre annuel de jours d'orage.

Exception faite de la région de Domfront, les zones les plus méridionales semblent les plus exposées aux orages (direction sud-est à sud d'arrivée des orages d'été, les plus nombreux).

**Brouillards**

L'humidité relative de l'air est en moyenne voisine de 80 % pour l'année. Nettement plus marquée (près de 90 %), de novembre à janvier, elle diminue sensiblement en avril, restant atténuée de mai à fin juillet.

L'importance des brouillards, assez fréquents, sur l'ensemble du territoire départemental, varie toutefois beaucoup selon la localisation géographique. Plus réduit à l'ouest du département (une vingtaine de jours à Domfront), le nombre annuel de jours de brouillard s'accroît très sensiblement vers l'est pour atteindre environ 60 jours à Mortagne-au-Perche. Dans la région d'Alençon, le nombre moyen annuel de jours de brouillard est particulièrement élevé, atteignant 80 jours.

La fréquence d'apparition des brouillards est la plus élevée au cours de la période s'étalant d'octobre à janvier. Au cours de cette période, le nombre mensuel de jours de brouillard s'échelonne, dans la zone sud du département, la plus exposée aux risques de brouillards, entre 9 et 13 jours (octobre étant le mois au cours duquel le nombre de jours de brouillard est le plus élevé, en liaison avec une vitesse moyenne mensuelle faible des vents).

**Neige**

Le nombre moyen annuel de jours de chute de neige (flocons compris) est de 14 jours à Alençon, s'échelonnant de novembre jusqu'à mi-avril. La neige tombe toutefois le plus fréquemment en janvier et en février. A eux seuls, ces deux mois regroupent les 2/3 du nombre annuel de jours de chute de neige.

Le nombre moyen annuel de jours pendant lesquels le sol reste couvert de neige est en moyenne de 8 à Alençon, principalement, au cours d'une période s'étalant de novembre à mars, pendant les mois de janvier et de février. Au cours de ces deux seuls mois, le nombre moyen mensuel de jours pendant lesquels la neige recouvre le sol est un peu supérieur à 3. Ces deux premiers mois de l'année regroupent généralement environ les 2/3 du nombre annuel.

**Grêle**

Les précipitations sous forme de glace (grêlons) sont relativement fréquentes par rapport à celles qui surviennent dans la majeure partie des régions françaises. Ces précipitations qui se manifestent le plus fréquemment en invasion d'air froid d'origine polaire, par courant de nord-ouest à nord, surviennent en moyenne chaque année à Alençon pendant près de 4 jours, avec une fréquence d'apparition généralement plus élevée au cours de la période s'échelonnant de janvier à fin mai et en particulier de celle allant de mars à mai.
117.2 - Températures

La température moyenne annuelle est très voisine de 10°C sur l'ensemble du territoire départemental (10,3°C à Alençon ; 9,3°C à Longny-au-Perche).

Les écarts annuels de température apparaissent dans l'ensemble modérés avec toutefois des hivers plus marqués dans les zones les plus élevées du département, tels que le Pays d'Ouche, la moitié nord du Perche et les secteurs d'Écouves et d'Andaine. La Campagne d'Argentan-Sées, formant une cuvette intérieure perchée, présente quant à elle des contrastes thermiques élevés, marqués par des températures estivales un peu plus élevées que dans le reste du département et par des températures hivernales plus basses.

Les nuances climatiques, existant au sein du département, sont soulignées par les écarts extrêmes des températures relevés dans les quelques stations météorologiques citées ci-après :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Station</th>
<th>Températures annuelles (°C)</th>
<th>Moyenne du mois le plus froid (janvier)</th>
<th>Moyenne du mois le plus chaud (juillet ou août)</th>
<th>Amplitude</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentan</td>
<td>10,0</td>
<td>4,8</td>
<td>15,2</td>
<td>10,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Alençon</td>
<td>10,3</td>
<td>5,9</td>
<td>14,7</td>
<td>8,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Domfront</td>
<td>10,2</td>
<td>5,4</td>
<td>14,9</td>
<td>9,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Mortagne-au-Perche</td>
<td>10,2</td>
<td>6,2</td>
<td>14,1</td>
<td>7,9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Le mois de juillet correspond au mois le plus chaud dans le Bocage de Flers ainsi que dans les plaines d'Argentan - Sées - Alençon. Le mois d'août est le mois le plus chaud dans la moitié est du département. Le mois de janvier correspond au mois le plus froid sur l'ensemble du territoire départemental.

Les amplitudes thermiques moyennes annuelles apparaissent les plus faibles en décembre (4,7°C à Mortagne-au-Perche ; 6,7°C à Argentan). Cette faiblesse des amplitudes thermiques en automne et en hiver est due à la présence fréquente de brouillards en cette période de l'année (libération de chaleur latente). Elles sont toutefois plus marquées au cours de l'été (9,7°C à Saint-Cornier-des-Landes).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Station</th>
<th>Températures saisonnières (°C)</th>
<th>Moyenne des minima du mois le plus froid (janvier)</th>
<th>Moyenne des maxima du mois le plus chaud (juillet ou août)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Argentan</td>
<td></td>
<td>0,2</td>
<td>24,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Alençon</td>
<td></td>
<td>1,0</td>
<td>23,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Domfront</td>
<td></td>
<td>0,6</td>
<td>23,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Mortagne-au-Perche</td>
<td></td>
<td>0,5</td>
<td>22,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bien que le climat soit teinté d'une certaine continentalité, la chaleur estivale reste modérée. Le nombre moyen annuel de jours de forte chaleur (jours au cours desquels la température atteint ou dépasse 30°C) est de 7 à Alençon. Ces fortes chaleurs surviennent généralement au cours d'une période s'étalant de mai à fin septembre, principalement en juillet et en août.
Les températures minimales les plus basses se situent géographiquement de façon constante sur l'ensemble de l'année :
- sur l'extrême est du département (région de Longny-au-Perche)
- sur la région comprenant la vallée de l'Orne et ses affluents. La plaine d'Argentan reçoit l'hiver, en particulier, par vent calme et par ciel clair, l'écoulement de l'air, refroidi par rayonnement, sur les collines voisines.

Les températures minimales les plus élevées se situent sur les régions méridinales du département, principalement au sud d'une ligne Alençon-Mortagne-au-Perche. Cette zone peu élevée (inférieure en altitude à 200 mètres), bien exposée au sud, laisse pénétrer l'air plus doux et se trouve abritée des invasions d'air froid par les collines du Perche, situées au nord et à l'est.

Les températures maximales les plus basses se situent sur l'ensemble de l'année, de façon presque constante :
- dans le Pays d'Ouche (région d'Echauffour)
- au nord du Bocage de Flers (Saint-Cornier-des-Landes ; Athis), principalement pendant les saisons les plus chaudes, printemps et été, sous l'effet de l'influence maritime.

Les températures maximales les plus élevées se retrouvent de façon constante sur l'ensemble de l'année :
- dans la plaine d'Argentan
- dans le sud du département, principalement au sud de Domfront, Alençon, Mortagne-au-Perche (à l'exception du massif d'Ecouves qui, de par son altitude, souvent supérieure à 300 mètres, reste plus frais).

Pendant la saison d'été, l'est du département bénéficie de températures maximales élevées.

TEMPERATURES MAXIMALES ET MINIMALES MOYENNES MENSUELLES (1969 à 1978)

--- Températures maximales
--- Températures minimales

![Graphique des températures](image_url)
CARTE DES DATES MOYENNES DES DERNIÈRES GELÉES AU PRINTEMPS

Dernières gelées probables:
- jusqu'au 15 avril
- jusqu'au 1er mai
- jusqu'au 15 mai
- Limite de région forestière.

ÉCHELLE : 1/600 000 environ
Le nombre moyen annuel de jours de gelée s'échelonne de 55 (Mortagne-au-Perche) à 75 (Argentan et est du Perche). Les hauteurs d'Écouves, secteur particulièrement froid des Hauts-Collines de Normandie, supportent de l'ordre de 65 jours de gel par an.

Les premières gelées automnales apparaissent un peu avant la fin d'octobre à Alençon. Les dernières gelées, au printemps, subsistent généralement jusqu'au début de mai, très exceptionnellement jusqu'au 1er mai. Dans l'est du Perche ainsi que dans la plaine d'Argentan, les gelées tardives ne sont pas rares en mai (voir, respectivement en pages 18 et 20, les cartes des dates moyennes auxquelles apparaissent ou subsistent ces gelées).

Il gèle 1 jour sur 2 à Alençon en janvier et en février, 1 jour sur 3 en décembre et en mars.

La durée moyenne de la période sans gelée s'étale sur environ 170 jours à Alençon.

117.3 - Vents

Les vents soufflent, le plus souvent, en provenance du secteur ouest-sud-est, amenant la pluie. Des vents froids, en provenance de l'est, soufflent fréquemment en mai et manifestent une fâcheuse influence sur la floraison des arbres.

A Alençon (les vents n'étant mesurés régulièrement, au sein du département, que dans cette station météorologique), les vents modérés à forts dominent (80% des vents soufflent à une vitesse inférieure à 10 km/h). Le nombre moyen annuel de jours de vent violent (vitesse supérieure à 16 m/s, soit 58 km/h) est de l'ordre de 25 jours. Ces vents violents, généralement en provenance du secteur ouest, peuvent survenir pendant une grande partie de l'année, mais principalement de novembre à mai.

La vitesse maximale du vent, enregistrée à Alençon, est voisine de 30 m/s (de l'ordre de 110 km/h), atteignant très exceptionnellement le seuil de 45 m/s.

Suivant les saisons, les vents se manifestent :
- au printemps : par une forte dominance des vents de secteur nord à nord-est avec présence des vents les plus forts (20% seulement de vent faible à calme en avril). En avril, en particulier, les vents, dirigés par les hauteurs pressions européennes, amènent de l'air froid continentalisé, desséchant pour les sols et souvent dommageable pour la végétation forestière
- en été : par une forte dominance des vents de secteur nord à nord-est, ainsi que d'ouest
- en automne : par des vents de sud à sud-ouest soufflant à égalité de fréquence avec ceux de nord à nord-est, avec, globalement, seulement 30% de vents calmes à faibles
- en hiver : par des vents de sud à sud-ouest, un peu plus fréquents que ceux de nord à nord-est, avec environ 25% de vents calmes à faibles.
117.4 - Insolation

La durée annuelle moyenne d'insolation est assez faible, voisine de 1 700 heures, inférieure à une centaine d'heures aux valeurs mesurées par 80% des stations météorologiques du territoire métropolitain. L'insolation croît, pour le sud du département, d'ouest en est. Ainsi, à Domfront, situé à l'extrême ouest du département, la durée annuelle d'insolation (1 550 heures) est quelque peu inférieure à celle qui peut être relevée à Alençon (1 680 heures).

Suivant les années, la durée annuelle d'insolation peut varier de 1 300 heures à Alençon et à Domfront ou de 1 500 heures à Mortagne-au-Perche jusqu'à 2 000 heures.

Des variations sensibles au cours de l'année apparaissent suivant la localisation géographique :
- à Alençon (latitude : 48°26'N), l'insolation est plus accentuée au cours des mois de mai à août inclus, mois au cours desquels elle avoisine mensuellement 200 heures. Elle s'abaisse fortement au cours des mois de décembre et de janvier, avoisinant mensuellement 50 heures.
- à Domfront, le seuil de 200 heures mensuelles n'est dépassé qu'en juillet et en août. En décembre et en janvier, la durée moyenne d'insolation s'abaisse à environ 40 heures.
- à Mortagne-au-Perche, situé à l'est du département, qui bénéficie d'une durée annuelle moyenne d'insolation de 1 730 heures, le seuil de 200 heures mensuelles est atteint pendant une période, semblable à celle observée à Domfront, réduite à trois mois et s'étalant de juin à août. Toutefois, la durée mensuelle d'insolation, au cours des mois de décembre et de janvier, dépasse légèrement 50 heures.

Le nombre total de jours d'insolation continue est annuellement en moyenne de 25 jours à Alençon. Ces jours d'insolation, répartis dans l'année et ne dépassant guère en moyenne 2 à 3 jours, sont toutefois plus fréquents de février à avril.

La nébulosité est importante tout au long de l'année, légèrement plus forte en novembre et en décembre.

11.8 - Hydrographie

Par sa position dominante en altitude par rapport à celle des départements voisins, le territoire départemental constitue un véritable château d'eau à partir duquel s'étaient les bassins de 7 cours d'eau principaux qui y prennent leur source.

Un grand nombre de ruisseaux alimentent ces principales rivières et forment un réseau hydrographique dense, favorisé par un relief marqué et bénéficiant d'un climat humide pour son alimentation en eau.

Les eaux du département s'écoulent, soit vers la Manche par de petits fleuves côtiers ou par des affluents de la Seine, soit vers l'océan Atlantique par des affluents de la Loire.

Le bassin des fleuves côtiers occupe le nord et le centre du territoire départemental, celui de la Seine le nord-est et celui de la Loire le sud et l'ouest du département. À lui seul, le bassin de la Loire englobe la moitié de la superficie départementale.
118.1 - Fleuves côtiers de la Manche

Trois fleuves côtiers, d'inégale importance, s'écoulent en direction du nord du département. Ceux-ci sont, d'est en ouest :

- la Touques, née au nord-est du Merlerault à 270 mètres d'altitude.

   Après avoir traversé Gacé, situé à quelques kilomètres de sa source, elle s'encaisse en une vallée étroite dans le plateau du Pays d'Auge, ne recevant les eaux que de quelques petits ruisseaux avant de quitter le département pour celui du CALVADOS, après un parcours de 28 kilomètres seulement.

- la Dives, née à 250 mètres d'altitude à 6 kilomètres au nord-est d'Exmes.

   Peu après avoir contourné vers l'ouest Trun, elle quitte le département après un parcours de 30 kilomètres pour pénétrer dans celui du CALVADOS où elle reçoit, en rive droite, les eaux de la Vie, rivière née au Ménil-Hubert-en-Exmes sur les hauteurs du plateau augeron et dont le cours traverse Vimoutiers.

- l'Orne, née à 211 mètres d'altitude, à Aunou-sur-Orne, à quelques kilomètres à l'est de Sées, à peu près au centre du territoire départemental.

   Après avoir traversé Sées, puis Argentan, elle s'engage dans le socle armoricain de la Suisse normande en des gorges encaissées et pitoresques, les Gorges de Saint-Aubert, situées en aval du barrage de Rabodanges.

   Au sein du département, elle reçoit principalement : en rive droite, le Don et l'Ure ; en rive gauche, la Cance, l'Udon, la Rouvre et, en limite départementale, le Noireau, grossi des eaux de la Vère traversant Flers.

118.2 - Bassin de la Seine

Deux cours d'eau principaux drainent les eaux vers la Seine :

- l'Eure, rivière née à 220 mètres d'altitude, au nord-est de la forêt de Longny, recevant dès l'origine les eaux de différents petits ruisseaux.

   Après un parcours de quelques kilomètres seulement, suivant une direction est-sud-est, elle quitte le département, après avoir longé sa limite, pour celui de l'EURE, au sein duquel elle apporte ses eaux à la Seine en amont de Pont-de-l'Arche.

   Elle reçoit, en dehors du département, les eaux de l'Avre et de l'Iton, rivières prenant toutes deux leur source, respectivement, en forêt du Perche près de Tournouër et à 3 kilomètres au nord de Moulines-la-Marche.

- la Risle, née entre Le Merlerault et Moulines-la-Marche. Après avoir traversé L'Aigle, elle quitte le département pour celui de l'EURE, n'apportant ses eaux à la Seine que dans son estuaire.

   Dans le département voisin de l'EURE, la Risle reçoit en rive gauche, en provenance du département, les eaux du Sommaire et surtout de la Charentonne, rivière née en forêt de Saint-Evrault à 4 kilomètres au sud-ouest de Saint-Evrault-Notre-Dame-du-Bois.
118.3 - Bassin de la Loire

Deux cours d'eau principaux drainent les eaux vers l'océan Atlantique :

- la Sarthe, rivière née à 225 mètres d'altitude à 3 kilomètres au sud-est de Moulins-la-Marche.

Son cours, orienté vers le sud-ouest en direction du Mâle-sur-Sarthe, sert sur environ 20 kilomètres de limite départementale, en amont d'Alençon qu'elle traverse à nouveau peu avant de quitter le département.

Elle reçoit principalement, en rive droite, la Tanche, la Vésone grossie de la Vaudre ainsi que le Sarthon. Celui-ci, né au sud de Carrouges, servant sur près de la moitié de son cours de limite départementale, lui apporte ses eaux dans un des derniers méandres qu'elle forme avant de quitter le territoire départemental. En rive gauche, elle reçoit les eaux de l'Hoëne, rivière traversant Bazoches-sur-Hoëne.

Hors département, elle reçoit, en rive gauche, les eaux de l'Huisne, rivière principale du Perche. Celle-ci, née à l'est de Pervenchères, décrit d'abord un arc de cercle en se dirigeant vers l'est jusqu'à Rémalard avant d'orienter ensuite son cours vers le sud-est, pénétrant sur une très faible longueur dans le département d'EURE-ET-LOIR avant de rentrer, en reprenant une direction sud-ouest, sur le territoire départemental pour le quitter définitivement en aval du Theil, localité qu'elle traverse.

L'Huisne reçoit, en rive droite, les eaux de l'Erre venant de Nocé ainsi que celles de la Chèvre. En rive gauche, l'Huisne s'ajoute des eaux de la Chippe en provenance de Mortagne-au-Perche, de celles de la Commeaque, grossie de la Jambée qui traverse Longny-au-Perche et surtout, en aval de Rémalard, des eaux de la Corbionne, rivière née en forêt de Longny, à l'est du Mag. Hors département, elle reçoit, en rive droite, les eaux de la Même, née au nord-est de Bellême, grossies de celles de la Coudre.

- la Mayenne, née à 345 mètres d'altitude, sur le flanc nord-est du Mont des Avaloirs, hauteur dont le sommet est situé sur le territoire départemental de la MAYENNE. Après un parcours d'environ 3 kilomètres, elle pénètre dans le département de la MAYENNE pour toutefois regagner peu après le département, servant alors de limite sur près de 20 kilomètres.

Elle reçoit seulement, en rive droite, la Courbe et la Vée. Cette dernière rivière forme un joli lac à Bagnols-de-l'Orne, importante station thermale de la France de l'Ouest dont la source chaude, légèrement radioactive, est utilisée principalement dans le traitement des affections circulatoires.

Hors département, elle reçoit la Varenne, rivière grossie des eaux de l'Égrenne et de l'Halouze, et qui, en une gorge profonde à Domfront, perce le dernier rempart des collines bas-normandes.

D'assez nombreux étangs, localisés essentiellement dans le nord du Perche, paraissent le cœur ou la périphérie de massifs forestiers. Parmi les étangs forestiers les plus vastes du Perche, couvrant plusieurs dizaines d'hectares, on peut notamment citer :

- en forêt de la Trappe, l'étang de Chaumont
- en forêt du Perche, l'étang du Grés
- dans le Bois de Chaîrencey, les étangs du Belloy et du Haut-Plain
- en forêt de Longny, les étangs du Bouillon, des Personnes ('étang situé à la source de la rivière Eure), du Chevreuil et de Rumien.
1.2 - MILIEU FORESTIER

12.1 - Données générales

Avec une superficie boisée de 88 949 ha, le département de l'ORNE a un taux de boisement de 14,5 %, très inférieur au taux moyen national (25,4 %) et peu différent de celui trouvé au premier inventaire (14,0 %) en 1975.

Pour l'ensemble de la Région "Basse-Normandie", le taux moyen de boisement ressort actuellement à :

- MANCHE ..................... 3,6 %
- CALVADOS .................... 7,2 %
- ORNE ............................ 14,5 %
- RÉGION Basse-Normandie .... 8,4 %.

La forêt du département de l'ORNE peut se caractériser comme suit, d'après les résultats concernant sa partie "forêt de production" (98,8 % de la surface des formations boisées) :

- il s'agit d'une forêt surtout feuillue : les feuillus sont prépondérants, en effet, sur 69,0 % de sa superficie ;
- la forêt feuillue est principalement une forêt de chênes (rouvre et pédonculé), prépondérants sur 77,5 % de sa superficie. La surface restante est constituée pour 22,5 % par des feuillus divers (dont 10,6 % pour le hêtre, 4,1 % pour les bouleaux, 2,3 % pour le frêne et 1,7 % pour le tremble) ;
- la forêt de conifères, moins représentée que la forêt feuillue, est surtout constituée par les pins, 35,0 % (dont 27,4 % pour le pin sylvestre), l'épicéa commun (15,8 %), le douglas (15,8 %), le sapin pectiné (12,1 %). Pour le reste, il s'agit de conifères divers (21,3 %), épicéa de Sitka et sapin de Vancouver principalement ;
- les types de peuplements les plus représentés sont : le mélange futai feuillue+taillis (35,6 % de la surface), la futai de chênes (12,7 %) et la futai d'autres feuillus (8,8 %) ; les types boisements morcelés, futai de pins et futai d'épicéa ont une proportion quasi équivalente qui est de l'ordre de 7,0 % ;
- elle est privée sur 70,0 % de sa surface.

La forêt soumise au régime forestier, assez bien représentée par rapport aux autres départements de la Région Basse-Normandie (30,0 % de la surface) est dominiale à 94,0 %. Elle est localisée en surface, pour :

- 52,3 % dans les Hautes-Collines de Normandie où se trouvent les forêts dominiales des Andaines et d'Écoves ;
- 37,4 % dans le Perche où sont situées les forêts dominiales de Bellême, de Réno-Valdieu, du Perche, de la Trappe, de Moulins-Bonsmoulins et de Bourse ;
- 6,3 % dans le Pays d'Auge où se trouvent les forêts dominiales de Gouffern et du Pin-au-Haras ;
- 3,4 % dans le Pays d'Ouche où est située la forêt dominiale de Saint-Evroult ;
- 0,6 % dans le Bocage de Flers.

Elle est absente dans les autres régions forestières.
Toutes propriétés réunies, on constate que 80,6 % de la surface forestière de production se situe dans trois régions : le Perche, les Hautes-Collines de Normandie et le Pays d'Auge.

Les autres caractéristiques de la forêt du département de l'ORNE sont :
- son éparpillement comme le montre la carte hors-texte ;
- son émiettement qui caractérise le paysage bocager de l'Ouest : elle est constituée pour 7,9 % de sa surface par des bois de moins de 4 hectares (boqueteaux et bosquets). Mises à part les forêts domaniales déjà citées, il n'existe guère de grands massifs forestiers privés, si ce n'est les forêts de Longny et de Saussay, les Bois de Voré et de Charencey ;
- sa relative stabilité, en surface, depuis le dernier inventaire : la surface des formations boisées est passée de 86 023 hectares à 88 949 hectares, soit une augmentation de 3,4 % ; celle des formations boisées de production a augmenté du même ordre de grandeur (3,3 %).

La forêt est assez bien représentée. Il faut cependant y ajouter 15 396 km de haies boisées, 394 km d'alignements, 442 400 arbres épars, 708 ha de peupleraies, et tous les arbres fruitiers du bocage non pris en compte dans le présent inventaire. Toutes ces formations arborées constituent un élément non négligeable du paysage.

12.2 - Les régions forestières

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

Il a été procédé, sur ces bases, à un découpage du département en neuf régions forestières (voir carte des régions forestières) :
- le Pays d'Auge
- la Campagne de Caen
- le Pays d'Ouche
- la Campagne de l'Orne
- les Collines bocaines
- le Bocage de Flers
- les Hautes-Collines de Normandie
- les Basses-Collines de Normandie
- le Perche.

Certaines de ces régions ne constituent, au sein du département, qu'un élément d'une région forestière beaucoup plus vaste, appelée région forestière nationale.

Le lecteur trouvera, en annexe III, sous forme de tableaux récapitulatifs l'ensemble des données de ces neuf régions forestières.
LE PAYS D’AUGE

. Situation

Située au nord du département, cette région forestière, dont la surface (60 485 ha) correspond à 9,8 % de la surface départementale, constitue la terminaison méridionale de la vaste région forestière qui s'étend à la partie est du département du CALVADOS. Les forêts de Gouffern, situées au sud-ouest, ont été incluses au plan forestier à la région.

La surface de la région représente 24,6 % de la surface totale de la région forestière nationale du même nom.

Le taux de boisement (17,1 %) est un peu supérieur au taux moyen départemental (14,5 %).

. Conditions écologiques

Cette région se présente sous l’aspect de fragments de plateau, d’assise crétacée, entaillés par les hautes-vallées de la Vie et de la Touques ainsi que par les affluents de la Vie, notamment Monne et Viette. Le réseau hydrographique secondaire, d’orientation générale est-ouest, perpendiculaire à ces vallées d’orientation générale sud-nord, renforce encore l’aspect mouvementé du relief.

L’altitude moyenne de ces plateaux est supérieure à 200 mètres. Elle s’élève nettement vers le sud, parfois de façon assez rapide. D’importants secteurs sont ainsi situés entre 250 et 300 mètres, dépassant même 300 mètres en forêt de Chaumont, située entre Le Sap et Gacé. La table des massifs boisés de Gouffern, prolongement des crêtes de Falaise, se détache dans le paysage à une altitude voisine de 200 mètres.

Sur le haut des plateaux, l’argile à silex masque, sous des épaisseurs importantes, les formations crétacées. Les sols qui y ont pris naissance sont de type lessivés, acides, peu fertiles.

Sur les pentes, la répartition très irrégulière des colluvions limoneuses ou d’argile à silex, présentant souvent un aspect bosselé, et les possibilités d’affleurement des assises calcaires induisent une gamme élargie de sols allant des sols bruns, parfois même eutrophes, aux rendzines.

Dans les fonds de vallées, les épaisseurs colluvions de bas de pente recouvrant des argiles calloviennes ont entraîné la formation de sols argileux et profonds, portant des herbagés renommés pour leur qualité.

Au nord-ouest de la région, faisant suite à la vaste zone qui s’étend au sud du département du CALVADOS, se développe, autour de Camembert, une large étendue de sols podzoliques.

Le climat est océanique, soumis, par l’orientation nord-sud des principales vallées, à une alimentation fréquente en air maritime. La lame d’eau annuelle, comprise entre 750 et 800 mm, s’accroît en direction de l’est. La période de l’année la moins arrosée s’étend d’avril à juin ; le mois d’avril étant le mois le moins arrosé.
Aspect forestier

Surface des formations boisées

La surface des formations boisées de la région (10 316 ha) se répartit comme suit :

- forêt de production : 10 129 ha
- autres formations boisées : 187 ha
- % des formations boisées de production en forêt soumise : 16,4 %
- % des formations boisées de production en forêt privée : 83,6 %

Répartition de la surface des formations boisées de production par type de peuplement (1)

- Futaie de chênes : 6,1 %
- Autres futaies de feuillus : 14,4 %
- Futaie de pins : 2,5 %
- Futaie d'épicéas : 7,3 %
- Futaie de douglas : 6,8 %
- Autres futaies de conifères : 5,4 %
- Futaie mixte : 4,6 %
- Mélange futaie feuillue+taillis : 37,9 %
- Mélange futaie de conifères+taillis : 7,5 %
- Taillis : 1,9 %
- Boisements morcelés : 5,6 %

Surface des reboisements récents (moins de 40 ans)

Les 2 365 ha de reboisements (soit 23,3 % de la surface boisée de production), dont 497 ha effectués depuis le précédent inventaire, se répartissent comme suit :

- douglas : 29,4 %
- épéca de Sitka : 27,3 %
- sapin de Vancouver : 21,9 %
- pin laricio : 8,9 %
- épéca commun : 3,8 %
- frêne : 3,6 %
- merisier : 3,0 %
- hêtre : 1,2 %
- sapin pectiné : 0,8 %
- pin sylvestre : 0,6 %
- sapin de Nordmann : 0,3 %
- chênes : 0,2 %

Répartition de la surface des formations boisées de production par structure et composition "pontuelles" en % : (2)

- Futaie : (63,7 %)
  - à feuillus prépondérants : 38,8 %
  - à conifères prépondérants : 24,9 %

Essences :

- chênes : 46,5 %
- hêtre : 8,0 %
- merisier : 2,2 %
- bouleaux : 1,8 %
- frêne : 1,5 %
- tilleuls : 0,9 %
- douglas : 11,7 %
- épéca de Sitka : 9,7 %
- sapin de Vancouver : 8,3 %
- pin sylvestre : 4,2 %
- pin laricio : 3,0 %
- sapin pectiné : 1,2 %
- épéca commun : 1,0 %

(1) Ensemble forestier défini en tenant compte de sa composition et de sa structure
(2) ou élémentaires = celles relevées sur un cercle de 25 m de rayon autour des points de sondage
- Mélanges futaietteillis : (32,7 %)
  + essences de la futai
    feuillus : chênes (72,8 %), frêne (12,8 %), merisier (4,3 %).
    conifères : pin sylvestre (4,3 %), sapin de Vancouver (3,8 %),
                douglas (2,0 %).
  + essences du taillis :
    bouleaux (36,7 %), tremble (19,7 %), chênes (13,8 %), petits
    érables (11,6 %), robinier (4,3 %), frêne (4,3 %),
    tilleuls (4,3 %), noisetier (4,3 %), saules (1,0 %).
- Taillis : (3,6 %)
  Essences :
  frêne (39,2 %), bouleaux (26,1 %), saules (26,1 %), tremble (8,6 %).

. Volume - Production brute

Les volumes sur pied ont été évalués à 1 760 659 m³ (11,5 % du volume
total du département), soit 173,8 m³ à l'hectare dont la production brute
(accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 82 329 m³
(12,5 % de la production brute totale), soit 8,1 m³/ha/an.

. Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Occupation</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Landes</td>
<td>0,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains agricoles</td>
<td>77,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains improductifs et eaux</td>
<td>4,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Taux de boisement (rappel)</td>
<td>17,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
LA CAMPAGNE DE CAEN

**Situation**

Située au nord du département, en son centre, cette petite région s'étend autour de Trun. Elle se développe au nord-est jusqu'aux premières ondulations longeant le pied de la cuesta du Pays d'Auge et au sud-ouest jusqu'aux premiers contreforts des collines portant le Bois de Peuillet et les forêts de Gouffern.

Sa superficie (7593 ha) correspond à 1,2% seulement de la surface départementale.

La région constitue l'appendice méridional de la vaste région forestière du même nom qui s'étend au centre du département voisin du CALVADOS. Elle forme le plus petit élément de la région forestière nationale, dénommée "Campagnes de Normandie" qui englobe également dans le département la Campagne de l'Orne. Sa surface ne représente, en effet, que 3,7% de la surface de cette région forestière nationale.

Le taux de boisement (1,5%) est un des plus faibles du département.

**Conditions écologiques**

Traversée sur toute sa longueur par le cours de la Dives, la région se présente sous l'aspect d'une plaine au sein de laquelle les haies ont en grande partie disparu. L'altitude, voisine d'une centaine de mètres, se relève vers le sud-ouest vers les Collines bocaines pour atteindre près de 160 mètres à l'ouest de La Londe, zone où le socle ancien apparaît (Gorges du Meillon).

Des assises de calcaires jurassiques constituent le substrat géologique de la région. Des limons des plateaux très fertiles, d'épaisseur toutefois bien moindre que celle qui s'observe dans la partie nord située dans le département du CALVADOS, recouvrent ces formations jurassiques. Quelques zones humides, couvertes de prairies et présentant une vocation populicole, s'étendent le long du lit de la Dives.

La configuration générale du relief de la Campagne de Caen, en forme d'entonnoir ouvert vers la mer, favorise la convergence et l'ascendance des vents des secteurs nord-ouest et nord. Les régimes du nord-ouest et du nord-est deviennent ainsi si importants qu'ils sont à l'origine de près de 40% de l'ensemble des précipitations annuelles. Cette position d'abri au regard des flux d'ouest induit une pluviométrie moyenne annuelle réduite, voisine de 700 mm. Pendant l'hiver, le printemps et l'été, la lame d'eau reste à peu près constante (de l'ordre de 160 mm) ; l'automne correspond à la saison la plus arrosée.

Le climat océanique, tari d'une tendance continentale par rapport à celui qui règne plus au nord dans la Campagne de Caen située dans le département du CALVADOS, se différencie, en particulier au sud de Trun, par une rigueur quelque peu plus marquée de l'hiver.
. Aspect forestier

Surface des formations boisées

La surface des formations boisées de la région (109 ha) se répartit comme suit :
- forêt de production 109 ha
- % des formations boisées de production en forêt privée 100 %.

Répartition de la surface des formations boisées de production par type de peuplement (1)

- Mélange futai feuillue+taillis 28,4 %
- Taillis 71,6 %.

Surface des reboisements récents (moins de 40 ans)

Il n'y a pas eu, dans cette région, de reboisements effectués depuis le précédent inventaire.

Répartition de la surface des formations boisées de production par structure et composition "ponctuelles" - en % - : (2)

- Mélange futai+taillis : (100,0 %)
  + essences de la futai feuillus : chênes (100,0 %)
  + essences du taillis :
    chênes (28,4 %), frêne (71,6 %).

. Volumes - Production brute

Les volumes sur pied ont été évalués à 20 969 m³ (0,2 % du volume total du département), soit 192,3 m³ à l'hectare dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 872 m³ (0,1 % de la production brute totale), soit 8,0 m³/ha/an.

. Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Occupation</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Landes</td>
<td>0,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains agricoles</td>
<td>92,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains improductifs et eaux</td>
<td>5,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Taux de boisement (rappel)</td>
<td>1,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Ensemble forestier défini en tenant compte de sa composition et de sa structure.
(2) ou élémentaires = celles relevées sur un cercle de 25 m de rayon autour des points de sondage.
LE PAYS D'OUCHE

. Situation

Cette région forestière est située au nord-est du département, à l'est de Gacé. Elle englobe les forêts de La Ferté-Fresnel et de L'Aigle ainsi que l'important massif forestier de Saint-Ervout.

Sa surface (42 121 ha) représente 6,8 % de la surface départementale.

Elle constitue la partie sud-ouest de la région forestière nationale du même nom qui s'étend principalement dans le département voisin de l'EURE. Sa surface représente 33,3 % de la surface totale de cette région forestière nationale.

Le taux de boisement (20,4 %) est un des plus élevés du département.

. Conditions écologiques

La région se présente sous l'aspect de surfaces à peine ondulées, faiblement accidentées par l'éventail des hautes-vallées évasées de la Charentonne, de la Risle et de l'Iton.

L'altitude, souvent supérieure à 200 mètres, s'abaisse du sud-ouest vers le nord-est sans accident notable. Elle culmine à 312 mètres à la lisière sud-ouest de la forêt de Saint-Ervout.

L'assise crayeuse de ce plateau, constituée de formations crétacées du Turonien et du Sénonien, explique la présence de nombreux phénomènes karstiques, se présentant en surface sous la forme de cavités (bétoires) qui recueillent une grande partie des eaux de surface. Une couche d'argile à silex, très épaisse, dépassant une vingtaine de mètres, assise sur un alicès de couleur rousse - le grison -, masque ces formations. Sur la presque totalité de la région, des placages limoneux, peu épais, recouvrent l'argile à silex. Ils forment un manteau imperméable, lequel, en l'absence de travaux de drainage des sols, explique les problèmes résultant de leur engorgement hivernal.

Sur les versants, affleure l'argile à silex, donnant naissance à des sols médiocres. L'amendement de ces sols a entraîné l'ouverture d'innombrables petites marnières marquant le paysage.

Sur le flanc des vallées, divers substrats apparaissent, tels qu'affleurements du socle crayeux cénomanien.

La place assez importante occupée par la forêt dans la région est renforcée par son originalité découlant de l'existence de peuplements de sapin pectiné. Ces sapinières de basse altitude (localement dénommées sapais), situées en limite de leurs conditions écologiques de végétation, sont considérées par plusieurs auteurs comme une relique glaciaire. Elles s'étendent principalement sur les versants, sous la forme de boquettaux de quelques hectares. Peu apte à maîtriser la régulation de son évapo-transpiration à une altitude aussi basse (250 mètres), ce sapin, dénommé localement sapin de l'Aigle, est soumis à des dépérissements inquiétants depuis les sécheresses estivales qui se sont répétées au cours des dernières décennies. Son aire tend donc à regresser tant sous l'effet de ces conditions écologiques limites qu'en raison des difficultés et du coût élevé de sa régénération artificielle.
La lame d'eau moyenne annuelle s'échelonne de 750 à 850 mm. Les précipitations les plus faibles correspondent à la période allant de mars à septembre ; le mois d'avril étant le mois le moins pluvieux. L'automne est la saison au cours de laquelle les pluies sont généralement les plus importantes, en moyenne de l'ordre de 220 mm.

Le climat est plus froid que dans le reste du département, souligné par des hivers plus marqués. Dans la partie est de la région, les dernières gelées surviennent jusqu'au début de mai.

Aspect forestier

Surface des formations boisées

La surface des formations boisées de la région (8 575 ha) se répartit comme suit :

- forêt de production 8 544 ha
- autres formations boisées 31 ha
- % des formations boisées de production en forêt soumise 11,0 %
- % des formations boisées de production en forêt privée 89,0 %

Répartition de la surface des formations boisées de production par type de peuplement (1)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Putaie de chênes</td>
<td>2,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies feuillues</td>
<td>0,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Putaie de pins</td>
<td>8,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Putaie de sapins</td>
<td>6,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Putaie d'épicéas</td>
<td>16,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Putaie de douglas</td>
<td>1,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies de conifères</td>
<td>5,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Putaie mixte</td>
<td>5,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie feuille+taillis</td>
<td>29,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie de conifères+taillis</td>
<td>13,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td>4,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>6,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Surface des reboisements récents (moins de 40 ans)

Les 2 261 ha de reboisements (soit 26,5 % de la surface boisée de production), dont 904 ha effectués depuis le précédent inventaire, se répartissent comme suit :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>épicéa commun</td>
<td>41,8</td>
</tr>
<tr>
<td>sapin de Vancouver</td>
<td>18,8</td>
</tr>
<tr>
<td>épicéa de Sitka</td>
<td>11,7</td>
</tr>
<tr>
<td>douglas</td>
<td>6,7</td>
</tr>
<tr>
<td>pin laricio</td>
<td>6,0</td>
</tr>
<tr>
<td>conifères divers</td>
<td>4,1</td>
</tr>
<tr>
<td>pin sylvestre</td>
<td>3,5</td>
</tr>
<tr>
<td>chêne rouge</td>
<td>2,3</td>
</tr>
<tr>
<td>sapin pectiné</td>
<td>2,0</td>
</tr>
<tr>
<td>mélèzes</td>
<td>1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>hêtre</td>
<td>1,4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Ensemble forestier défini en tenant compte de sa composition et de sa structure.
Répartition de la surface des formations boisées de production par structure et composition "ponctuelles" - en % - : (2)

- Futaie : (48,0 %)
  - à feuillus prépondérants : 12,8 %
  - à conifères prépondérants : 35,2 %.

Essences :
  - épicéa commun 26,1 %
  - chênes 25,9 %
  - pin sylvestre 13,8 %
  - sapin de Vancouver 10,3 %
  - sapin pectiné 8,3 %
  - épicéa de Sitka 4,5 %
  - douglas 3,5 %
  - pin laricio 3,5 %
  - autres conifères 2,5 %
  - mélèzes 0,8 %
  - hêtres 0,8 %.

- Mélange futaie+taillis : (48,6 %)
  + essences de la futaie
    feuillus : chênes (57,3 %), frêne (3,6 %), hêtre (3,5 %).
    conifères : sapin pectiné (18,2 %), pin sylvestre (15,8 %),
                épicéa de Sitka (1,6 %).
  + essences du taillis
    bouleaux (56,7 %), chênes (19,4 %), charme (7,7 %),
    frêne (6,9 %), hêtre (3,5 %), aulnes (3,2 %), autres feuillus (2,6 %).

- Taillis : (3,4 %)
  Essences : merisier (51,3 %), bouleaux (48,7 %).

. Volumes - Production brute

Les volumes sur pied ont été évalués à 1 152 900 m³ (7,6 % du volume total du département), soit 134,9 m³ à l'hectare dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 57 122 m³
(8,7 % de la production brute totale) soit 6,7 m³/ha/an.

. Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type d'occupation</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Landes</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains agricoles</td>
<td>73,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains improductifs et eaux</td>
<td>6,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Taux de boisement (zappel)</td>
<td>20,4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(2) ou élémentaires = celles relevées sur un cercle de 25 m de rayon autour des points de sondage.
LA CAMPAGNE DE L'ORNE

.Situation


Sa surface (87 833 ha) correspond à 14,3 % de la surface départementale.

Elle constitue un des éléments (43,4 % en surface) de la vaste région forestière, dénommée "Campagnes de Normandie", laquelle englobe la Campagne de Caen qui s'étend dans le département du CALVADOS ainsi que son prolongement vers le sud, présent au sein du département sous la forme d'un petit appendice de quelques milliers d'hectares seulement.

Le taux de boisement (2,8 %) est un des plus faibles du département.

.Conditions écologiques

La région se présente sous l'aspect de plaines ondulées formant des cuvettes intérieures. D'altitude comprise entre 150 et 200 mètres, ces plaines, d'aspect découvert, sont parcourues par la haute-vallée de l'Orne et par celles de ses affluents.

Situé au nord-est en formant un saillant, le Merlerault est un compartiment bathonien relevé par failles au Tertiaire. Rattaché au plan forestier à cette campagne, il s'en distingue toutefois quelque peu par son aspect nettement vallonné, par son altitude légèrement plus élevée, voisine de 250 mètres, culminant à 321 mètres au nord-est de la ville du Merlerault sur une ligne de collines plus élevées, ainsi que par ses sols souvent argileux et lourds. Les riches herberges, qui s'étendent sur ces collines, ont conféré à ce petit pays une des plus prestigieuses spécialités agricoles, celle de l'élevage du cheval pur-sang dont le Haras du Pin, situé dans la région forestière voisine du Pays d'Auge, est le plus illustre exemple.

Des calcaires bajociens et bathoniens constituent le substrat de cette campagne, recouvert sur la majeure partie de sa surface par des limons qui permettent des cultures céréalières, fourragères ou industrielles. La boutonnière, ouverte dans l'anticlinal crétacé du Merlerault, laisse apparaître les formations jurassiennes.

La position intérieure de cette campagne, en particulier de celle qui s'étend près d'Argentan, teinte le climat de sécheresse et de rigueur. La lame d'eau annuelle est comprise entre 700 et 750 mm.
Aspect forestier

Surface des formations boisées

La surface des formations boisées de la région (2 343 ha) se répartit comme suit :
- forêt de production 2 156 ha
- autres formations boisées 187 ha
- % des formations boisées de production en forêt privée 100,0 %.

Répartition de la surface des formations boisées de production par type de peuplement (1)

- Futaie de chênes 5,8 %
- Futaie d'épicéas 1,4 %
- Futaie de douglas 4,3 %
- Futaie mixte 2,9 %
- Mélange futaie feuillue+taillis 60,4 %
- Taillis 10,7 %
- Boisements morcelés 14,5 %.

Surface des reboisements récents (moins de 40 ans)

Les 93 ha de reboisements (soit 4,3 % de la surface boisée de production) ont été entièrement exécutés avant le deuxième inventaire. Ils se répartissent comme suit :
- douglas 66,7 %
- épicéa de Sitka 33,3 %.

Répartition de la surface des formations boisées de production par structure et composition "ponctuelles" - en % - : (2)

- Futaie : (26,6 %)
  - à feuillus prépondérants : 23,7 %
  - à conifères prépondérants : 2,9 %.
    Essences :
    - chênes 89,2 %
    - sapin pectiné 5,4 %
    - épicéa de Sitka 5,4 %.

- Mélange futaie+taillis : (59,8 %)
  + essences de la futaie
    feuillus : chênes (71,9 %), châtaignier (10,6 %), frêne (6,7 %), tremble (3,6 %).
    conifères : douglas (7,2 %).
  + essences du taillis
    bouleaux (34,3 %), robinier (18,7 %), noisetier (14,3 %), tremble (10,6 %), hêtre (10,6 %), charme (6,7 %), chênes (4,8 %).

- Taillis : (13,6 %)
  Essences : frênes (100,0 %).

(1) Ensemble forestier défini en tenant compte de sa composition et de sa structure.
(2) ou élémentaires = celles relevées sur un cercle de 25 m de rayon autour des points de sondage.
Volumes - Production brute

Les volumes sur pied ont été évalués à 310 600 m$^3$ (2,0 % du volume total du département) soit 144,1 m$^3$ à l'hectare dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 12 024 m$^3$ (1,8 % de la production brute totale) soit 5,6 m$^3$/ha/an.

Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

- Landes
- Terrains agricoles 90,0 %
- Terrains improductifs et eaux 7,3 %
- Taux de boisement (rappel) 2,8 %.

LES COLLINES BOCAINES

Situation

Située sur la frange nord du département, en son centre, cette très petite région forestière (2 373 ha) constitue l'appendice oriental, au sein du territoire départemental, de la région forestière nationale, qui, des côtes de la Manche, traverse les départements de la MANCHE et du CALVADOS.

Sa surface ne représente que 0,4 % de la surface du département.

Au sein de la région forestière nationale du même nom, elle n'en représente que 2,3 %.

Le taux de boisement (27,6 %), le plus élevé du département, est dû à la localisation d'un massif forestier étendu, le Bois de Feuillet.

Conditions écologiques

Sur cette faible étendue, des collines arrondies forment une ligne de hauteur, se dessinant nettement dans le paysage. L'altitude moyenne est comprise entre 180 et 200 mètres, se relevant vers le sud pour culminer à 250 mètres près de Montabard.

Les formations cambriennes, formant l'assise géologique de la région, donnent naissance à des sols bruns lessivés ou bruns acides particulièrement favorables au douglas. Des sols eutrophes, sur lesquels prospère le frêne, se développent sur les colluvions de bas de pente en versant nord.

Le climat est océanique, marqué par un tranché pluviométrique annuelle voisine de 750 mm.

L'altitude de la région contribue à accroître quelque peu l'amplitude thermique moyenne annuelle dépassant 13°C. La fréquence annuelle des jours de neige est de l'ordre d'une douzaine de jours.
Aspect forestier

Surface des formations boisées

La surface des formations boisées de la région (655 ha) se répartit comme suit :

- forêt de production 655 ha
- % des formations boisées de production en forêt privée 100 %

Répartition de la surface des formations boisées de production par type de peuplement (1)

- Futaie de pins 9,5 %
- Autres futaies de conifères 9,5 %
- Mélanges futaie feuillue+taillis 71,6 %
- Taillis 4,7 %
- Boisements morcelés 4,7 %

Surface des reboisements récents (moins de 40 ans)

Les 62 ha de reboisements (soit 9,5 % de la surface boisée de production) ont été entièrement exécutés avant le deuxième inventaire. Ils se répartissent comme :

- sapin de Vancouver 50,0 %
- épicéa de Sitka 50,0 %

Répartition de la surface des formations boisées de production par structure et composition "ponctuelles" - en % - : (2)

- Futaie : (45,2 %)
  - à feuillus prépondérants : 26,3 %
  - à conifères prépondérants : 18,9 %

  Essences :
  - chênes 58,1 %
  - pin sylvestre 20,9 %
  - sapin de Vancouver 10,5 %
  - épicéa de Sitka 10,5 %

- Mélanges futaie+taillis : (54,8 %)

  + essences de la futaie

  feuillus : chênes (56,6 %), bouleaux (34,8 %), châtaignier (8,6 %).

  + essences du taillis

  bouleaux (43,5 %), chênes (34,8 %), hêtre (13,1 %), tremble (8,6 %).

(1) Ensemble forestier défini en tenant compte de sa composition et de sa structure.
(2) ou élémentaires = celles relevées sur un cercle de 25 m de rayon autour des points de sondage.
Volumes - Production brute

Les volumes sur pied ont été évalués à 88 623 m³ (0,6 % du volume total du département), soit 135,3 m³ à l'hectare dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 3 666 m³ (0,6 % de la production brute totale), soit 5,6 m³/ha/an.

Autres occupations du sol (en % de la surface régional)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Occupation</th>
<th>Pourcentage</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Landes</td>
<td>1,3 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains agricoles</td>
<td>59,3 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains improductifs et eaux</td>
<td>11,8 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Taux de boisement (rappel)</td>
<td>27,6 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

LE BOCAGE DE FLERS

Situation

Cette région occupe toute la partie nord-ouest du département. Sa surface (95 577 ha) correspond à 15,6 % de la surface départementale.

La région constitue un des éléments de la vaste région forestière nationale, dénommée "Bocage normand" qui s'étend dans les départements voisins du CALVADOS et de la MANCHE et regroupe l'ensemble des bocages bas-normands. Sa surface correspond à 20,0 % de la surface totale de cette région forestière nationale.

En dépit de son aspect de bocage dense, le taux de boisement de cette région est relativement faible (5,4 %) au regard du taux moyen de boisement du département (14,5 %).

Conditions écologiques

Des collines morcelées, dont le relief apparaît assez confus, forment la région. L'altitude générale, assez élevée à l'ouest, s'échelonnant entre 200 et 300 mètres, s'abaisse quelque peu à l'est vers le Bassin de Briouze.

L'aspect de la partie occidentale ressemble fort à celui du Bocage situé dans le département de la MANCHE ; par contre, celui de la partie orientale, se rapproche de celui du département du CALVADOS.

Des schistses, phylladés du Briovérien, de résistance faible ou moyenne à l'érosion, constituent la majeure partie de la région. Au nord, toutefois, un important massif granitique s'allonge, entouré d'une auréole de roches métamorphiques, d'Athis à Putanges. Près de Tinchebray, seuls quelques affleurements de granite apparaissent.

Une multitude de petits ruisseaux se dessinent entre les collines. A l'est, l'Orne, ainsi que sur une partie de son cours au nord, son affluent la Rovre, y ont développé des vallées très encaissées (Gorges de Saint-Aubert ; vallée en contrebas des roches d'Oître). Des calcaires jurassiques (Lias) apparaissent, sous forme de lambeaux surmontés d'argile à silex, à l'est d'Ecouché, au contact des formations secondaires sur le socle précambrien.

Les sols sont bruns lessivés, perméables, devenant plus acides sur les arènes granitiques. Sur les pentes fortes, les sols deviennent toutefois squelettiques.
Une vaste zone marécageuse, de l'ordre de 150 ha, en partie tourbeuse sur 60 ha environ, située au sud-ouest de Brieouze, repose sur une nappe imperméable d'alluvions argileuses et caillouteuses. Seul vrai marais du département, cette zone apparaît actuellement deux fois moins étendue qu'au début du siècle à la suite de l'arrêt des exploitations de tourbe et sous l'effet des travaux de drainage entrepris sur son pourtour pour y installer des prairies. Malgré sa haute valeur écologique, cette zone est progressivement soumise au boisement naturel (aulnaie).

La région conserve un aspect de bocage dense. Les haies, dont la longueur a pu être estimée à près de 4 000 kilomètres, restent encore bien fournis en arbres de haut-jet.

Le climat océanique est marqué par des précipitations annuelles comprises entre 750 mm et 1 100 mm. L'influence de l'altitude s'exerce sur la distribution spatiale des précipitations : très importantes sur les hauteurs occidentales, autour de Saint-Cornier-des-Landes, elles décroissent rapidement en direction de l'est.

La température moyenne annuelle est voisine de 10°C. Toutefois, la partie ouest, située entre Pinchebray et Saint-Cornier-des-Landes, bénéficie, sous l'effet d'influences maritimes, de contrastes thermiques saisonniers moins marqués que dans le reste de la région.

. Aspect forestier

La surface des formations boisées de la région (5 208 ha) se répartit comme suit :
- forêt de production 5 115 ha
- autres formations boisées 93 ha
- % des formations boisées de production en forêt soumise 3,1 %
- % des formations boisées de production en forêt privée 96,9 %.

**Répartition de la surface des formations boisées de production par type de peuplement (1)**
- Futalie de chênes 2,5 %
- Autres futaies feuillues 0,6 %
- Futale de pins 0,6 %
- Futale d'épicéas 3,6 %
- Futale de douglas 9,2 %
- Autres futaies de conifères 6,1 %
- Futale mixte 3,1 %
- Mélange futale feuillue+taillis 39,1 %
- Mélange futale de conifères+taillis 2,4 %
- Taillis 9,1 %
- Boisements morcelés 23,7 %.

**Surface des reboisements récents (moins de 40 ans)**

Les 1 190 ha de reboisements (soit 23,3 % de la surface boisée de production), dont 452 ha effectués depuis le précédent inventaire, se répartissent comme suit :
- douglas 59,3 %
- épicéa de Sitka 13,5 %
- sapin de Vancouver 10,4 %
- épicéa commun 10,4 %
- pin sylvestre 3,2 %
- hêtre 2,6 %
- mélèze d'Europe 0,6 %.

(1) Ensemble forestier défini en tenant compte de sa composition et de sa structure.
Répartition de la surface des formations boisées de production par structure et composition "ponctuelles" - en % : (2).

- Futaie : (44,0 %)
  - à feuillus prépondérants : 20,1 %
  - à conifères prépondérants : 23,9 %.
  
  Essences :
  - chênes 31,4 %
  - douglas 30,6 %
  - hêtre 14,3 %
  - épicéa de Sitka 8,5 %
  - sapin de Vancouver 8,3 %
  - épicéa commun 5,5 %
  - pin sylvestre 1,4 %.

- Mélange futaie+taillis : (36,6 %)
  + essences de la futaie
    - feuillus : chênes (75,1 %), hêtre (13,3 %), bouleaux (8,3 %).
    - conifères : pin sylvestre 3,3 %.
  
  + essence du taillis
    bouleaux (27,4 %), hêtre (24,3 %), chênes (24,1 %), châtaignier (18,8 %), tilleuls (2,9 %), frêne (2,5 %).

- Taillis : (19,4 %)
  
  Essences
  chênes (52,1 %), aunes (16,1 %), tremble (16,1 %), saules (15,7 %).

. Volumes - Production brute
  Les volumes sur pied ont été évalués à 693 978 m³ (4,5 % du volume total du département), soit 135,7 m³ à l'hectare dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 40 407 m³ (soit 6,1 % de la production brute totale), soit 7,9 m³/ha/an.

. Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)
  
  Landes 0,2 %
  Terrains agricoles 85,4 %
  Terrains improductifs et eaux 9,0 %
  Taux de boisement (rappel) 5,4 %.

(2) ou élémentaires = celles relevées sur un cercle de 25 m de rayon autour des points de sondage.
LES HAUTES-COLLINES DE NORMANDIE

.Situation

Située au sud du département, dans sa partie ouest, cette vaste région forestière s'étend, selon une direction principale nord-ouest-sud-est, depuis le cours de l'Egrenne jusqu'à Alençon, sur près de 120 kilomètres. Sa surface (108 750 ha) correspond à 17,7 % de la surface départementale.

Elle constitue l'élément principal de la vaste région forestière nationale du même nom, qui, depuis Mortain, ville située dans le département de la MANCHE, se poursuit dans les départements de la MAYENNE et de la SARTHE. Sa surface représente 42,4 % de la surface totale de cette région forestière nationale.

Le taux de boisement (24,4 %), très élevé, lui confère une importance forestière majeure puisqu'elle regroupe, au sein du département, 29,9 % des formations boisées. Deux massifs forestiers, en grande partie domaniaux (massifs d'Ecouves et des Andaines), se distinguent par leur étendue (respectivement 15 000 et 8 000 ha), regroupant à eux seuls plus de 80 % des formations boisées de la région.

.Conditions écologiques

La région se présente sous la forme de longues crêtes alignées de grès ordoviciens, séparées par des dépressions parallèles creusées dans les schistes briovériens. Les grès armoricains et les assises de quartzites durs, très résistants à l'érosion, ont joué, entre Domfront et le massif d'Ecouves, un rôle déterminant dans la morphologie de cet anticlinal hercynien. Une bande de granite cadomien, orienté nord-ouest-sud-est, traverse la région sur sa longueur jusqu'à Saint-Sauveur-de-Carrouges, située en limite ouest de la forêt d'Ecouves. Des intrusions de roches éruptives (rhyolites) apparaissent autour de la forêt d'Ecouves. Sous l'effet de l'érosion différentielle des cirques se sont ainsi installés sur les roches altérables du Briovérien (La Bellière, Fontenai-les-Louvets, Le Bouillon), creusant ce massif en doigt de gant.

La région constitue une pointe avancée du Massif armoricain, s'élevant avec continuité depuis le cours de l'Egrenne, à l'ouest, jusqu'au massif d'Ecouves. L'altitude générale, voisine de 250 mètres, s'élève à l'est à 350 mètres. Elle culmine à 413 mètres au Signal d'Ecouves. Le flanc nord de l'anticlinal d'Ecouves sépare le réseau hydrographique de la Manche de celui de la Loire.

Le massif d'Ecouves, bouclier formé d'une couverture hercynienne plissée, discordante sur le socle cadomien, a été soulevé de façon dissymétrique par des plisements alignés au cours du Tertiaire. Le bord méridional, tronqué par la faille de Vingt-Hanaps-Saint-Denis-en-Sartheois, domine la campagne environnante d'Alençon.

Les sols sont bruns acides sur schistes briovériens, devenant lessivés sur les pentes. Sur les bancs de quartzites, formant les hauts reliefs, les sols sont le plus souvent podzoliques, se présentant même sous la forme de podzols (vaste zone située à l'est de Domfront et à l'est de Carrouges jusqu'à Saint-Nicolas-des-Bois) et même de podzols à allos durci à 50 cm de profondeur sur les fonds de vallées imperméables des forêts d'Ecouves et des Andaines.

De nombreuses failles localisées à l'ouest du massif d'Ecouves, là où le bloc hercynien plonge sous les sédiments du Bassin parisien auquel se rattache la plaine d'Alençon, compliquent la morphologie des roches qui se mélangent entre rhyolites - granites - quartzites - schistes et phyllades.
Le climat de la région est océanique, marqué par des précipitations annuelles élevées, voisines de 1 000 mm sur les crêtes. Ces pluies, concentrées principalement sur la période allant de mai à juillet, sont très bénéfiques à la croissance des arbres.

La rigueur du climat sur les crêtes se traduit par une fréquence élevée de jours de précipitations neigeuses (de l'ordre d'une vingtaine de jours par an en moyenne en forêt d'Écouves) et par un nombre important de jours de gel (65 jours par an).

**Aspect forestier**

**Surface des formations boisées**

La surface des formations boisées de la région (26 587 ha) se répartit comme suit :
- forêt de production : 26 400 ha
- forêt de protection : 187 ha
- % des formations boisées de production en forêt soumise : 52,4 %
- % des formations boisées de production en forêt privée : 47,6 %.

**Répartition de la surface des formations boisées de production par type de peuplement (1)**

- Futais de chênes : 5,0 %
- Autres futais de feuillus : 16,1 %
- Futais de pins : 13,1 %
- Futais de sapins : 6,0 %
- Futais d'épicéas : 10,3 %
- Futais de douglas : 5,0 %
- Autres futais de conifères : 5,3 %
- Futais mixtes : 2,0 %
- Mélange futais feuillus+taillis : 23,1 %
- Mélange futais de conifères+taillis : 4,1 %
- Taillis : 4,6 %
- Boisements morcelés : 5,4 %.

**Surface des reboisements récents (moins de 40 ans)**

Les 7 692 ha de reboisements (soit 29,1 % de la surface boisée de production), dont 2 308 ha effectués depuis le précédent inventaire, se répartissent comme suit :
- épicéa commun : 21,1 %
- sapin pectiné : 17,0 %
- douglas : 16,2 %
- épicéa de Sitka : 15,9 %
- sapin de Vancouver : 7,7 %
- pin sylvestre : 7,2 %
- pin laricio : 5,6 %
- hêtre : 2,4 %
- mélèse du Japon : 2,1 %
- conifères divers : 1,8 %
- pin noir : 1,1 %
- pin maritime : 0,9 %
- mélèse d'Europe : 0,9 %
- chêne rouge : 0,1 %.

(1) Ensemble forestier défini en tenant compte de sa composition et de sa structure.
Répartition de la surface des formations boisées de production par structure et composition "pontuelles" - en % : (2)

- Futaie : (75,3 %)
  - à feuillus prépondérants : 33,4 %
  - à conifères prépondérants : 41,9 %.
  
  Essences :
  - chênes 30,1 %
  - pin sylvestre 16,1 %
  - hêtre 14,3 %
  - épicéa commun 9,5 %
  - sapin pectiné 8,2 %
  - douglas 6,6 %
  - épicéa de Sitka 6,6 %
  - sapin de Vancouver 2,7 %
  - pin laricio 2,1 %
  - mélèze du Japon 1,3 %
  - mélèze d'Europe 0,9 %
  - conifères divers 0,8 %
  - pin noir 0,4 %
  - pin maritime 0,4 %.

- Mélange futaie+taillis : (18,6 %)

  + essences de la futaie

  - feuillus : chênes (64,2 %), hêtre (8,1 %), châtaignier (6,4 %).

  - conifères : pin sylvestre (12,9 %), épicéa commun (2,5 %),
    mélèze du Japon (1,9 %), sapin de Vancouver (1,4 %), sapin pectiné (1,3 %), pin laricio (1,3 %).

  + essences du taillis

  chênes (41,8 %), bouleaux (29,0 %), châtaignier (14,4 %),
  noisetier (6,7 %), hêtre (5,2 %), charme (2,9 %).

- Taillis : (6,1 %)

  Essences : chênes (47,9 %), bouleaux (41,7 %), châtaignier (10,4 %).

Volumes - Production brute

Les volumes sur pied ont été évalués à 4 326 362 m³ (soit 28,3 % du volume total du département) soit 163,9 m³ à l'hectare dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 201 927 m³ (30,7 % de la production brute totale), soit 7,6 m³/ha/an.

Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Landes</td>
<td>0,4 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains agricoles</td>
<td>67,5 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains improductifs et eaux</td>
<td>7,6 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Taux de boisement (rappel)</td>
<td>24,4 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(2) ou élémentaires = celles relevées sur un cercle de 25 m de rayon autour des points de sondage.
LES BASSES-COLLAGES DE NORMANDIE

. Situation

Cette région occupe l'extrémité sud-ouest du département. Sa surface (31 713 ha) ne représente que 5,2 % de la surface départementale.

Elle constitue un des éléments de la région forestière nationale du même nom qui s'étend dans les départements voisins de la MANCHE et de la MAYENNE. Sa surface correspond à 20,1 % de la surface totale de cette région forestière nationale.

La taux de boisement (1,4 %), tout particulièrement faible, est le taux le plus bas des régions forestières du département.

. Conditions écologiques

Des collines, ondulant mollement, le plus souvent de 120 à 180 mètres, forment la région. L'altitude générale est toutefois plus élevée au sud-ouest, avoisinant fréquemment 200 mètres. Localement, ces collines culminent à 270 mètres au Mont Margantin situé à 2 kilomètres à l'ouest d'Avrilly.

Un important massif granitique, orienté, nord-ouest-sud-est et englobant les alentours de Passais, prend la région en écharpe. La partie nord, représentant sensiblement l'autre moitié en surface, est constituée, par contre, de schistes briovériens métamorphisés au contact du granite.

Les sols sont de type bruns lessivés ou bruns acides.

Le climat est océanique, marqué par une lame d'eau annuelle comprise entre 850 et 900 mm, s'atténuant quelque peu vers le sud-est en limite départementale. La période la plus sèche s'étend d'avril à août, avec une réduction sensible des précipitations en avril et en juillet.

. Aspect forestier

Surface des formations boisées

La surface des formations boisées de la région (436 ha) se répartit comme suit :
- forêt de production 436 ha
- % des formations boisées de production en forêt privée 100 %.

Répartition de la surface des formations boisées de production par type de peuplement (1)
- Mélange futuie feuillue+taillis 28,4 %
- Boisements morcelés 71,6 %.

Surface des reboisements récents (moins de 40 ans)

Il n'y a pas eu, dans cette région, de reboisements effectués depuis le précédent inventaire.

(1) Ensemble forestier défini en tenant compte de sa composition et de sa structure.
Répartition de la surface des formations boisées de production par structure et composition "ponctuelles" - en % : (2)

- Futaie : (35,8 %)
  - à feuillus prépondérants : 100,0 %
    Essences :
    chênes 100,0 %.

- Mélange futaietaillis : (64,2 %)
  + essence de la futaie
  - feuillus : chênes (100,0 %).
  + essences du taillis
    châtaignier (77,9 %), saules (22,1 %).

. **Volumes - Production brute**

Les volumes sur pied ont été évalués à 82 721 m³ (0,5 % du volume total du département), soit 189,7 m³ à l'hectare dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 5 129 m³ (0,8 % de la production brute totale), soit 11,8 m³/ha/an.

. **Autres occupations du sol** (en % de la surface régionale)

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Landes</td>
<td>0,2 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains agricoles</td>
<td>90,7 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains improdutifs et eaux</td>
<td>7,7 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Taux de boisement (rappel)</td>
<td>1,4 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(2) ou élémentaires = celles relevées sur un cercle de 25 m de rayon autour des points de sondage.
LE PERCHE

. Situation

Cette région forestière, la plus vaste du département, s'étend à l'est et au sud-est du département. Elle englobe d'importants massifs forestiers, notamment ceux de la Trappe, du Perche et de Longny, à l'est, de Réno-Valdieu, au centre, et de Bellême, au sud-ouest.

Sa surface (177 916 ha) représente 29,0 % de la surface départementale.

La région constitue l'élément principal (46,7 % en surface) de la région forestière nationale du même nom, se poursuivant principalement dans le département d'EURE-ET-LOIR ainsi que dans ceux de l'EURE et de la SARTHE.

Le taux de boisement (19,5 %), relativement élevé au sein du département, dépassant de près de 35 % le taux moyen départemental (14,5 %), confère à la région une importance forestière majeure puisqu'elle rassemble 39,0 % des formations boisées du département.

. Conditions écologiques

Situé dans une zone de bombardement et de fractures de la couverture sédimentaire, le Perche se présente :

- au nord, sous la forme d'un plateau de craie marneuse assez peu découpé, surmonté par des dépôts de sables et d'argile à silex. L'altitude moyenne, voisine de 200 mètres, s'élève au nord de Mortagne pour culminer à 303 mètres, à 9 kilomètres au nord-est de Mortagne-au-Perche, en bordure sud du massif forestier du Perche

- au sud, à une altitude voisine de 200 mètres, sous l'aspect d'un ensemble de buttes et de vallonnements à sommets tabulaires, présentant localement des versants rapides, au sein desquels s'inscrivent notamment les cours de l'Huisme et de ses affluents.

Au nord-est, principalement, des sables du Cénomanien, recouverts d'une épaisse couche d'argile à silex, souvent remaniée, forment les rebords de la zone de plateaux. Ces sables, d'épaisseur importante (plusieurs dizaines de mètres), apparaissent sous la forme de sables grossiers souvent ferrugineux contenant des blocs de "roussard". Une nappe d'eau importante se développe à leur base, au contact de la craie cénomanienne.

De nombreux étangs occupent, à l'est, sur l'argile à silex, imperméable, le fond d'anciennes vallées. Ces étangs se localisent principalement en forêts de la Trappe, du Perche et de Longny ou sur leurs bordures : étangs de Chaumont, du Grès, du Cachot, de Conturbis, de la Motte Rouge, de Bouillon, des Personnes, du Chevreuil et de Rumien.

Sur les plateaux, les sols sont lessivés. Les sables qui apparaissent sur les sommets des pentes et cerneaux la zone des plateaux sont fréquemment concrétionnés, donnant des sols lessivés à tendance podzolique. Ces terrains assurent une très large place à la forêt. De larges zones de sols ocres podzoliques, recouvertes de forêts, s'étendent notamment à l'est de Longny-au-Perche.

Les calcaires et sables calcaires du Cénomanien, dominants à l'ouest et au sud de la région, donnent naissance à des sols bruns calcaires et à des razonnes. Dans les fonds, la craie de Rouen (craie verte glauconieuse) affleure, donnant des sols très fertiles. Dans la haute-vallée de la Sarthe ainsi que dans la vallée de l'Huisme se sont formées de larges zones d'alluvions fluviatiles aux sols marqués d'hydromorphie.
Le climat est assez froid, souligné annuellement par une cinquantaine de jours de gelée. Les jours de neige sont toutefois très limités en nombre. La moitié nord de la région, et en particulier celle qui est située près de Longny-au-Perche, supporte des hivers d’une rigueur plus marquée. Toutefois, l’amplitude thermique annuelle (de l’ordre de 8°C) est une des plus faibles au sein du département, due à la présence fréquente de brouillards en automne et en hiver, limitant les dépérissements thermiques.

Le sud-est de la région apparaît plus froid : les premières gelées d’automne surviennent dès le 15 octobre ; les dernières gelées printanières subsistent généralement jusque fin avril et se prolongent souvent jusqu'au début mai.

La lame d’eau moyenne annuelle s’échelonne de 700 à 850 mm. Les zones les plus arrosées, recevant annuellement de l’ordre de 800 à 850 mm, se concentrent autour de Bellême ainsi qu’à l’est et au nord-est de Longny-au-Perche.

. Aspect forestier

Surface des formations boisées

La surface des formations boisées de la région (34 720 ha) se répartit comme suit :
- forêt de production 34 299 ha
- forêt de protection 421 ha
- % des forêts boisées de production en forêt soumise 28,7 %
- % de forêts boisées de production en forêt privée 71,3 %

Répartition de la surface des formations boisées de production par type de peuplement (1)

- Futale de chênes 25,5 %
- Autres futales de feuillus 5,4 %
- Futale de pins 4,8 %
- Futale de sapins 1,0 %
- Futale d’érables 2,8 %
- Futale de douglas 4,3 %
- Autres futales de conifères 1,5 %
- Futale mixte 1,8 %
- Mélange futale feuillue+taillis 42,4 %
- Mélange futale conifères+taillis 1,5 %
- Taillis 3,8 %
- Boisements morcelés 5,2 %

Surface des reboisements récents (moins de 40 ans)

Les 4 278 ha de reboisements (soit 12,5 % de la surface boisée de production), dont 1 412 ha effectués depuis le précédent inventaire, se répartissent comme suit :
- épicéa commun 23,8 %
- Douglas 23,5 %
- pin laricio 20,0 %
- épicéa de Sitka 8,4 %
- sapin pectiné 6,0 %
- sapin de Vancouver 5,0 %
- pin sylvestre 4,1 %
- chênes 3,4 %
- hêtre 3,2 %
- pin noir 2,1 %
- mélèze du Japon 0,3 %
- merisier 0,2 %

(1) Ensemble forestier défini en tenant compte de sa composition et de sa structure.
Répartition de la surface des formations boisées de production par structure et composition " ponctuelles" - en % : (2)

- Futaise : (63,8 %)
  - à feuillus prépondérants : 49,2 %
  - à conifères prépondérants : 14,6 %.

Essences :
- chênes 69,6 %
- hêtre 5,7 %
- douglas 5,6 %
- épicéa commun 4,5 %
- pin laricio 4,0 %
- pin sylvestre 3,5 %
- épicéa de Sitka 1,8 %
- sapin pectiné 1,8 %
- sapin de Vancouver 1,0 %
- aulnes 1,0 %
- frêne 0,8 %
- pin noir 0,4 %
- pin maritime 0,3 %.

- Mélange futaise-taillis : (30,1 %)
  + Essences de la futaise
    - feuillus : chênes (74,2 %), hêtre (3,4 %), bouleaux (3,4 %), tremble (2,9 %), merisier (2,0 %), châtaignier (1,7 %).
    - conifères : pin sylvestre (10,6 %), pin maritime (0,8 %), épicéa commun (0,7 %), sapin pectiné (0,3 %).
  + essences du taillis
    bouleaux (30,8 %), chênes (23,0 %), charmé (20,4 %), châtaignier (9,3 %), tremble (6,7 %), aulnes (3,4 %), frêne (2,4 %), noisetier (2,0 %), hêtre (1,0 %), tilleuls (1,0 %).

- Taillis : (6,1 %)

Essences : bouleaux (38,3 %), tremble (24,2 %), chênes (15,4 %), saules (9,9 %), charmé (8,4 %), aulnes (3,8 %).

. Volumes - Production brute

Les volumes ont été évalués à 6 833 594 m³ (44,8 % du volume total du département), soit 199,2 m³ à l'hectare dont la production brute (accroissement courant plus recrutement annuel) a été estimée à 254 255 m³ (38,7 % de la production brute totale), soit 7,4 m³/ha/an.

. Autres occupations du sol (en % de la surface régionale)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de sol</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Landes</td>
<td>0,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains agricoles</td>
<td>75,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains improd. et eaux</td>
<td>5,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Taux de boisement (rappel)</td>
<td>19,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(2) ou élémentaires = celles relevées sur un cercle de 25 m de rayon autour des points de sondage.
1.3 - TYPES DE PEPULMENT

13.1 - Généralités

On appelle "type de peuplement", un ensemble forestier, continu ou discontinu, qui présente une unité suffisante du point de vue de son intérêt économique direct ou indirect et des problèmes qu'il pose pour sa mise en valeur et son exploitation.

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

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

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

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

Pour le département de l'ORNE, douze types de peuplement ont été distingués.

Dans la description qui va suivre, seront donnés pour chaque type énumérés ci-après dans l'ordre de leur étude :
- la surface totale (forêt de production uniquement, coupes rases exclues),
- le volume sur pied et son accroissement annuel moyen, calculé sur la période 1984-1988,
- la production brute annuelle, constatée sur la même période.

Pour permettre de situer chaque type de peuplement, voici ces mêmes données pour l'ensemble du département de l'ORNE :

- surface totale de la forêt de production
  (sans les coupes rases) .................. 86 808 ha

- volume sur pied ........................ 15 270 406 m³
  soit 175,9 m³/ha

- accroissement courant ........................ 628 423 m³
  soit 7,2 m³/ha/an

- production brute ........................ 657 732 m³/an
  soit 7,6 m³/ha/an.
13.2 - Types de peuplement - Répertoire

AA - Putaie de chênes
AF - Autres putaies de feuillus
CS - Putaie de pins
CU - Putaie de sapin pectiné
CX - Putaie d'épicées
CY - Putaie de douglas
CR - Autres putaies de conifères
FR - Putaies mixtes
MF - Mélange putaie feuillue+taillis
MR - Mélange putaie de conifères+taillis
QP - Taillis
SP - Boisements morcelés

13.3 - Types de peuplement

133.1 - Putaie de chênes

Il s'agit de peuplements au sein desquels les chênes ont un couvert d'au moins 75,0 %, le restant pouvant être constitué d'autres essences.

Ce type de peuplement couvre une surface de 10 992 ha et représente 12,6 % de la surface des formations boisées de production du département de l'ORNE. Il se place en deuxième position au point de vue de son importance.

La répartition par nature juridique de propriété est la suivante :
- 7 964 ha en forêts soumises (72,5 %)
- 3 028 ha en forêts privées (27,5 %).

Ce type de peuplement est surtout localisé dans le Perche, région forestière où il représente 86,9 % de la surface du type.

L'analyse de ces 10 992 ha par structure forestière et essence prépondérante fait apparaître que :
- la structure forestière putaie, présente sur 96,2 % de la surface, est la structure quasi unique ;
- les chênes sont prépondérants sur 94,0 % de la surface. Le reliquat de surface est partagé entre le hêtre (5,0 %) et le pin maritime (1,0 %).

Le volume sur pied a été estimé à 3 118 499 m³ dont 3 088 813 pour les feuillus, soit 283,7 m³/ha dont 281,0 pour les feuillus.

L'accroissement correspondant a été de 83 395 m³/an dont 79 409 pour les feuillus, soit, 7,6 m³/ha/an dont 7,2 pour les feuillus.

La production brute moyenne a été de 7,5 m³/ha/an dont 7,4 pour les feuillus. Les conifères, peu représentés, ont peu d'incidence sur la production.

Erreur relative en pourcentage

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sur la surface</th>
<th>Sur le volume</th>
<th>Sur l'accroissement</th>
<th>Nbre points échantillons</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>totale</td>
<td>total</td>
<td>total</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>5,3</td>
<td>3,9</td>
<td>3,4</td>
<td>153</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>12,6</td>
<td>6,8</td>
<td>4,7</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>5,7</td>
<td>3,3</td>
<td>2,8</td>
<td>201</td>
</tr>
</tbody>
</table>
SURFACES PAR TYPES DE PEUPLEMENT DANS LE DÉPARTEMENT DE L'ORNE

Forêts soumises au régime forestier

Forêts privées
133.2 - Autres futaies de feuillus

Sont rangés dans ce type, les peuplements de futaie comportant :
- soit une essence feuillue, ayant un couvert d'au moins 75,0 %,
- soit deux ou plusieurs essences feuillues en mélange présentant, ensemble, un couvert d'au moins 75,0 %.

Ce type couvre une surface de 7 602 ha (dont 1 372 ha de hêtre pur), représentant 8,8 % de la surface des formations boisées de production du département de l'ORNE et se plaçant en troisième position au point de vue de son importance.

La répartition par nature juridique de propriété est la suivante :
- 6 375 ha en forêts soumises (83,9 %)
- 1 227 ha en forêts privées (16,1 %).

Ce type de peuplement est surtout localisé dans les Hautes-Collines de Normandie (55,3 % de la surface du type), dans le Perche (24,4 %) et dans le Pays d'Ouche (19,1 %).

L'analyse de ces 7 602 ha par structure forestière et essence prépondérante fait apparaître que :
- la structure forestière futale, présente sur 95,4 % de la surface, est la structure quasi unique ;
- les chênes sont prépondérants sur 56,4 % de la surface. Le reste de la surface est partagé entre le hêtre (38,6 %), le merisier (1,8 %), les tilleuls (0,8 %), le pin sylvestre (0,8 %), le pin laricio (0,8 %) et l'épicéa commun (0,8 %).

Le volume sur pied a été estimé à 1 617 510 m³ dont 1 574 427 pour les feuillus, soit 212,8 m³/ha dont 207,1 pour les feuillus.

L'accroissement courant correspondant a été de 35 791 m³/an dont 33 851 pour les feuillus, soit, 4,7 m³/ha/an dont 4,5 pour les feuillus.

La production brute moyenne a été de 5,4 m³/ha/an dont 5,1 pour les feuillus. Les conifères, peu représentés, n'interviennent seulement que pour 0,3 m³/ha/an.

Erreur relative en pourcentage

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sur la surface</th>
<th>Sur le volume</th>
<th>Sur l'accroissement</th>
<th>Nbre points échantillons</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>totale</td>
<td>total</td>
<td>total</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>6,2</td>
<td>4,4</td>
<td>4,9</td>
<td>110</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>19,9</td>
<td>18,6</td>
<td>14,5</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>6,7</td>
<td>4,3</td>
<td>4,6</td>
<td>130</td>
</tr>
</tbody>
</table>
133.3 - Petaie de pins

Il s'agit de peuplements où les pins ont un couvert d'au moins 75,0 %, le couvert restant pouvant être constitué d'autres essences.

Ce type couvre une surface de 6 109 ha, représentant 7,0 % de la surface des formations boisées de production du département de l'Orne.

La répartition par nature juridique de propriété est la suivante :
- 3 448 ha en forêts soumises (56,4 %)
- 2 661 ha en forêts privées (43,6 %).

Ce type de peuplement est surtout localisé dans les Hautes-Collines de Normandie où il représente 56,0 % de la surface, dans le Perche (26,9 %) et dans le Pays d'Ouche (11,4 %).

L'analyse de ces 6 109 ha par structure forestière et essence prépondérante fait apparaître que :
- la structure futée, présente sur 95,4 % de la surface, est la structure quasi unique ;
- les pins sont prépondérants sur 90,0 % de la surface (dont 64,0 % pour le pin sylvestre, 21,1 % pour le pin laricio, 2,8 % pour le pin noir et 2,1 % pour le pin maritime). Le reste de surface est partagé entre les chênes (2,8 %), le hêtre (0,8 %), l'épicéa commun (1,7 %), le mâle d'Europe (1,4 %), le sapin de Vancouver (1,0 %) et des conifères exotiques divers (2,3 %).

Le volume sur pied a été estimé à 990 675 m³ dont 808 234 pour les conifères, soit 162,2 m³/ha dont 132,3 pour les conifères.

L'accroissement correspondant a été de 43 043 m³/an dont 35 060 pour les conifères, soit, 7,0 m³/ha/an dont 5,7 pour les conifères.

La production brute moyenne a été de 7,3 m³/ha/an dont 6,0 pour les conifères.

### Erreur relative en pourcentage

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sur la surface totale</th>
<th>Sur le volume total</th>
<th>Sur l'accroissement total</th>
<th>Nbre points d'échantillons</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>8,8</td>
<td>6,6</td>
<td>5,6</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>10,8</td>
<td>9,8</td>
<td>9,6</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>7,1</td>
<td>5,5</td>
<td>5,2</td>
<td>101</td>
</tr>
</tbody>
</table>
133.4 - Futaie de sapin pectiné

Son étude se justifie non pas tant par son importance territoriale (2 437 ha) que par son rôle écologique majeur dans le passé et encore aujourd'hui.

Il s'agit de peuplements où le sapin pectiné a un couvert d'au moins 75,0 %, le restant du couvert pouvant être constitué d'autres essences.

Ce type couvre une surface de 2 437 ha, représentant 2,8 % de la surface des formations boisées du département de l'ORNE.

La répartition par nature juridique de propriété est la suivante :
- 1 514 ha en forêts soumises (62,1 %)
- 923 ha en forêts privées (37,9 %).

Ce type de peuplement est localisé dans les Hautes-Collines de Normandie (63,9 %), dans le Pays d'Ouche (22,6 %) et dans le Perche (13,5 %).

Sa dénomination locale communément admise est la "Sapaie" (Sapaie-Pichon - Le Sap-André, etc...)

L'analyse de ces 2 437 ha par structure forestière et essence prépondérante fait apparaître que :
- la structure forestière futaie est la structure principale, car présente sur 88,3 % de la surface. Le reste de la surface est représenté par la structure mélangé futaie+taillis ;
- le sapin pectiné est prépondérant sur 87,1 % de la surface. Le reliquat de surface est partagé entre les chênes (6,1 %), l'épicéa commun (2,5 %), le douglas (1,8 %), le pin sylvestre (1,3 %) et des conifères exotiques (1,2 %).

Le volume sur pied a été estimé à 327 397 m$^3$ dont 273 385 pour les conifères, soit 134,3 m$^3$/ha dont 112,2 pour les conifères.

L'accroissement correspondant a été de 25 028 m$^3$/an dont 22 449 pour les conifères, soit, 10,3 m$^3$/ha/an dont 9,2 pour les conifères.

La production brute moyenne a été de 10,8 m$^3$/ha/an dont 9,7 pour les conifères.

Notons que parmi les 2 437 ha, il y a 1 630 ha de reboisements de moins de 40 ans, mais de plus 15 ans, plantés de 1955 à 1975 essentiellement en forêt domaniale d'Ecovues, d'Andaines et du Perche et qu'il ne reste que 870 ha de futaie adulte localisée dans les régions du Perche, du Pays d'Ouche et des Hautes-Collines de Normandie, à raison de 550 ha en forêts privées et 307 en forêts soumises.

**Erreur relative en pourcentage**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sur la surface</th>
<th>Sur le volume</th>
<th>Sur l'accroissement</th>
<th>Nbre points échantillons</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>14,2</td>
<td>10,1</td>
<td>10,6</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>20,1</td>
<td>13,7</td>
<td>13,1</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>11,9</td>
<td>8,2</td>
<td>8,2</td>
<td>53</td>
</tr>
</tbody>
</table>
133.5 - Futaie d'épicéas

Il s'agit de peuplements où les épicéas, commun ou de Sitka, ont au moins un couvert de 75,0 %, le restant du couvert pouvant être constitué d'autres essences.

Ce type couvre une surface de 6 032 ha, représentant 6,9 % de la surface des formations boisées de production du département de l'ORNE.

La répartition par nature juridique de propriété est la suivante :
- 2 643 ha en forêts soumises (43,8 %)
- 3 389 ha en forêts privées (56,2 %).

Ce type de peuplement est surtout localisé dans les Hautes-Collines de Normandie où il représente 44,5 % de la surface, dans le Pays d'Ouche (22,1 %) et dans le Perche (16,6 %).

L'analyse de ces 6 032 ha par structure forestière et essence prépondérante fait apparaître que :
- la structure forestière futai, présente sur 95,8 % de la surface, est la structure quasi unique ;
- les épicéas sont prépondérants sur 88,9 % de la surface (dont 50,9 % pour l'épicéa commun et 38,0 % pour l'épicéa de Sitka). Le reliquat de surface est partagé entre le sapin de Vancouver (4,4 %), le douglas (1,9 %), le pin sylvestre (1,9 %), le sapin pectiné (1,1 %), le mélèze du Japon (0,7 %) et les chênes (1,1 %).

Le volume sur pied a été estimé à 642 629 m³ dont 582 340 pour les conifères, soit 106,5 m³/ha dont 95,5 pour les conifères.

L'accroissement correspondant a été de 60 643 m³/an dont 57 942 pour les conifères, soit 10,1 m³/ha/an dont 9,6 pour les conifères.

La production brute moyenne a été de 10,8 m³/ha/an dont 10,3 pour les conifères.

Erreur relative en pourcentage

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sur la surface</th>
<th>Sur le volume</th>
<th>Sur l'accroissement</th>
<th>Nbre points échantillons</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>10,8</td>
<td>10,4</td>
<td>10,4</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>9,9</td>
<td>11,1</td>
<td>11,3</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>7,4</td>
<td>7,6</td>
<td>7,8</td>
<td>97</td>
</tr>
</tbody>
</table>
133.6 - **Futaie de douglas**

Il s'agit de peuplements où le douglas a au moins un couvert de 75,0 %, le restant du couvert pouvant être constitué d'autres essences.

Ce type couvre une surface de 4 136 ha, représentant 4,8 % de la surface des formations boisées de production du département de l'ORNE.

La répartition par nature juridique de propriété est la suivante :
- 1 128 ha en forêts soumises (27,3 %)
- 3 008 ha en forêts privées (72,7 %).

Ce type de peuplement est surtout localisé dans le Perche où il représente 35,9 % de la surface, dans les Hautes-Collines de Normandie (31,6 %), dans le Pays d'Auge (16,6 %) et dans le Bocage de Flers (11,4 %).

L'analyse de ces 4 136 ha par structure forestière et essence prépondérante fait apparaître que :
- la structure forestière futaie, présente sur 96,2 % de la surface, est la structure quasi unique ;
- le douglas est prépondérant sur 88,7 % de la surface. Le reliquat de surface est partagé entre l'épicéa commun (6,5 %), l'épicéa de Sitka (3,2 %) et le hêtre (1,6 %).

Le volume sur pied a été estimé à 454 521 m$^3$ dont 406 930 pour les conifères, soit 109,9 m$^3$/ha dont 98,4 pour les conifères.

L'accroissement correspondant a été de 47 907 m$^3$/an dont 44 848 pour les conifères, soit, 11,6 m$^3$/ha/an dont 10,8 pour les conifères.

La production brute moyenne a été de 12,2 m$^3$/ha/an dont 11,3 pour les conifères.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Erreur relative en pourcentage</th>
<th>Sur la surface</th>
<th>Sur le volume</th>
<th>Sur l'accroissement</th>
<th>Nbre points échantillons</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>totale</td>
<td>total</td>
<td>total</td>
<td>échantillons</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>17,6</td>
<td>24,8</td>
<td>18,5</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>13,4</td>
<td>11,8</td>
<td>12,1</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>10,9</td>
<td>10,7</td>
<td>10,3</td>
<td>59</td>
</tr>
</tbody>
</table>
133.7 - Autres futaies de conifères

Sont rangés dans ce type, les peuplements de futaie comportant :
- soit une essence conifère ayant un couvert d'au moins 75,0 %,
- soit deux ou plusieurs essences conifères en mélange présentant, ensemble, un couvert d'au moins 75,0 %.

Ce type couvre une surface de 3 362 ha, représentant 3,9 % de la surface des formations boisées de production du département de l'Orne.

La répartition par nature juridique de propriété est la suivante :
- 629 ha en forêts soumises (18,7 %)
- 2 733 ha en forêts privées (81,3 %).

Ce type de peuplement est surtout localisé dans les Hautes-Collines de Normandie où il représente 41,3 % de la surface du type, dans le Pays d'Auge (18,6 %), dans le Perche (14,9 %) et dans le Pays d'Ouche (12,2 %).

L'analyse de ces 3 362 ha par structure forestière et essence prépondérante fait apparaître que :
- la structure forestière futale présente sur 93,0 % de la surface est la structure quasi unique ;
- les essences sont variées : le sapin de Vancouver est prépondérant sur presque la moitié de la surface (49,3 %) ; le pin sylvestre sur 10,3 % ; l'épicéa commun sur 8,1 % ; l'épicéa de Sitka sur 7,5 % ; le mélèze du Japon sur 7,0 % ; le douglas sur 5,8 % ; le pin laricio sur 4,1 % ; le mélèze d'Europe sur 2,9 % ; divers conifères exotiques sur 2,9 % et les chênes sur 2,1 %.

Le volume sur pied a été estimé à 498 080 m³/an dont 473 017 pour les conifères, soit, 148,1 m³/ha dont 140,7 pour les conifères.

L'accroissement correspondant a été de 47 014 m³/an dont 45 822 pour les conifères, soit, 14,0 m³/ha/an dont 13,6 pour les conifères.

La production brute moyenne a été de 14,6 m³/ha/an dont 14,1 pour les conifères.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sur la surface</th>
<th>Sur le volume</th>
<th>Sur l'accroissement</th>
<th>Nbre points échantillons</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>21,3</td>
<td>23,8</td>
<td>14,4</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>11,6</td>
<td>11,8</td>
<td>11,0</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>10,2</td>
<td>10,7</td>
<td>9,1</td>
<td>55</td>
</tr>
</tbody>
</table>
133.8 - Futaies mixtes

Ce type contient les futaies où feuillus et conifères sont mêlés de telle manière que chacun de ces deux groupes d’essences forme plus de 25,0 %, mais moins de 75,0 % du couvert total.

Les futaies mixtes ne couvrent qu’une surface de 2 242 ha, soit 2,6 % de la surface des formations boisées de production du département de l’ORNE. C’est le type de peuplement le moins représenté.

La répartition par nature juridique de propriété est la suivante :
- 432 ha en forêts soumises (19,3 %)
- 1 810 ha en forêts privées (80,7 %).

Les futaies mixtes sont surtout localisées dans le Perche où elles représentent 27,9 % de la surface du type, dans les Hautes-Collines de Normandie (23,3 %), dans le Pays d’Auge (20,9 %) et dans le Pays d’Ouche (18,1 %).

L’analyse de ces 2 242 ha par structure forestière et essence prépondérante fait apparaître que :
- la structure futaie est présente sur 87,0 % de la surface. La structure mélange futaie+taillis représente 13,0 % ;
- les essences sont variées. Les chênes sont prépondérants sur 56,0 % de la surface, le pin sylvestre sur 14,4 %, le sapin pectiné sur 11,7 %, l’épicéa commun sur 5,5 %, l’épicéa de Sitka sur 3,6 %, le sapin de Vancouver sur 3,1 %, le douglas sur 2,9 %, les bouleaux sur 1,4 % et le hêtre sur 1,4 %.

Le volume sur pied contenu dans ce type s’élève à 475 780 m$^3$ (212,2 m$^3$/ha) :
- feuillus de futaie 220 664 m$^3$ (98,4 m$^3$/ha);
- feuillus de taillis 27 930 m$^3$ (12,5 m$^3$/ha);
- conifères 227 183 m$^3$ (101,3 m$^3$/ha).

L’accroissement annuel correspondant a été de 14 151 m$^3$ (6,3 m$^3$/ha/an) :
- feuillus de futaie 6 272 m$^3$ (2,8 m$^3$/ha/an);
- feuillus de taillis 1 265 m$^3$ (0,6 m$^3$/ha/an);
- conifères 6 614 m$^3$ (2,9 m$^3$/ha/an).

La production brute moyenne ressort à 8,5 m$^3$/ha/an dont :
- 3,3 m$^3$ pour les feuillus de futaie
- 0,7 m$^3$ pour les feuillus de taillis
- 4,5 m$^3$ pour les conifères.

Erreur relative en pourcentage

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sur la surface</th>
<th>Sur le volume</th>
<th>Sur l’accroissement</th>
<th>Nombre points échantillons</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>totale</td>
<td>total</td>
<td>total</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>26,5</td>
<td>17,0</td>
<td>10,7</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>13,7</td>
<td>11,7</td>
<td>11,0</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>11,9</td>
<td>9,8</td>
<td>8,8</td>
<td>35</td>
</tr>
</tbody>
</table>
133.9 - Mélange futaie feuillue+taillis

Ce type réunit tous les peuplements qui présentent, dans leur ensemble, une structure de mélange de futaie et de taillis (soit sur deux étages, soit par juxtaposition de petits éléments) répondant aux conditions suivantes :
- taillis couvrant au moins 25,0 % du sol, et situé pour sa plus grande part dans l'étage dominé ;
- futaie à feuillus prépondérants couvrant au moins 10,0 % du sol, sans excéder les deux tiers du couvert total et formant, en général, l'étage dominant.

Il s'étend sur 30 887 ha, soit 35,6 % de la surface des forêts de production du département de l'ORNE. C'est de loin le type le mieux représenté dans le département.

La répartition par nature juridique de propriété est la suivante :
- 1 789 ha en forêts soumises (5,8 %)
- 29 098 ha en forêts privées (94,2 %).

Sa répartition géographique est la suivante :
- Perche 46,7 %
- Hautes-Collines de Normandie 19,5 %
- Pays d'Auge 13,3 %
- Pays d'Ouche 7,8 %
- Bocage de Fliers 6,5 %
- Campagne de l'Orne 4,2 %
- Collines bocaines 1,5 %
- Basses-Collines de Normandie 0,4 %
- Campagne de Caen 0,1 %.

L'analyse de la surface, selon la structure forestière, est la suivante :
- structure TSF et mélange futaie+taillis 60,6 %
- structure futaie régulière 34,2 %
- structure taillis simple 5,2 %.

Le mélange futaie+taillis se fait sur environ 6/10 de la surface par superposition en deux étages et le reste par juxtaposition d'éléments de superficie insuffisante pour être sortis du type.

Le tableau suivant résume les analyses précédentes (en % de la surface du type : 30 887 ha).
<table>
<thead>
<tr>
<th>Structure simple (1)</th>
<th>Mélange (2)</th>
<th>Total (3)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Futaie</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chênes</td>
<td>31,0</td>
<td>47,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>1,2</td>
<td>2,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>0,9</td>
<td>1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>-</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleaux</td>
<td>-</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Merisier</td>
<td>-</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td>-</td>
<td>0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Pin laricio</td>
<td>0,6</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Epicéa commun</td>
<td>0,5</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>0,1</td>
<td>3,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>-</td>
<td>1,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>-</td>
<td>0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélèze du Japon</td>
<td>-</td>
<td>0,3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Taillis</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleaux</td>
<td>1,7</td>
<td>17,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Chênes</td>
<td>1,3</td>
<td>16,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Charme</td>
<td>0,5</td>
<td>7,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td>0,5</td>
<td>4,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Saules</td>
<td>0,5</td>
<td>0,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>0,4</td>
<td>2,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>-</td>
<td>5,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>-</td>
<td>2,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Aulnes</td>
<td>-</td>
<td>1,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Grands érables</td>
<td>-</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Tilleuls</td>
<td>-</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Erable champêtre</td>
<td>-</td>
<td>0,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Noisetier</td>
<td>-</td>
<td>2,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FUTAIE+TAILLIS</strong></td>
<td>39,2</td>
<td>60,8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**N.B. :**

(1) Futaie régulière et irrégulière pour la partie futaie, taillis simple pour la partie taillis.

(2) Mélanges de futaie et de taillis ; dans cette colonne, les surfaces "futaie" ne peuvent être ajoutées aux surfaces "taillis" ; ce sont les mêmes et elles sont classées d'une part d'après l'essence prépondérante de la futaie, d'autre part d'après celle du taillis.

(3) Pour obtenir la surface totale (100 %) il faut, dans cette colonne retrancher la surface des mélanges car elle est comptée deux fois (en "futaie" et "en taillis").

Le volume sur pied contenu dans ce type s'élève à 5 055 832 m$^3$

(163,7 m$^3$/ha)

- feuillus de futaie 3 383 435 m$^3$ (109,5 m$^3$/ha)
- feuillus de taillis 1 379 072 m$^3$ (44,7 m$^3$/ha)
- conifères 293 325 m$^3$ (9,5 m$^3$/ha).
L'accroissement annuel correspondant a été de 178 710 m³ (5,8 m³/ha)
- feuillus de futais 102 302 m³ (3,3 m³/ha/an)
- feuillus de taillis 69 471 m³ (2,2 m³/ha/an)
- conifères 6 937 m³ (0,2 m³/ha/an).

La production brute moyenne ressort à 6,2 m³/ha/an dont :
- 3,3 m³ pour les feuillus de futais
- 2,5 m³ pour les feuillus de taillis
- 0,4 m³ pour les conifères.

Erreur relative en pourcentage

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sur la surface</th>
<th>Sur le volume</th>
<th>Sur l'accroissement</th>
<th>Nbre points échantillons</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>totale</td>
<td>total</td>
<td>total</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>13,3</td>
<td>5,8</td>
<td>6,9</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>3,5</td>
<td>3,6</td>
<td>3,6</td>
<td>223</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>3,4</td>
<td>3,4</td>
<td>3,4</td>
<td>249</td>
</tr>
</tbody>
</table>

133.10 - Mélange futais de conifères+taillis

Ce type réunit tous les peuplements qui présentent, dans leur ensemble, une structure de mélange de futais et de taillis (soit sur deux étages, soit par juxtaposition de petits éléments) répondant aux conditions suivantes :
- taillis couvrant au moins 25,0 % du sol, et situé pour sa plus grande part dans l'étage dominé ;
- futais à conifères prédominants couvrant au moins 10,0 % du sol, sans excéder les 2/3 du couvert total et formant, en général, l'étage dominant.

Il s'étend sur 3 034 ha, soit 3,5 % de la surface des forêts de production du département de l'Orne.

Sa répartition par nature juridique de propriété est la suivante :
- 163 ha en forêt soumise (5,4 %)
- 2 871 ha en forêt privée (94,6 %).

Sa répartition géographique est la suivante :
- Hautes-Collines de Normandie 35,5 %
- Pays d'Ouche 34,9 %
- Perche 16,3 %
- Pays d'Auge 9,2 %
- Bocage de Flers 4,1 %

L'analyse de la surface, selon la structure forestière, est la suivante :
- structure TSF et mélange futais+taillis 62,6 %
- structure futais régulière 29,9 %
- structure taillis simple 7,5 %.

Le mélange futais+taillis se fait sur environ 6/10 de la surface par superposition en deux étages et le reste par juxtaposition d'éléments de superficie insuffisante pour être sortis du type.
Le tableau suivant résume les analyses précédentes (en % de la surface du type : 3 034 ha)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Structure simple (1) %</th>
<th>Mélange (2) %</th>
<th>Total (3) %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Futaie</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>10,3</td>
<td>35,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Épicéa commun</td>
<td>4,9</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>4,6</td>
<td>4,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Chênes</td>
<td>7,4</td>
<td>20,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleaux</td>
<td>2,7</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>-</td>
<td>2,4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>29,9</td>
<td>62,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| **Taillis**           |               |             |
| Bouleaux              | 4,4           | 37,6        | 42,0        |
| Chênes                | 2,1           | 20,6        | 22,7        |
| Tremble               | 1,0           | -           | 1,0         |
| Chêtaignier           | -             | 2,2         | 2,2         |
| Charme                | -             | 2,2         | 2,2         |
| **Total**             | 7,5           | 62,6        | 70,1        |

| **FUTAIE+TAILLIS**    | 37,4          | 62,6        | 100,0       |

N.B. : (1), (2), (3) § 133.9

Le volume sur pied contenu dans ce type s'élève à 439 412 m³ (144,8 m³/ha) dont :

- feuillus de futais \(110 032\ m³ (36,3 \ m³/ha)\)
- feuillus de taillis \(132 917\ m³ (43,8 \ m³/ha)\)
- conifères \(196 463\ m³ (64,7 \ m³/ha)\).

L'accroissement annuel correspondant a été de 16 914 m³ (5,6 m³/ha) dont :

- feuillus de futais \(3 131\ m³ (1,1 \ m³/ha/an)\)
- feuillus de taillis \(5 825\ m³ (1,9 \ m³/ha/an)\)
- conifères \(7 958\ m³ (2,6 \ m³/ha/an)\).

La production brute moyenne ressort à 6,4 m³/ha/an dont :

- 1,1 m³ pour les feuillus de futais
- 2,5 m³ pour les feuillus de taillis
- 2,8 m³ conifères.

Erreur relative en pourcentage

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sur la surface</th>
<th>Sur le volume</th>
<th>Sur l'accroissement</th>
<th>Nbre points échantillons</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>44,8</td>
<td>10,2</td>
<td>5,3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>10,4</td>
<td>12,2</td>
<td>10,0</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>10,2</td>
<td>11,5</td>
<td>9,3</td>
<td>49</td>
</tr>
</tbody>
</table>
133.11 - Taillis

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

Les taillis occupent une surface de 3 796 ha, soit 4,4 % de la surface boisée de production : ils sont donc peu importants dans le département de l'Orne.

Situés presque entièrement en forêts privées (99,2 %), ils sont géographiquement répartis comme suit :

- Perche 34,2 %
- Hautes-Collines de Normandie 31,7 %
- Bocage de Plers 12,3 %
- Pays d'Ouche 9,9 %
- Campagne de l'Orne 6,1 %
- Pays d'Auge 5,0 %
- Collines bocaines 0,8 %.

Ils sont absents dans la Campagne de Caen et dans les Basses-Collines de Normandie.

L'analyse ponctuelle de la structure est la suivante :

- taillis simple 61,6 %
- mélange futaille+taillis 33,0 %
- futaille régulière 5,4 %.

La composition en essence se répartit comme suit :

- chênes 47,3 %
- bouleaux 25,4 %
- tremble 7,6 %
- saules 6,6 %
- frêne 3,6 %
- aulnes 2,1 %
- châtaignier 0,8 %
- pin sylvestre 6,6 %.

Le volume sur pied contenu dans ce type s'élève à 415 832 m$^3$ (109,1 m$^3$/ha).

L'accroissement annuel correspondant a été de 18 244 m$^3$ (5,5 m$^3$/ha/an).

La production brute moyenne est de 5,1 m$^3$/ha/an.

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

- volume sur pied 306 574 m$^3$ (80,8 m$^3$/ha)
- accroissement courant annuel 14 382 m$^3$ (3,9 m$^3$/ha/an)
- production brute moyenne 15 647 m$^3$ (4,1 m$^3$/ha/an).

Erreur relative en pourcentage

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sur la surface</th>
<th>Sur le volume</th>
<th>Sur l'accroissement</th>
<th>Nbre points</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>totale</td>
<td>total</td>
<td>total</td>
<td>échantillons</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>100,0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêtsprivées</td>
<td>10,4</td>
<td>14,6</td>
<td>15,5</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>10,4</td>
<td>14,4</td>
<td>15,4</td>
<td>34</td>
</tr>
</tbody>
</table>
133.12 - Boisements morcelés

Dans ce type sont regroupés :

- les peuplements à feuillus ou à conifères prépondérants, à structure parcellaire très morcelée, caractérisée par la juxtaposition de petites parcelles (de surface généralement inférieure à 4 ha) et le plus souvent dissemblables quant à la composition, la structure forestière et la densité ; il s'agit de "bois de ferme" s'il y a une interpénétration marquée du territoire agricole avoisinant, de "peuplements mosaïques", dans le cas contraire ;

- les boisements morcelés voisins d'habitats rurales ou péri-urbaines.

On été ajoutés à la surface des boisements morcelés, les boisements lâches et accrus ne représentant qu'une surface trop peu importante (155 ha) pour être individualisée en type de peuplement.

Avec 6179 ha (7,1 % de la surface boisée de production), ce type est relativement important puisqu'il arrive en 4ème position au point de vue surface.

Mise à part une surface de 31 ha située dans le Bocage de Flers, ce type de peuplement est presque entièrement situé en forêts privées. Présent dans toutes les régions forestières, sa surface se répartit comme suit en % :

- Perche 28,4 %
- Hautes-Collines de Normandie 22,6 %
- Bocage de Flers 19,6 %
- Pays d'Auge 9,1 %
- Pays d'Ouche 8,4 %
- Campagne de l'Orne 5,0 %
- Basses-Collines de Normandie 5,0 %
- Campagne de Caen 1,3 %
- Collines bocaines 0,6 %

L'analyse de la surface, selon la structure forestière et l'essence prépondérante, est résumée dans le tableau suivant (en % de la surface du type : 6174 ha).
<table>
<thead>
<tr>
<th>Structure simple (1) %</th>
<th>Mélange (2) %</th>
<th>Total (3) %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Futaie</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chênes</td>
<td>19,4</td>
<td>21,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>15,5</td>
<td>3,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Aulnes</td>
<td>3,4</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>-</td>
<td>2,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Merisier</td>
<td>-</td>
<td>3,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>-</td>
<td>2,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Douglas</td>
<td>2,6</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>1,0</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Epicéa de Sitka</td>
<td>0,7</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>42,6</td>
<td>34,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| **Taillis**            |             |            |
| Tremble                | 6,0         | 3,9        | 9,9        |
| Bouleaux               | 3,7         | 8,9        | 12,6       |
| Chênes                 | 3,1         | -          | 3,1        |
| Châtaignier            | 2,7         | 5,2        | 7,9        |
| Aulnes                 | 2,5         | -          | 2,5        |
| Frêne                  | 2,5         | 3,8        | 6,3        |
| Merisier               | 2,3         | -          | 2,3        |
| Saules                 | 0,6         | -          | 0,6        |
| Erable champêtre       | -           | 2,5        | 2,5        |
| Hêtre                  | -           | 5,3        | 5,3        |
| Noisetier              | -           | 4,4        | 4,4        |
| **Total**              | 23,4        | 34,0       | 57,4       |

| **FUTAIE+TAILLIS**      | 66,0        | 34,0       | 100,0      |

N.B. : (1), (2), (3) voir § 133,9

Le volume sur pied contenu dans ce type s'élève à 1 234 247 m³ (199,7 m³/ha) dont :

- feuillus de futaie 813 755 (131,7 m³/ha)
- feuillus de taillis 358 114 (57,9 m³/ha)
- conifères 62 378 (10,1 m³/ha).

L'accroissement annuel correspondant a été de 46 379 m³ (7,5 m³/ha) dont :

- feuillus de futaie 22 680 (3,7 m³/ha/an)
- feuillus de taillis 20 770 (3,3 m³/ha/an)
- conifères 2 929 (0,5 m³/ha/an).

La production brute moyenne ressort à 8,1 m³/ha/an dont

- 3,7 m³ pour les feuillus de futaie
- 3,8 m³ pour les feuillus de taillis
- 0,6 m³ pour les conifères.

Erreur relative en pourcentage:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sur la surface</th>
<th>Sur le volume</th>
<th>Sur l'accroissement</th>
<th>Nombre points d'échantillons</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>100,0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>10,0</td>
<td>15,8</td>
<td>8,7</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>9,9</td>
<td>15,7</td>
<td>8,7</td>
<td>45</td>
</tr>
</tbody>
</table>
1.4 - ASPECTS DE L'ECONOMIE FORESTIERE DANS L'ORNE (1)

14.1 - Les exploitations forestières

141.1 - Volumes exploités dans l'ORNE

Le tableau I, pour les cinq dernières années et le graphique du tableau III donnent l'évolution des volumes de bois sortis par les exploitants forestiers des forêts de l'ORNE.

De 1970 à 1985, la récolte globale a diminué passant de 530 000 m³ à 470 000 m³, la baisse étant surtout le fait des bois d'industrie passant de 250 000 à 190 000 m³. Depuis 1986, la reprise est sensible pour les grumes alors que pour les bois d'industrie on constate un simple arrêt de la diminution.

Au niveau des types d'essence, les exploitations de conifères ont connu une progression continue alors que celles de feuillus ont régressé, particulièrement en bois d'industrie. La cause principale de cette différence d'évolution est l'importance des enrésinements de peuplements feuillus avec en particulier l'aide du Fonds Forestier National depuis une quarantaine d'années.

Actuellement la proportion est de :

- 70 % de feuillus dont :
  - chênes = 39,0 %
  - hêtre = 17,5 %
  - peuplier = 6,0 %

- 30 % de conifères dont :
  - pin sylvestre = 18,0 %
  - sapin-épicéa = 9,0 %
  - douglas = 1,5 %

Pour ces trois dernières années, la production ornaise représente en moyenne par rapport à la production régionale :
  - 70 % pour les feuillus
  - 80 % pour les conifères.

En 1990, 148 entreprises ont exploité la forêt soumise :
  - 77 locales
  - 10 du CALVADOS
  - 7 de la MANCHE
soit, 94 bas-normandes,
  - 15 de la région Pays de Loire
  - 10 de la région Bretagne
  - 10 de la région Haute-Normandie.

Les entreprises ornaises ont une activité prépondérante puisqu'elles sortent 66 % des grumes et 77 % des bois d'industrie. En ce qui concerne les grumes, la Bretagne et les Pays de Loire représentent 19 %, alors que pour les bois d'industrie, les deux régions les plus actives sont les Pays de Loire avec 8 % et la Haute-Normandie avec 6 %.

(1) source : chapitre rédigé par le Service de la Forêt et du Bois de la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt de Basse-Normandie.
141.2 - Activité des entreprises ornai- sées d’exploitation forestière

En 1990, 113 cartes d’exploitants forestiers sont attribuées à des entreprises ornai- sées :
- 7 à des propriétaires exploitants
- 71 à des exploitants purs,
- 35 à des exploitants scieurs
dont 77 ont été utilisées se répartissant entre 6 spécialistes de fournisseurs de bois de feu, 36 exploitants de grumes, 11 de bois d’industrie prédominant et 24 sans dominance marquée.

La répartition suivant la classe de taille des 71 entreprises ornai- sées (non spécialisées en bois de feu) fait apparaître une forte concentration puisque celles de plus de 10 000 m³ représentent un sixième du nombre et les deux tiers de l’activité :

Répartition par taille des exploitations forestières

<table>
<thead>
<tr>
<th>m³</th>
<th>Nombre</th>
<th>VOLUME (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Bois d’œuvre</td>
</tr>
<tr>
<td>moins de 500</td>
<td>14,1</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>500 à 999</td>
<td>8,5</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1 000 à 1 999</td>
<td>16,9</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>2 000 à 4 999</td>
<td>26,8</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>5 000 à 9 999</td>
<td>16,9</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>10 000 à 19 999</td>
<td>7,0</td>
<td>14,5</td>
</tr>
<tr>
<td>plus de 20 000</td>
<td>9,9</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>454 200 m³ total</td>
<td>100</td>
<td>268 500</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Parmi ces 71 exploitants, 28 emploient 147 salariés. Il y a 15 ans cet effectif était de 330 salariés. Il y a donc eu une baisse de 55 % des emplois, liée tant à la mécanisation qu’à l’appel de plus en plus fréquent à des entreprises extérieures de bûcheronnage et de débardage.

L’ensemble des exploitations forestières a exploité en 1990 535 000 m³ de bois dont 7 300 m³ dans le CALVADOS, 3 000 m³ dans la MANCHE et 300 000 m³ dans l’ORNE, le reste, 214 300 m³ hors Basse-Normandie.

Cette activité bas-normande des entreprises ornai- sées représente :
- 65 % de leur activité totale en grumes,
- 50 % de celle en bois d’industrie.

En 1990, 31 entreprises ornai- sées (soit 44 % au total), ont exploité des bois en dehors de département. Leur activité se répartit ainsi :
- activité totale : 440 000 m³ (82 % du total)
- activité ornai- sée : 210 000 m³ (68 % du total),
si bien que l’activité extra-départementale représente pour elles 60 % en bois d’industrie et 46 % en grumes.

Parmi ces entreprises, se retrouvent toutes les plus importantes, si bien que leur activité moyenne est de 11 000 m³ par an, contre 2 500 m³ pour les entreprises spécifiquement ornai- sées.
141.3 - Solde des volumes exploités

En 1990, les échanges inter-départementaux de volumes exploités étaient

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Volume exploité dans l'ORNE</th>
<th>Volume exploité par des entreprises ornaises</th>
<th>SOLDE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CALVADOS</td>
<td>12 600</td>
<td>7 300</td>
<td>- 5 300</td>
</tr>
<tr>
<td>MANCHE</td>
<td>6 600</td>
<td>3 100</td>
<td>- 3 500</td>
</tr>
<tr>
<td>CALVADOS + MANCHE</td>
<td>19 200</td>
<td>10 400</td>
<td>- 8 800</td>
</tr>
<tr>
<td>Bretagne</td>
<td>24 000</td>
<td>900</td>
<td>- 23 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Centre</td>
<td>15 400</td>
<td>65 500</td>
<td>50 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Haute-Normandie</td>
<td>17 700</td>
<td>49 900</td>
<td>32 200</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays de Loire</td>
<td>41 300</td>
<td>70 800</td>
<td>29 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Ile-de-France</td>
<td>5 600</td>
<td>27 000</td>
<td>21 400</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres régions</td>
<td>7 700</td>
<td>700</td>
<td>- 7 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Ensemble de la France en dehors de l'ORNE</td>
<td>130 900</td>
<td>225 200</td>
<td>94 300</td>
</tr>
<tr>
<td>Bois d'œuvre</td>
<td>98 200</td>
<td>110 600</td>
<td>12 400</td>
</tr>
<tr>
<td>Bois d'industrie</td>
<td>32 700</td>
<td>114 600</td>
<td>81 900</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ces chiffres traduisent que :
- les exploitants forestiers du CALVADOS, de la MANCHE et de la Bretagne, départements peu forestiers, viennent chercher dans l'ORNE un volume important
- si, en grume, la ressource ornaise est pratiquement suffisante pour approvisionner les débouchés des exploitants forestiers locaux (léger excès théorique de 12 000 m³), pour les bois d'industrie, trituration essentiellement, les besoins dépassent la ressource départementale de 81 900 m³.

14.2 - Les scieries

142.1 - Les volumes

Le tableau II et les graphiques du tableau VI donnent l'évolution depuis 1970 de l'activité sciage dans l'ORNE.

Depuis 1988, l'unique scierie de bois exotique du département a cessé cette activité.

Pour les feuillus indigènes, la tendance de 1970 à 1985, était à la baisse, depuis 1986, on constate une légère reprise, situant la production moyenne actuelle au niveau moyen d'il y a vingt ans.

Pour les conifères, le volume scié a subi des variations périodiques importantes, mais avec une stabilité relative jusqu'en 1986. Depuis cette date, le volume est en augmentation nette.
Pour les années 1987 à 1989, la production ornaise de sciage représente en moyenne par rapport à la production bas-normande :
- 58 % pour les feuillus (59 % en 1970-1972)
- 70 % pour les conifères (83 % en 1970-1972).

Le ratio "volume scié sur volume exploité" dans la région a évolué comme suit :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Moyenne sur 3 ans</th>
<th>Feuillus</th>
<th>Conifères</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1965</td>
<td>0,25</td>
<td>0,36</td>
</tr>
<tr>
<td>1970</td>
<td>0,31</td>
<td>0,36</td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>0,35</td>
<td>0,41</td>
</tr>
<tr>
<td>1980</td>
<td>0,35</td>
<td>0,39</td>
</tr>
<tr>
<td>1985</td>
<td>0,37</td>
<td>0,55</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(un ratio proche de 0,5 correspond à un rendement moyen du sciage par rapport à la grume)

Malgré une amélioration de ce ratio, les scieries ornaises ne traitent que les trois quart de la production départementale de grumes feuillus (0,37/0,5 = 0,74 = 3/4). Par contre, pour les conifères, l'exploitation régionale actuelle ne suffit pas à approvisionner ces scieries départementales ; ceci devrait entraîner un accroissement des exploitations résineuses dans l'ORNE dans les peuplements arrivant à maturité.

142.2 - Les entreprises

En 1990, 34 scieries dont 32 employant 300 salariés étaient encore en activité, soit en 15 ans une diminution de 52 % du nombre, et de 17 % du salariat. Pendant la même période la productivité du salariat est passée de 300 m³/an/salarié à 410 m³/an/salarié.

En 1990, l'enquête annuelle de branche permet d'avoir une répartition des scieries par volume de production :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Moyenne sur 3 ans</th>
<th>moins de 1000 m³</th>
<th>de 1000 à 2000 m³</th>
<th>de 2000 à 5000 m³</th>
<th>de 5000 à 10000 m³</th>
<th>10000 m³ et plus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nombre d'entreprises feuillus prépondérants*</td>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>3</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>mixtes</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>conifères prépondérants</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>% de la production feuillus</td>
<td>4,8</td>
<td>6,4</td>
<td>45,6</td>
<td>27,8</td>
<td>15,3</td>
</tr>
<tr>
<td>conifères</td>
<td>0,3</td>
<td>5,3</td>
<td>10,9</td>
<td>12,3</td>
<td>70,6</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>3,1</td>
<td>5,9</td>
<td>30,4</td>
<td>21,0</td>
<td>39,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*: prépondérant si l'activité en type d'essence est >= à 66,6%
Les cinq entreprises où les conifères sont prépondérants :
- traitent 65 % du volume total de résineux sciés dans l'Orne,
- ont une taille moyenne de 7 000 m$^3$ soit plus du double de la taille moyenne,
- emploient le quart des salariés qui ont donc une productivité bien meilleure,
- ce sont celles qui ont fait le plus gros effort d'adaptation et de modernisation ces dernières années.

Si donc la première transformation du bois est à un niveau convenable et en pleine conversion, la deuxième transformation est toujours aussi faible.

14.3 - L'emploi dans le secteur de la forêt

Répartition par sous-secteur d'activité (31.1.80 et 31.12.90) :
D.D.A.F. + O.N.F. : 140 emplois
- Emplois individuels :

<table>
<thead>
<tr>
<th>SOUS-SECTEUR D'ACTIVITÉ</th>
<th>NOMBRE D’EMPLOIS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1980</td>
</tr>
<tr>
<td>Garderie et travaux d’entretien pour le compte des</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>propriétaires forestiers</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Divers : experts forestiers, gestionnaires</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL EMPLOIS INDIVIDUELS</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>120</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Emplois dans les entreprises ayant leur siège dans le département :

<table>
<thead>
<tr>
<th>TYPE D'ENTREPRISES</th>
<th>Nombre d'entreprises</th>
<th>Nombre d'emplois</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Exploitations forestières (non scieries)</td>
<td>40</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>Scieries (*)</td>
<td>48</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>Entreprises de reboisement et d'équipement</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Pépinières forestières</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL EMPLOIS DANS ENTREPRISES</strong></td>
<td>94</td>
<td>77</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(*) Scieries intégrées à une activité d'exploitation forestière incluse.
Pour les scieries ayant une activité aval, les emplois liés à cette activité ne sont pas pris en compte. Ils sont comptés dans les industries de deuxième transformation du bois.


De 1970 à 1980, les deux tiers des exploitations forestières, non intégrées à une scierie, comptent au maximum trois personnes : cinq ont plus de 20 salariés. 50 % des scieries ont un caractère familial ou de petit artisanat ; les scieries industrielles (plus de 10 salariés) ont, pour la moitié d'entre elles, une activité intégrée de deuxième transformation du bois.
Toujours durant cette époque de 1970 à 1980, le nombre d'emplois dans les exploitations forestières et les scieries est resté globalement stationnaire ; l'augmentation des effectifs dans les scieries compense la diminution au niveau des seules exploitations forestières.

La régression des cartes professionnelles (273 en 1975, 213 en 1979) provient essentiellement de la disparition d'exploitants ou scieurs exerçant leur activité à titre individuel. Elle manifeste une concentration de la production liée à la nécessité d'une meilleure compétitivité.

Maintenant en 1990, la situation s'est inversée en 10 ans (Cf. § 141.2 et 142.2).

Avec un nombre de salariés plus de deux fois plus faible qu'en 1980, un nombre d'entreprises peut diminuer de 30 % (seulement 34/48). Il reste 3 scieries sur 34 travaillant à elles seules 40 % du volume soit plus de 10 000 m³/an chacune.

14.4 — Les industries de 2ème transformation du bois

Le travail mécanique du bois et de l'aménagement regroupent les activités de seconde transformation du bois en aval de la scierie, mais n'est guère représenté que par de petites entreprises artisanales.
### TABLEAU I

**PRODUCTION DES EXPLOITATIONS FORESTIERES DANS L'ORNE**

* (unité : 1 000 m³)

*de 1960 à 1975*

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>BOIS D'OEUVRE</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chênes</td>
<td>101,4</td>
<td>123,4</td>
<td>133,0</td>
<td>130,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>27,8</td>
<td>36,7</td>
<td>34,7</td>
<td>34,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Peuplier</td>
<td>11,5</td>
<td>12,9</td>
<td>11,1</td>
<td>10,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Divers</td>
<td>11,1</td>
<td>12,6</td>
<td>15,5</td>
<td>30,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total Feuillus</strong></td>
<td>151,8</td>
<td>185,6</td>
<td>194,3</td>
<td>204,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin, épicea</td>
<td>15,8</td>
<td>21,8</td>
<td>21,3</td>
<td>29,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres conifères</td>
<td>43,2</td>
<td>63,0</td>
<td>41,2</td>
<td>63,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total Conifères</strong></td>
<td>59,0</td>
<td>84,8</td>
<td>62,5</td>
<td>92,9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL BOIS D'OEUVRE</strong></td>
<td>210,8</td>
<td>270,4</td>
<td>256,8</td>
<td>297,5</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>BOIS D'INDUSTRIE</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Trituration feuillus</td>
<td>60,5</td>
<td>189,9</td>
<td>193,3</td>
<td>156,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Trituration conifères</td>
<td>14,1</td>
<td>20,1</td>
<td>37,4</td>
<td>29,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Mines</td>
<td>11,2</td>
<td>2,4</td>
<td>0,8</td>
<td>1,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres bois d'industrie</td>
<td>7,1</td>
<td>9,9</td>
<td>3,7</td>
<td>7,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total feuillus</strong></td>
<td>71,2</td>
<td>193,5</td>
<td>195,7</td>
<td>162,8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total conifères</strong></td>
<td>21,7</td>
<td>28,8</td>
<td>39,5</td>
<td>31,6</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL BOIS D'INDUSTRIE</strong></td>
<td>92,9</td>
<td>222,3</td>
<td>235,2</td>
<td>194,4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>BOIS DE FEU COMMERCIALISE</strong></td>
<td>28,8</td>
<td>9,4</td>
<td>8,8</td>
<td>7,8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>PRODUCTION TOTALE</strong></td>
<td>332,5</td>
<td>502,1</td>
<td>500,8</td>
<td>499,7</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### TABLEAU II

**VOLUME DES EXPLOITATIONS FORESTIÈRES DE L'ORNE**

(UNITÉ : 1 000 m³)

**de 1983 à 1990**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>BOIS D'OEUVRÉ</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chênes</td>
<td>111,8</td>
<td>105,2</td>
<td>97,2</td>
<td>99,9</td>
<td>93,7</td>
<td>101,6</td>
</tr>
<tr>
<td>dont tranchage</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>40,0</td>
<td>34,6</td>
<td>43,2</td>
<td>39,9</td>
<td>61,0</td>
<td>43,8</td>
</tr>
<tr>
<td>dont déroulage</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>peuplier</td>
<td>14,7</td>
<td>10,1</td>
<td>14,3</td>
<td>13,2</td>
<td>19,6</td>
<td>14,4</td>
</tr>
<tr>
<td>autres feuillus</td>
<td>26,0</td>
<td>25,0</td>
<td>18,0</td>
<td>14,4</td>
<td>17,8</td>
<td>20,2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total feuillus</strong></td>
<td>192,5</td>
<td>174,9</td>
<td>172,7</td>
<td>167,4</td>
<td>192,1</td>
<td>180,0</td>
</tr>
<tr>
<td>sapin, épicéa</td>
<td>24,2</td>
<td>22,7</td>
<td>24,6</td>
<td>26,5</td>
<td>24,6</td>
<td>24,5</td>
</tr>
<tr>
<td>douglas, mélèze</td>
<td>59,3</td>
<td>57,3</td>
<td>44,9</td>
<td>42,1</td>
<td>63,5</td>
<td>53,4</td>
</tr>
<tr>
<td>pins, autres conifères</td>
<td>3,5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>dont placage</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total conifères</strong></td>
<td>83,5</td>
<td>80,0</td>
<td>69,5</td>
<td>68,6</td>
<td>88,1</td>
<td>77,9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL BOIS D'OEUVRÉ</strong></td>
<td>276,0</td>
<td>254,9</td>
<td>242,2</td>
<td>236,0</td>
<td>280,2</td>
<td>257,9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>BOIS D'INDUSTRIE</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Trituration feuillus</td>
<td>145,8</td>
<td>150,5</td>
<td>126,4</td>
<td>124,7</td>
<td>103,3</td>
<td>130,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Trituration conifères</td>
<td>34,6</td>
<td>40,0</td>
<td>40,2</td>
<td>51,1</td>
<td>40,8</td>
<td>41,3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total Trituration</strong></td>
<td>180,4</td>
<td>190,5</td>
<td>166,6</td>
<td>175,8</td>
<td>144,1</td>
<td>171,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>44,0</td>
<td>50,8</td>
<td>45,2</td>
<td>52,5</td>
<td>61,6</td>
<td>50,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres conifères</td>
<td>3,6</td>
<td>8,0</td>
<td>7,4</td>
<td>18,1</td>
<td>17,0</td>
<td>10,9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total autres</strong></td>
<td>47,6</td>
<td>58,8</td>
<td>52,6</td>
<td>70,6</td>
<td>78,6</td>
<td>61,7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total feuillus</strong></td>
<td>189,8</td>
<td>201,3</td>
<td>171,6</td>
<td>177,2</td>
<td>164,9</td>
<td>181,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total conifères</strong></td>
<td>38,2</td>
<td>48,0</td>
<td>47,6</td>
<td>69,2</td>
<td>57,8</td>
<td>52,2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL BOIS D'INDUSTRIE</strong></td>
<td>228,0</td>
<td>249,3</td>
<td>219,2</td>
<td>246,4</td>
<td>222,7</td>
<td>233,2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>BOIS DE FEU COMMERCIALISÉ</strong></td>
<td>9,7</td>
<td>7,2</td>
<td>12,4</td>
<td>15,6</td>
<td>10,9</td>
<td>11,2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td>513,7</td>
<td>511,4</td>
<td>473,8</td>
<td>498,0</td>
<td>513,8</td>
<td>502,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* SUR écorce pour les feuillus et le pin maritime non destiné à la trituration
* SOUS écorce pour le pin maritime destiné à la trituration et pour tous les autres
ÉVOLUTION DES EXPLOITATIONS DANS L'ORNE

RÉPARTITION DES GRUMES SUIVANT LES ESSENCES

(chêne, hêtre, peuplier, érêtre, merisier, autres feuillus, sapin, épicéa, douglas, pins, autres conifères)
TABLEAU IV

PRODUCTION DES SCIÉRIES DE L’ORNE
(une : 1 000 m³)

de 1965 à 1979

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chênes</td>
<td>25,3</td>
<td>38,6</td>
<td>34,1</td>
<td>38,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>6,5</td>
<td>9,4</td>
<td>12,4</td>
<td>13,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Peuplier</td>
<td>1,2</td>
<td>1,1</td>
<td>1,3</td>
<td>0,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Divers</td>
<td>5,4</td>
<td>7,9</td>
<td>14,0</td>
<td>15,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Total feuillus indigènes</td>
<td>38,4</td>
<td>57,0</td>
<td>61,8</td>
<td>68,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin, épicéa</td>
<td>4,3</td>
<td>5,2</td>
<td>5,6</td>
<td>6,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres conifères</td>
<td>16,7</td>
<td>25,1</td>
<td>22,0</td>
<td>32,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Total conifères</td>
<td>21,0</td>
<td>30,3</td>
<td>27,6</td>
<td>39,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Essences tropicales</td>
<td>4,4</td>
<td>2,7</td>
<td>4,6</td>
<td>7,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| TOTAL SCIAGES    | 63,8 | 90,0 | 94,0 | 114,7 |
| BOIS SOUS RAILS  | 5,8  | 5,8  | 5,8  | 4,2   |
| TOTAL SCIAGES + BOIS SOUS RAILS | 69,6 | 95,8 | 99,8 | 118,9 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>CHUTES DE SCIÉRIE (1 000 t)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Trituration</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres utilisations</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL CHUTES DE SCIÉRIE</td>
</tr>
<tr>
<td>1,1</td>
</tr>
<tr>
<td>11,9</td>
</tr>
<tr>
<td>28,1</td>
</tr>
<tr>
<td>27,6</td>
</tr>
<tr>
<td>5,9</td>
</tr>
<tr>
<td>4,5</td>
</tr>
<tr>
<td>2,2</td>
</tr>
<tr>
<td>8,3</td>
</tr>
<tr>
<td>7,0</td>
</tr>
<tr>
<td>16,4</td>
</tr>
<tr>
<td>30,3</td>
</tr>
<tr>
<td>35,9</td>
</tr>
</tbody>
</table>
# TABLEAU V

**PRODUCTION DES SCIERIES DE L'ORNE**

(unité : 1 000 m² sciés)

de 1983 à 1988

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chênes</td>
<td>34,1</td>
<td>38,2</td>
<td>30,4</td>
<td>28,5</td>
<td>32,3</td>
<td>32,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>13,6</td>
<td>17,1</td>
<td>18,3</td>
<td>25,2</td>
<td>22,0</td>
<td>19,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Peupliers</td>
<td>0,4</td>
<td>1,3</td>
<td>2,0</td>
<td>3,1</td>
<td>9,8</td>
<td>3,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>10,9</td>
<td>11,0</td>
<td>8,9</td>
<td>4,9</td>
<td>4,1</td>
<td>8,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total feuillus</strong></td>
<td>59,0</td>
<td>67,6</td>
<td>59,6</td>
<td>61,7</td>
<td>68,2</td>
<td>63,2</td>
</tr>
<tr>
<td>sapin, épicéa, douglas, mélèze</td>
<td>4,8</td>
<td>5,6</td>
<td>4,1</td>
<td>5,6</td>
<td>6,5*</td>
<td>5,3</td>
</tr>
<tr>
<td>pins, autres conifères</td>
<td>27,9</td>
<td>28,1</td>
<td>26,0</td>
<td>27,7</td>
<td>36,0</td>
<td>29,1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total conifères</strong></td>
<td>32,7</td>
<td>33,7</td>
<td>30,1</td>
<td>33,3</td>
<td>42,5</td>
<td>34,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Exotiques</td>
<td>5,3</td>
<td>7,1</td>
<td>5,4</td>
<td>5,5</td>
<td>5,5</td>
<td>5,8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL SCIAGES</strong></td>
<td>97,0</td>
<td>108,4</td>
<td>95,1</td>
<td>100,5</td>
<td>116,2</td>
<td>103,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Bois sous rail</td>
<td>2,5</td>
<td>1,7</td>
<td>1,5</td>
<td>1,3</td>
<td>0,9</td>
<td>0,2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL SCIAGES + BOIS SOUS RAIL</strong></td>
<td>99,5</td>
<td>110,1</td>
<td>96,6</td>
<td>101,8</td>
<td>117,1</td>
<td>103,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Chutes de scieries</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Trituration</td>
<td>36,8</td>
<td>45,5</td>
<td>40,7</td>
<td>56,3</td>
<td>48,8</td>
<td>45,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres</td>
<td>5,9</td>
<td>5,9</td>
<td>3,1</td>
<td>2,8</td>
<td>2,1</td>
<td>4,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td>42,7</td>
<td>51,4</td>
<td>43,8</td>
<td>59,1</td>
<td>50,9</td>
<td>49,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ÉVOLUTION DES VOLUMES SCIÉS DANS L’ORNE

Répartition des essences indigènes sciées

(moyenne 1987, 1988, 1989)
II - RESULTATS

2.1 - CALENDRIER

L'étude préalable du département de l'ORNE comportant la délimitation des régions forestières et la définition des types de peuplement avait été réalisée à l'occasion du ler inventaire en 1975.

Ces régions ont été conservées, sans modification.

Par contre, les types de peuplement, qui avaient été définis pour le ler inventaire, ont été revus et modifiés par souci d'harmonisation au niveau régional.

La couverture photographique a été exécutée en 1984 (photographies infra-rouges), à l'échelle moyenne du 1/20 000.


La seconde phase de l'inventaire, c'est-à-dire l'exécution des leviers au sol concernant les formations boisées de production, soumises et non soumises au régime forestier, les haies boisées, les plantations d'alignement, les arbres épars, les landes et friches, les peupleraies, a été effectuée entre le 31 août 1987 et le 31 octobre 1988.

L'exploitation des données brutes de l'échantillonnage a été réalisée par le Centre de Traitement Informatique de Nancy du Service de l'Inventaire Forestier National au cours du ler semestre 1989.

2.2 - ECHANTILLONS UTILISÉS

L'interprétation de la couverture photographique (échantillon de première phase) a porté sur 19 679 points, dont 2 888 pour les seules formations boisées de production, 52 pour les landes et 954 pour les peupleraies.

Il a été utilisé, au sol, pour les différents inventaires, les nombres suivants d'unités de sondage (échantillon de deuxième phase) :
- 1 115 pour les formations boisées de production (placettes)
- 35 pour les landes, friches et certains terrains agricoles (placettes)
- 43 pour les arbres épars situés dans les landes et sur les terrains agricoles (placettes)
- 100 pour les haies boisées (segments)
- 105 pour les alignements (carrés)
- 435 pour les peupleraies (placettes).

2.3 - PRECISION DES RESULTATS

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

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROPRIETE</th>
<th>SURFACES (tableau n° 2)</th>
<th>VOLUMES (tableau n° 10)</th>
<th>ACCROISSEMENTS (tableau n° 11)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
<td>I. C. %</td>
<td>m³</td>
</tr>
<tr>
<td>Domainiale</td>
<td>24 859</td>
<td>± 0,5</td>
<td>5 406 900</td>
</tr>
<tr>
<td>Communale</td>
<td>1 567</td>
<td>± 3,0</td>
<td>227 900</td>
</tr>
<tr>
<td>Privée</td>
<td>61 423</td>
<td>± 2,25</td>
<td>9 635 600</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>87 843</td>
<td>± 1,6</td>
<td>15 270 400</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 intervalles de confiance relatifs aux volumes et aux accroissements.

N.B. : I.C. % = Intervalle de Confiance en %
2.4 - PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE

Le présent volume réunit les résultats globaux de surfaces, volumes et accroissements, tant pour les formations boisées que pour les plantations hors-forets.

Le lecteur trouvera :

- en annexe II, le lexique des principaux termes utilisés ;
- en annexe III, les précautions à observer dans l'utilisation des résultats. Il est vivement recommandé de s'y reporter.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Utilisation du sol</th>
<th>Surface (ha)</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Formations boisées</td>
<td>88,949</td>
<td>14.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Landes et friches</td>
<td>1,490</td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains agricoles</td>
<td>482,978</td>
<td>78.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Eaux</td>
<td>1,664</td>
<td>0.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains improductifs</td>
<td>39,280</td>
<td>6.4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>614,361</strong></td>
<td><strong>100.0</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
# Répartition du territoire selon l'utilisation
du sol et la catégorie de propriété

<table>
<thead>
<tr>
<th>Utilisation du sol</th>
<th>Terrains soumis au régime forestier</th>
<th>Terrains non soumis au régime forestier (prives)</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Domaniaux ha</td>
<td>Communaux et assimilés ha</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>A - Terrains non boisés</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Terrains agricoles</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>482 978</td>
</tr>
<tr>
<td>- Landes</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1 490</td>
</tr>
<tr>
<td>- Eaux</td>
<td>102</td>
<td>-</td>
<td>1 562</td>
</tr>
<tr>
<td>- Improductifs</td>
<td>304</td>
<td>-</td>
<td>38 976</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - A</strong></td>
<td>406</td>
<td>-</td>
<td>525 006</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>B - Terrains boisés</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Formations boisées de production</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- Forêts</td>
<td>24 822</td>
<td>1 567</td>
<td>54 486</td>
</tr>
<tr>
<td>- Boqueteaux</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>5 912</td>
</tr>
<tr>
<td>- Bosquets</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1 025</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>24 853</td>
<td>1 567</td>
<td>61 423</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Autres formations boisées</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>57</td>
<td>-</td>
<td>1 049</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PAR CATEGORIE DE PROPRIETE - B</strong></td>
<td>24 910</td>
<td>1 567</td>
<td>62 472</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL A + B</strong></td>
<td>25 316</td>
<td>1 567</td>
<td>587 478</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Taux de boisement</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

- Alignements : longueur dans le département - 394 km
- Haies : longueur dans le département - 15 396 km
- Peupleraies : surface dans le département - 708 ha
Répartition du territoire par grande catégorie d'utilisation du sol et taux de boisement des régions forestières

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Surface totale</th>
<th>Terrains agricoles</th>
<th>Landes</th>
<th>Eaux et improductifs</th>
<th>Formations boisées</th>
<th>Taux de boisement</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
<td>ha</td>
<td>ha</td>
<td>ha</td>
<td>de production</td>
<td>autres ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>60 485</td>
<td>46 980</td>
<td>218</td>
<td>2 971</td>
<td>10 129</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de Caen</td>
<td>7 593</td>
<td>7 031</td>
<td>31</td>
<td>422</td>
<td>109</td>
<td>109</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>42 121</td>
<td>30 810</td>
<td>203</td>
<td>2 533</td>
<td>8 312</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne</td>
<td>87 833</td>
<td>79 022</td>
<td>31</td>
<td>6 437</td>
<td>8 150</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>Collines bocaines</td>
<td>2 373</td>
<td>1 406</td>
<td>31</td>
<td>2 81</td>
<td>6 55</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Fiers</td>
<td>95 577</td>
<td>81 652</td>
<td>156</td>
<td>8 561</td>
<td>5 115</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>108 750</td>
<td>73 429</td>
<td>459</td>
<td>8 275</td>
<td>26 400</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>Basses collines de Normandie</td>
<td>31 713</td>
<td>28 778</td>
<td>62</td>
<td>2 437</td>
<td>436</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>177 916</td>
<td>133 870</td>
<td>299</td>
<td>9 027</td>
<td>34 299</td>
<td>421</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>614 361</td>
<td>482 978</td>
<td>1 490</td>
<td>40 944</td>
<td>87 843</td>
<td>1 106</td>
</tr>
</tbody>
</table>

N.B. Les surfaces ventilées à partir du tableau 7 sont celles des seules formations boisées de production, déduction faite de la surface des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération (28 090 ha).
## 61 - Tableau 4.1

**Landes et friches**

**Surface par région forestière et type de lande**

**Toutes propriétés**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Pays d'Auge (ha)</th>
<th>Campagne de Creuse (ha)</th>
<th>Pays d'Ouche (ha)</th>
<th>Campagne de l'Orne (ha)</th>
<th>Collines basses (ha)</th>
<th>Bourage de Flera (ha)</th>
<th>Basses collines de Normandie (ha)</th>
<th>Hautes collines de Normandie (ha)</th>
<th>Perche (ha)</th>
<th>TOTAL (ha)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vides forestiers</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>31</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
<td>132</td>
<td>-</td>
<td>175</td>
<td>462</td>
</tr>
<tr>
<td>Landes associées à des boisements morcelés</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>203</td>
</tr>
<tr>
<td>Grande lande forestière</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>47</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
<td>140</td>
</tr>
<tr>
<td>Petite lande hors-forêt</td>
<td>156</td>
<td>31</td>
<td>31</td>
<td>31</td>
<td>94</td>
<td>94</td>
<td>62</td>
<td>31</td>
<td>530</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Grande lande hors-forêt</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>124</td>
<td>-</td>
<td>31</td>
<td>155</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td>218</td>
<td>31</td>
<td>203</td>
<td>31</td>
<td>156</td>
<td>459</td>
<td>62</td>
<td>-299</td>
<td>1490</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
61 - Tableau 4.2

Landes et friches

Surface par région forestière et nature du terrain

Toutes propriétés

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Pays d'Auge</th>
<th>Campagne de Caen</th>
<th>Pays d'Ouche</th>
<th>Campagne de l'Orne</th>
<th>Collines bocagères</th>
<th>Bocage de Fliers</th>
<th>Bases collines de Normandie</th>
<th>Hautes collines de Normandie</th>
<th>Perche</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nature du terrain</td>
<td>ha</td>
<td>ha</td>
<td>ha</td>
<td>ha</td>
<td>ha</td>
<td>ha</td>
<td>ha</td>
<td>ha</td>
<td>ha</td>
<td>ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Pente inférieure à 30 %</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- sol meuble</td>
<td>140</td>
<td>31</td>
<td>203</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>47</td>
<td>241</td>
<td>-</td>
<td>124</td>
<td>817</td>
</tr>
<tr>
<td>- sol tourbeux</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>- sol à croûte</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>124</td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td>- sol partiellement rocheux</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>31</td>
<td>47</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>78</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- sol entièrement rocheux</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>94</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pente supérieure à 30 %</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- sol meuble</td>
<td>47</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>- sol partiellement rocheux</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>31</td>
<td>175</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- sol entièrement rocheux</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>268</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>218</td>
<td>31</td>
<td>203</td>
<td>31</td>
<td>156</td>
<td>459</td>
<td>62</td>
<td>299</td>
<td></td>
<td>1490</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Tableau 4.3

**Landes et friches**

**Surface par région forestière et type écologique**

**Toutes propriétés**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Type écologique</th>
<th>Pays d'Auge</th>
<th>Campagne de Caux</th>
<th>Pays d'Ouche</th>
<th>Campagne de l'Oise</th>
<th>Collines boisées</th>
<th>Bocage de Fleurs</th>
<th>Basses collines de Normandie</th>
<th>Hautes collines de Normandie</th>
<th>Peuple</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Landes ou friches à graminées</td>
<td>93</td>
<td>-</td>
<td>172</td>
<td>-</td>
<td>47</td>
<td>62</td>
<td>31</td>
<td>93</td>
<td>498</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Landes à fruticées</td>
<td>47</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>78</td>
<td>94</td>
<td>-</td>
<td>175</td>
<td>394</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Landes à callunes et bruyères</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Landes à genêts</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>31</td>
<td>62</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Landes à fougères</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>179</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>179</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Landes humides</td>
<td>31</td>
<td>31</td>
<td>31</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>31</td>
<td>31</td>
<td>124</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Landes à ajoncs</td>
<td>47</td>
<td>-</td>
<td>31</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>140</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>218</strong></td>
<td><strong>31</strong></td>
<td><strong>203</strong></td>
<td><strong>31</strong></td>
<td><strong>156</strong></td>
<td><strong>459</strong></td>
<td><strong>62</strong></td>
<td><strong>299</strong></td>
<td></td>
<td><strong>1490</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tableau 5 et 6

Formations boisées de production et formations arborées

*Volume et accroissements par essence

* Toutes propriétés

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence</th>
<th>Formations boisées de production</th>
<th>Peupleroles</th>
<th>Arbres épars dans les landes et terrains agricoles</th>
<th>Éléments linéaires</th>
<th>Volume total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Volume (1) 1 000 m³</td>
<td>Accroissement (1) 100 m³</td>
<td>Volume (2) 1 000 m³</td>
<td>Volume (2) 1 000 m³</td>
<td>Volume (2) 1 000 m³</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>2 768.1</td>
<td>816.0</td>
<td>0.4</td>
<td>511.0</td>
<td>697.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>4 637.6</td>
<td>1 254.0</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>26.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>2 031.1</td>
<td>619.5</td>
<td>-</td>
<td>10.6</td>
<td>103.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>311.3</td>
<td>175.0</td>
<td>-</td>
<td>2.5</td>
<td>39.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Charme</td>
<td>181.6</td>
<td>87.0</td>
<td>-</td>
<td>4.9</td>
<td>32.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleau</td>
<td>879.3</td>
<td>387.5</td>
<td>0.2</td>
<td>-</td>
<td>23.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>276.4</td>
<td>120.3</td>
<td>0.1</td>
<td>80.7</td>
<td>356.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Peupliers de clones cultivés</td>
<td>12.9</td>
<td>5.5</td>
<td>83.2</td>
<td>9.5</td>
<td>40.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td>291.2</td>
<td>162.0</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>47.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>467.5</td>
<td>242.0</td>
<td>1.0</td>
<td>125.7</td>
<td>257.9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total feuillus</strong></td>
<td>11 857.0</td>
<td>3 869.0</td>
<td>84.9</td>
<td>744.9</td>
<td>1 625.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>1 261.5</td>
<td>452.5</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>24.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres pins</td>
<td>113.8</td>
<td>102.5</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>445.4</td>
<td>299.5</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Épicéa commun</td>
<td>462.0</td>
<td>365.5</td>
<td>0.1</td>
<td>-</td>
<td>4.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Douglas</td>
<td>433.3</td>
<td>477.0</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>2.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>292.4</td>
<td>343.0</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Épicéa de Sitka</td>
<td>266.3</td>
<td>281.0</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres conifères</td>
<td>138.7</td>
<td>92.5</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1.7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total conifères</strong></td>
<td>3 413.4</td>
<td>2 413.5</td>
<td>0.1</td>
<td>-</td>
<td>33.1</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td>15 270.4</td>
<td>6 282.5</td>
<td>85.0 (3)</td>
<td>744.9 (4)</td>
<td>1 658.2 (4)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Il s'agit ici de l'accroissement courant sur écorce calculé sur la période 1982-1986
(2) Il s'agit ici du volume des arbres de toutes formes
(3) L'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 4 300 m³/année
(4) Les accroissements courants n'ont pas été mesurés. L'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à :
- 2 050 m³/année dans les alignements
- 400 m³/année dans les arbres épars
### Formations boisées de production
**Surface par essence prépondérante et région forestière**
**Propriétés soumises au régime forestier**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Struture forestière élémentaire</th>
<th>Essence prépondérante</th>
<th>Pays d'Auge (ha)</th>
<th>Pays d'Ouche (ha)</th>
<th>Bois de Flers (ha)</th>
<th>Hautes collines de Normandie (ha)</th>
<th>Perche (ha)</th>
<th>TOTAL (ha)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Futaie régulière</strong></td>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>322</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1 226</td>
<td>1 439</td>
<td>2 987</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>517</td>
<td>32</td>
<td>-</td>
<td>2 323</td>
<td>6 146</td>
<td>9 018</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Chêne rouge</td>
<td>-</td>
<td>51</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>51</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hêtre</td>
<td>237</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>2 285</td>
<td>750</td>
<td>3 272</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Autres feuillus</td>
<td>91</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>91</td>
<td>91</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total feuillus</strong></td>
<td></td>
<td>1 167</td>
<td>83</td>
<td>-</td>
<td>5 834</td>
<td>8 335</td>
<td>15 419</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>59</td>
<td>102</td>
<td>-</td>
<td>2 280</td>
<td>488</td>
<td>2 929</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Autres pins</td>
<td>126</td>
<td>32</td>
<td>-</td>
<td>341</td>
<td>-</td>
<td>499</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1 151</td>
<td>268</td>
<td>1 419</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Épicéa commun</td>
<td>64</td>
<td>248</td>
<td>-</td>
<td>1 269</td>
<td>386</td>
<td>1 967</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Douglas</td>
<td>-</td>
<td>64</td>
<td>64</td>
<td>900</td>
<td>102</td>
<td>1 130</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>122</td>
<td>-</td>
<td>122</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Épicéa de Sitka</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>760</td>
<td>143</td>
<td>934</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Autres conifères</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
<td>-</td>
<td>326</td>
<td>-</td>
<td>388</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total conifères</strong></td>
<td></td>
<td>280</td>
<td>508</td>
<td>64</td>
<td>7 149</td>
<td>1 387</td>
<td>9 388</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL FUTAIE</strong></td>
<td></td>
<td>1 447</td>
<td>591</td>
<td>64</td>
<td>12 983</td>
<td>9 722</td>
<td>24 807</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mélange Futaie-Tailles (I)</strong></td>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>32</td>
<td>360</td>
<td>-</td>
<td>392</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>170</td>
<td>214</td>
<td>-</td>
<td>86</td>
<td>48</td>
<td>518</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hêtre</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
<td>86</td>
<td>-</td>
<td>148</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total feuillus</strong></td>
<td></td>
<td>170</td>
<td>214</td>
<td>94</td>
<td>532</td>
<td>48</td>
<td>1 058</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tableau 7 (S) Suite

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Structure forestière élémentaire</th>
<th>Essence prépondérante</th>
<th>Pays d'Auge (ha)</th>
<th>Pays d'Ouche (ha)</th>
<th>Bocage de Flers (ha)</th>
<th>Hautes collines de Normandie (ha)</th>
<th>Perche (ha)</th>
<th>TOTAL (ha)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MELANGE FUTAIE-TAILLIS (I) (Suite)</td>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>-</td>
<td>93</td>
<td>-</td>
<td>41</td>
<td>-</td>
<td>134</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>64</td>
<td>-</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Épicéa commun</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>53</td>
<td>-</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>32</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Total conifères</td>
<td>32</td>
<td>93</td>
<td>-</td>
<td>158</td>
<td>-</td>
<td>283</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL MELANGE FUTAIE-TAILLIS</td>
<td></td>
<td>202</td>
<td>307</td>
<td>94</td>
<td>690</td>
<td>48</td>
<td>1341</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL REGION FORESTIERE</td>
<td></td>
<td>1 649</td>
<td>898</td>
<td>158</td>
<td>13 673</td>
<td>9 770</td>
<td>26 148</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Seules les essences prépondérantes de la futaie sont prises en compte ici, les essences prépondérantes du taillis étant étudiées dans le tableau 7.1.
# 61 - Tableau 7 (P)

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Structure forestière élémentaire</th>
<th>Essence prépondérante</th>
<th>Pays d'Auge ha</th>
<th>Campagne de Caen ha</th>
<th>Pays d'Ouche ha</th>
<th>Campagne de l'Orne ha</th>
<th>Collines bocaines ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>FUTAIES</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>1 023</td>
<td></td>
<td>390</td>
<td>292</td>
<td>172</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>1 110</td>
<td></td>
<td>543</td>
<td>219</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>272</td>
<td></td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>96</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>224</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total feuillus</strong></td>
<td>2 725</td>
<td></td>
<td>964</td>
<td>511</td>
<td>172</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>209</td>
<td></td>
<td>438</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Autres pins</td>
<td>66</td>
<td></td>
<td>104</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>81</td>
<td></td>
<td>326</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Épicéa commun</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td>774</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Douglas</td>
<td>750</td>
<td></td>
<td>74</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>531</td>
<td></td>
<td>405</td>
<td>-</td>
<td>31</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Épicéa de Sitka</td>
<td>588</td>
<td></td>
<td>178</td>
<td>31</td>
<td>31</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Autres conifères</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>68</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total conifères</strong></td>
<td>2 225</td>
<td></td>
<td>2 367</td>
<td>62</td>
<td>124</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL FUTAIES</strong></td>
<td>4 950</td>
<td></td>
<td>3 331</td>
<td>573</td>
<td>296</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**MELANGE FUTAIE-TAILLIS (I)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence prépondérante</th>
<th>Pays d'Auge ha</th>
<th>Campagne de Caen ha</th>
<th>Pays d'Ouche ha</th>
<th>Campagne de l'Orne ha</th>
<th>Collines bocaines ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>1 339</td>
<td>109</td>
<td>1 172</td>
<td>430</td>
<td>156</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>884</td>
<td>-</td>
<td>884</td>
<td>497</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>-</td>
<td>137</td>
<td>-</td>
<td>137</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>423</td>
<td>-</td>
<td>141</td>
<td>86</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>141</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>47</td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total feuillus</strong></td>
<td>2 787</td>
<td>109</td>
<td>2 334</td>
<td>1 197</td>
<td>359</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Formations boisées de production

**Surface par structure élémentaire, essence prépondérante et région forestière**

*Propriétés non soumises au régime forestier*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Structure forestière élémentaire</th>
<th>Essence prépondérante</th>
<th>Bocage de Fiers ha</th>
<th>Hautes collines de Normandie ha</th>
<th>Basses collines de Normandie ha</th>
<th>Perche ha</th>
<th>TOTAL ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>FUTAIES</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>574</td>
<td>976</td>
<td>156</td>
<td>3 630</td>
<td>7 213</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>132</td>
<td>1 381</td>
<td>-</td>
<td>3 915</td>
<td>7 300</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>323</td>
<td>518</td>
<td>-</td>
<td>489</td>
<td>1 633</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td></td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>175</td>
<td>271</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td></td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>208</td>
<td>432</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total feuillus</strong></td>
<td>1 029</td>
<td>2 875</td>
<td>156</td>
<td>8 417</td>
<td>16 849</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>31</td>
<td>873</td>
<td>-</td>
<td>280</td>
<td>1 893</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Autres pins</td>
<td>-</td>
<td>227</td>
<td>-</td>
<td>1 008</td>
<td>1 405</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>-</td>
<td>456</td>
<td>-</td>
<td>128</td>
<td>1 022</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Epicéa commun</td>
<td>124</td>
<td>596</td>
<td>-</td>
<td>600</td>
<td>2 094</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Douglas</td>
<td>624</td>
<td>398</td>
<td>-</td>
<td>1 111</td>
<td>2 957</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>186</td>
<td>408</td>
<td>-</td>
<td>213</td>
<td>1 774</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Epicéa de Sitka</td>
<td>192</td>
<td>535</td>
<td>-</td>
<td>248</td>
<td>1 803</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Autres conifères</td>
<td>-</td>
<td>272</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>340</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total conifères</strong></td>
<td>1 157</td>
<td>3 765</td>
<td>-</td>
<td>3 588</td>
<td>13 288</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL FUTAIES</strong></td>
<td>2 186</td>
<td>6 640</td>
<td>156</td>
<td>12 005</td>
<td>30 137</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| **MELANGE FUTAIE-TAILLIS (l)**   |                        |                   |                               |                               |          |         |
| Chêne pédonculé                  | 1 373                  | 824               | 280                           | 3 077                         | 8 760    |         |
| Chêne rouvre                     | -                      | 1 841             | -                             | 4 480                         | 8 633    |         |
| Hêtre                           | 187                    | 307               | -                             | 350                           | 981      |         |
| Châtaignier                      | -                      | 309               | -                             | 175                           | 652      |         |
| Frêne                            | 156                    | -                 | -                             | 854                           | 650      |         |
| Autres feuillus                  | -                      |                   | -                             | -                             | 1 323    |         |
| **Total feuillus**               | 1 716                  | 3 281             | 280                           | 8 936                         | 20 999   |         |
### Tableau 7 (P) Suite 1

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Structure forestière élémentaire</th>
<th>Essence prépondérante</th>
<th>Pays d'Auge</th>
<th>Campagne de Caen</th>
<th>Pays d'Ouche</th>
<th>Campagne de l'Orne</th>
<th>Collines bocaines</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>MELANGE FUTAIE-TAILLIS (1)</strong></td>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>141</td>
<td>-</td>
<td>532</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Autres pins</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Épicéa commun</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Douglas</td>
<td>66</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>93</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Épicéa de Sitka</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Autres conifères</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Total conifères</strong></td>
<td>300</td>
<td>-</td>
<td>1322</td>
<td>93</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL FUTAIE-TAILLIS</strong></td>
<td></td>
<td>3087</td>
<td>109</td>
<td>3656</td>
<td>1290</td>
<td>359</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TAILLIS</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Châtaignier</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Charme</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Frêne</td>
<td>141</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Autres feuillus</td>
<td>219</td>
<td>-</td>
<td>275</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Total taillis simple</strong></td>
<td>360</td>
<td>-</td>
<td>275</td>
<td>293</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL REGION FORESTIERE</strong></td>
<td></td>
<td>8397</td>
<td>109</td>
<td>7262</td>
<td>2156</td>
<td>655</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Seules les essences prépondérantes de la futaie, sont prises en compte ici, les essences prépondérantes du taillis étant étudiées dans le tableau 7.1.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Structure forestière élémentaire</th>
<th>Essence prépondérante</th>
<th>Bocage de Flers</th>
<th>Hautes collines de Normandie</th>
<th>Basses collines de Normandie</th>
<th>Perche</th>
<th>TOTAL ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MELANGE FUTAIE-TAILLIS (1)</td>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>62</td>
<td>586</td>
<td>-</td>
<td>1 087</td>
<td>2 408</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Autres pins</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
<td>-</td>
<td>80</td>
<td>1 142</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1 31</td>
<td>755</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Epicéa commun</td>
<td>-</td>
<td>69</td>
<td>-</td>
<td>71</td>
<td>1 408</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Douglas</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1 598</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>-</td>
<td>66</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1 598</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Epicéa de Sitka</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Autres conifères</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>91</td>
</tr>
<tr>
<td>Total conifères</td>
<td>62</td>
<td>874</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1 269</td>
<td>3 920</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL FUTAIE-TAILLIS</td>
<td>1 778</td>
<td>4 155</td>
<td>280</td>
<td>10 205</td>
<td>24 919</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TAILLIS</td>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>455</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>199</td>
<td>654</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>62</td>
<td>767</td>
<td>-</td>
<td>121</td>
<td>950</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Châtaignier</td>
<td>-</td>
<td>167</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>167</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Charme</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>175</td>
<td>175</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Frêne</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>434</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Autres feuillus</td>
<td>476</td>
<td>668</td>
<td>-</td>
<td>1 586</td>
<td>3 224</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL TAILLIS SIMPLE</td>
<td>993</td>
<td>1 602</td>
<td>-</td>
<td>2 081</td>
<td>5 604</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL REGION FORESTIÈRE</td>
<td>4 957</td>
<td>12 397</td>
<td>436</td>
<td>24 291</td>
<td>60 660</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Seules les essences prépondérantes de la futaie, sont prises en compte ici, les essences prépondérantes du taillis étant étudiées dans le tableau 7.1.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Propriété</th>
<th>Essence prépondérante</th>
<th>Pays d'Auge ha</th>
<th>Campagne de Caen ha</th>
<th>Pays d'Ouche ha</th>
<th>Campagne de l'Orne ha</th>
<th>Collines bocaines ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Soumise au régime forestier</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>83</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleaux</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td>85</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>117</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PROPRIETÉ</strong></td>
<td><strong>202</strong></td>
<td><strong>-</strong></td>
<td><strong>307</strong></td>
<td><strong>-</strong></td>
<td><strong>-</strong></td>
<td><strong>-</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Non soumise au régime forestier</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne péconclusé</td>
<td>31</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
<td>125</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>423</td>
<td>-</td>
<td>545</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>137</td>
<td>137</td>
<td>47</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Charme</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>304</td>
<td>86</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleaux</td>
<td>1208</td>
<td>-</td>
<td>2166</td>
<td>442</td>
<td>156</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>141</td>
<td>78</td>
<td>274</td>
<td>242</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td>564</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>137</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>720</td>
<td>-</td>
<td>230</td>
<td>184</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PROPRIETÉ</strong></td>
<td><strong>3087</strong></td>
<td><strong>109</strong></td>
<td><strong>3656</strong></td>
<td><strong>1290</strong></td>
<td><strong>359</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL TOUDES PROPRIETES</strong></td>
<td><strong>3289</strong></td>
<td><strong>109</strong></td>
<td><strong>3963</strong></td>
<td><strong>1290</strong></td>
<td><strong>359</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Propriété</td>
<td>Essence prépondérante</td>
<td>Bocage de Fers ha</td>
<td>Hautes collines de Normandie ha</td>
<td>Basses collines de Normandie ha</td>
<td>Perche ha</td>
<td>TOTAL ha</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>Soumise au régime forestier</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>231</td>
<td>-</td>
<td>231</td>
<td>231</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>86</td>
<td>-</td>
<td>310</td>
<td>310</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>31</td>
<td>86</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>117</td>
<td>117</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>32</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>32</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleaux</td>
<td>31</td>
<td>287</td>
<td>-</td>
<td>48</td>
<td>449</td>
<td>449</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>85</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>117</td>
<td>117</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PROPRIETE</strong></td>
<td><strong>94</strong></td>
<td><strong>690</strong></td>
<td>-</td>
<td>48</td>
<td><strong>1 341</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Non soumise au régime forestier</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>451</td>
<td>557</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1 257</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>1 148</td>
<td>-</td>
<td>4 478</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>424</td>
<td>167</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1 013</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>319</td>
<td>699</td>
<td>218</td>
<td>947</td>
<td>2 183</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Charme</td>
<td>-</td>
<td>142</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>2 622</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleaux</td>
<td>482</td>
<td>1 118</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>8 680</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>47</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>248</td>
<td>1 030</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>690</td>
<td>1 422</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>55</td>
<td>324</td>
<td>62</td>
<td>659</td>
<td>2 234</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PROPRIETE</strong></td>
<td><strong>1 778</strong></td>
<td><strong>4 155</strong></td>
<td><strong>280</strong></td>
<td><strong>10 205</strong></td>
<td><strong>24 919</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL TOUTES PROPRIETES</strong></td>
<td><strong>1 872</strong></td>
<td><strong>4 845</strong></td>
<td><strong>280</strong></td>
<td><strong>10 253</strong></td>
<td><strong>26 260</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

N.B. Ces surfaces ne sont pas à ajouter à celles données dans les tableaux 7 car elles ont déjà été prises en compte au titre des futales de mélange futale-taillis.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Propriétés soumises au régime forestier</th>
<th>Propriétés non soumises au régime forestier</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Boisements artificiels (1) ha</td>
<td>Boisements artificiels (1) ha</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Reboisements artificiels (2) ha</td>
<td>Reboisements artificiels (2) ha</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Conversions feuillues (3) ha</td>
<td>Conversions feuillues (3) ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>-</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>253</td>
<td>2 065</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>959</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d' Ouche</td>
<td>-</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>457</td>
<td>1 735</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne</td>
<td>-</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>Collines bocaines</td>
<td>-</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Flers</td>
<td>-</td>
<td>1 126</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>64</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>-</td>
<td>2 881</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4 811</td>
<td>216</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1 044</td>
<td>3 172</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>276</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>6 629 (5)</td>
<td>209 (4)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>231</td>
<td>11 103 (5)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1 498</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Plantations entraînant une extension de la surface boisée.
(2) Plantations n'entraînant pas d'extension de la surface boisée.
(3) Il s'agit ici :
- soit du stade préparatoire à la conversion des mélanges futâie-taille et des tailles simples (vieillissement et enrichissement des réserves, disparition du taille);
- soit d'un stade plus avancé marqué par la présence d'une régénération occupant plus de 25 % du couvert du peuplement.
La conversion est considérée comme terminée quand les peuplements sont justifiables d'un classement en futâie (régulière ou irrégulière.)

(4) Dont 131 hectares depuis le précédent inventaire (1975)
(5) Dont 5 433 hectares depuis le précédent inventaire
<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Surface reboisée (1) ha</th>
<th>Essences introduites (ou groupes d'essences)</th>
<th>Surface couverte en % de la surface reboisée</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>depuis moins de 40 ans</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>2 365</td>
<td>Douglas</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Epicéas</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Sapins</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pins</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Feuillus</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>2 261</td>
<td>Epicéa commun</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Epicéa de Sitka</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Sapins</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pins</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Douglas</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Autres conifères</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Feuillus</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne</td>
<td>93</td>
<td>Douglas</td>
<td>67</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Epicéa de Sitka</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>Collines bocaines</td>
<td>62</td>
<td>Douglas</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Fliers</td>
<td>1 190</td>
<td>Douglas</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Epicéas</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Autres conifères</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hêtre</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>7 692</td>
<td>Epicéa commun</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Epicéa de Sitka</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Douglas</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pin laricio</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Autres pins</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Autres conifères</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Feuillus</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>
61 - Tableau 8.1 (Suite)

Formations boisées de production
Surface couverte par les essences introduites dans les boisements et reboisements par région forestière

Toutes propriétés

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Surface reboisée (1)</th>
<th>Essences introduites (ou groupes d'essences)</th>
<th>Surface couverte en % de la surface reboisée</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>4 278</td>
<td>Epicéa commun</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Douglas</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pin laricio</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Autres pins</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Sapins</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Autres conifères</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Feuillus</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes régions</td>
<td>17 941</td>
<td>Douglas</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Epicéa commun</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Epicéa de Sitka</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Pin laricio</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Autres pins</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Autres conifères</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Feuillus</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

Détail des essences groupées :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Autres pins</th>
<th>(a)</th>
<th>(b)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- Pin sylvestre</td>
<td>4.8</td>
<td>1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>- Pin noir</td>
<td>1.0</td>
<td>1.0</td>
</tr>
<tr>
<td>- Pin maritime</td>
<td>0.4</td>
<td>0.4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Autres conifères</th>
<th>(a)</th>
<th>(b)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- Mélèze du Japon</td>
<td>1.1</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>- Mélèze d'Europe</td>
<td>0.4</td>
<td>0.3</td>
</tr>
<tr>
<td>- Tsuga hétérophylle</td>
<td>0.6</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>- Pin de Murray</td>
<td>0.4</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>- Thuya géant</td>
<td>0.2</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>- Autres conifères</td>
<td>0.4</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Feuillus</th>
<th>(a)</th>
<th>(b)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- Hêtre</td>
<td>2.3</td>
<td>1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>- Chêne rouvre</td>
<td>0.6</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>- Autres chênes</td>
<td>0.5</td>
<td>0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>- Frène</td>
<td>0.5</td>
<td>0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>- Merisier</td>
<td>0.4</td>
<td>0.4</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Tableau 8.2

Formations boisées de production

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

Toutes propriétés

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence</th>
<th>Surface (1) ha</th>
<th>Surface par classe d'âge en % de la surface par essence</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>0 à 4 ans</td>
<td>5 à 9 ans</td>
</tr>
<tr>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>858</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Pin laricio</td>
<td>1 635</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres pins</td>
<td>243</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>1 628</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>1 908</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Epicéa commun</td>
<td>3 801</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Epicéa de Sitka</td>
<td>2 720</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Douglas</td>
<td>3 839</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres conifères</td>
<td>521</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Feuillus</td>
<td>788</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>17 941</strong></td>
<td><strong>7</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Il s'agit ici de la surface totale des boisements et reboisements artificiels figurant au tableau 8.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Structure élémentaire</th>
<th>Peuplements à feuillus prépondérants</th>
<th>Pépuplements à conifères prépondérants</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Domaniaux ha</td>
<td>Communaux ha</td>
<td>Privés ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie régulière</td>
<td>15 004</td>
<td>415</td>
<td>16 849</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie-taillis (1)</td>
<td>545</td>
<td>513</td>
<td>20 999</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis simple</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>5 604</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PAR PROPRIETE</strong></td>
<td><strong>15 549</strong></td>
<td><strong>928</strong></td>
<td><strong>43 452</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL FEUILUS - CONIFERES</strong></td>
<td><strong>59 929</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

#### Volume par essence et catégorie de propriété

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence</th>
<th>Propriété</th>
<th>Total par essence</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Domaniale</td>
<td>Communaire</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>m³</td>
<td>m³</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>628 700</td>
<td>64 300</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>2 125 700</td>
<td>36 900</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>1 211 200</td>
<td>37 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>3 000</td>
<td>2 800</td>
</tr>
<tr>
<td>Charme</td>
<td>9 400</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleau</td>
<td>84 700</td>
<td>11 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>3 600</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td>5 500</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>27 000</td>
<td>1 400</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total feuillus</strong></td>
<td>4 098 800</td>
<td>155 600</td>
</tr>
<tr>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>622 700</td>
<td>8 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres pins</td>
<td>24 600</td>
<td>13 300</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>172 400</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Épicéa commun</td>
<td>284 600</td>
<td>10 600</td>
</tr>
<tr>
<td>Douglas</td>
<td>62 700</td>
<td>16 600</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>28 400</td>
<td>900</td>
</tr>
<tr>
<td>Épicéa de Sitka</td>
<td>57 800</td>
<td>20 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres conifères</td>
<td>54 900</td>
<td>2 200</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total conifères</strong></td>
<td>1 308 100</td>
<td>72 300</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL FORMATIONS</strong></td>
<td>5 406 900</td>
<td>227 900</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>BOISEES DE PRODUCTION</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Dont aunes 28%, merisier 23%, saules 18%, tilieul 8%, petits érables 6%.

(2) Pin laricio 79%, pin maritime 21%.

(3) Dont méleze du Japon 48%, méleze d'Europe 17%, tsuga hétérophylle 16%, thuya géant 9%.
61 - Tableau 10 Taillis (1)

Formations boisées de production

Volume des brins de taillis par essence et catégorie de propriété

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence</th>
<th>Propriété</th>
<th>Total par essence</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Domainale</td>
<td>Communaire</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>9 700</td>
<td>8 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>46 400</td>
<td>400</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>50 100</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>700</td>
<td>700</td>
</tr>
<tr>
<td>Chârme</td>
<td>100</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleau</td>
<td>55 400</td>
<td>10 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>100</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td>2 300</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>8 400</td>
<td>1 400</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION</td>
<td>173 000</td>
<td>21 800</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

(2) Dont aunes 39%, saules 26%, merisier 13%, tilleul 7%, noisetier 7%.
## Tableau 11

Formations boisées de production

Accroissement courant par essence et catégorie de propriété

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence</th>
<th>Domaine m³</th>
<th>Communauté m³</th>
<th>Privée m³</th>
<th>Total par essence m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>16 550</td>
<td>2 100</td>
<td>62 950</td>
<td>81 600</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>48 250</td>
<td>900</td>
<td>76 250</td>
<td>125 400</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>35 200</td>
<td>1 200</td>
<td>25 550</td>
<td>61 950</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>150</td>
<td>100</td>
<td>17 250</td>
<td>17 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Charme</td>
<td>350</td>
<td>50</td>
<td>8 300</td>
<td>8 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleau</td>
<td>3 950</td>
<td>600</td>
<td>34 200</td>
<td>38 750</td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>100</td>
<td>-</td>
<td>11 950</td>
<td>12 050</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td>200</td>
<td>-</td>
<td>16 000</td>
<td>16 200</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>950</td>
<td>50</td>
<td>23 750</td>
<td>24 750 (1)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total feuillus</strong></td>
<td><strong>105 700</strong></td>
<td><strong>5 000</strong></td>
<td><strong>276 200</strong></td>
<td><strong>386 900</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence</th>
<th>Domaine m³</th>
<th>Communauté m³</th>
<th>Privée m³</th>
<th>Total par essence m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>20 100</td>
<td>400</td>
<td>24 750</td>
<td>45 250</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres pins</td>
<td>1 900</td>
<td>1 000</td>
<td>7 350</td>
<td>10 250 (2)</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>14 950</td>
<td></td>
<td>15 000</td>
<td>29 950</td>
</tr>
<tr>
<td>Epicéa commun</td>
<td>22 550</td>
<td>900</td>
<td>13 100</td>
<td>36 550</td>
</tr>
<tr>
<td>Douglas</td>
<td>8 450</td>
<td>1 600</td>
<td>37 650</td>
<td>47 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>3 400</td>
<td>150</td>
<td>30 750</td>
<td>34 300</td>
</tr>
<tr>
<td>Epicéa de Sitka</td>
<td>6 950</td>
<td>1 450</td>
<td>19 700</td>
<td>28 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres conifères</td>
<td>3 850</td>
<td>300</td>
<td>5 100</td>
<td>9 250 (3)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total conifères</strong></td>
<td><strong>82 150</strong></td>
<td><strong>5 800</strong></td>
<td><strong>153 400</strong></td>
<td><strong>241 350</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Domaine m³</th>
<th>Communauté m³</th>
<th>Privée m³</th>
<th>Total m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>187 850</td>
<td>10 800</td>
<td>429 600</td>
<td>628 250</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Dont merisier 27%, aunes 27%, saules 21%, tilleul 6%.

(2) Pin laricio 88%, pin maritime 12%.

(3) Dont mélie du Japon 40%, tsuga hétérophylle 25%, mélie d'Europe 18%. 
## Tableau 11 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence</th>
<th>Propriété</th>
<th>Total par essence</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Domaniale m³</td>
<td>Communale m³</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>400</td>
<td>400</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>2 150</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>1 900</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>-</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Charme</td>
<td>50</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleau</td>
<td>2 900</td>
<td>550</td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td>100</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>350</td>
<td>50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TOTAL FORMATIONS BOISÉES DE PRODUCTION

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Domaniale m³</td>
<td>7 850</td>
</tr>
<tr>
<td>Communale m³</td>
<td>1 150</td>
</tr>
<tr>
<td>Privee m³</td>
<td>117 850</td>
</tr>
<tr>
<td>Total par essence</td>
<td>126 850</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

(2) Dont aunes 36%, saules 28%, merisier 15%, noisetier 6%, petits érables 5%, tilleul 5%.
Formations boisées de production

Recrutement annuel moyen par essence et catégorie de propriété

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence</th>
<th>Propriété</th>
<th>Total par essence</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Domaniale</td>
<td>Communale</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>500</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td>900</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>650</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>-</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Charme</td>
<td>50</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleau</td>
<td>350</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>100</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Total feuillus</td>
<td>2 550</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>750</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres pins</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>1 050</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Epicéa commun</td>
<td>1 650</td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>Douglas</td>
<td>650</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Epicéa de Sitka</td>
<td>350</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres conifères</td>
<td>100</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Total conifères</td>
<td>4 550</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL FORMATIONS</td>
<td>7 100</td>
<td>800</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Doit noisetier 40%, saules 30%, tilleul 9%, aunes 6%.

(2) Pin laricio 100%

(3) Doit mélèze d’Europe 52%, sapin de Nordmann 27%, mélèze du Japon 12%.
61 - Tableau 11.1 Taillis (1)

Formations boisées de production

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence</th>
<th>Propriété</th>
<th>Domainiale m³</th>
<th>Communalement m³</th>
<th>Privée m³</th>
<th>Total par essence m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td></td>
<td>50</td>
<td>-</td>
<td>700</td>
<td>750</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne rouvre</td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>50</td>
<td>950</td>
<td>1 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>-</td>
<td>1 000</td>
<td>1 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>50</td>
<td>1 450</td>
<td>1 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Charme</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>900</td>
<td>900</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouleau</td>
<td></td>
<td>350</td>
<td>150</td>
<td>4 300</td>
<td>4 800</td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>350</td>
<td>350</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>2 000</td>
<td>2 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td></td>
<td>100</td>
<td>-</td>
<td>3 100</td>
<td>3 200 (2)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL FORMATIONS</strong></td>
<td><strong>BOISEES DE PRODUCTION</strong></td>
<td><strong>700</strong></td>
<td><strong>250</strong></td>
<td><strong>14 750</strong></td>
<td><strong>15 700</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

(2) Donc noisetier 41%, saules 31%, tilleul 9%, aunes 6%.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Région forestière</th>
<th>Pays d'Auge</th>
<th>Pays d'Ouche</th>
<th>Bocage de Fliers</th>
<th>Hautes collines de Normandie</th>
<th>Perche</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Futaie de chênes</td>
<td></td>
<td>264</td>
<td>83</td>
<td></td>
<td>1 088</td>
<td>6 529</td>
<td>7 964</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies feuillues</td>
<td></td>
<td>783</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td>3 957</td>
<td>1 635</td>
<td>6 375</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de pins</td>
<td></td>
<td>126</td>
<td>134</td>
<td></td>
<td>2 639</td>
<td>549</td>
<td>3 448</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de sapin</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1 246</td>
<td>268</td>
<td>1 514</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie d'épicéa</td>
<td></td>
<td>95</td>
<td>248</td>
<td></td>
<td>1 898</td>
<td>402</td>
<td>2 643</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de douglas</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
<td>911</td>
<td>153</td>
<td>1 128</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies de conifères</td>
<td></td>
<td>32</td>
<td>62</td>
<td></td>
<td>459</td>
<td>76</td>
<td>629</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie mixte</td>
<td></td>
<td>63</td>
<td>64</td>
<td></td>
<td>243</td>
<td>62</td>
<td>432</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie feuillue-taillis</td>
<td></td>
<td>286</td>
<td>185</td>
<td>63</td>
<td>1 159</td>
<td>96</td>
<td>1 789</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie de conifères-taill</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>122</td>
<td></td>
<td>41</td>
<td>-</td>
<td>163</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
<td>32</td>
<td>-</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td></td>
<td>1 649</td>
<td>898</td>
<td>158</td>
<td>13 673</td>
<td>9 770</td>
<td>26 148</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tableau J2 (P)

**Formations boisées de production**  
Surface des peuplements par type de peuplement et région forestière  
Propriétés non soumises au régime forestier

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Région forestière</th>
<th>Pays d'Auge</th>
<th>Campagne de Caen</th>
<th>Pays d'Ouche</th>
<th>Campagne de l'Orne</th>
<th>Collines bocaines</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Futaie de chênes</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>94</td>
<td>124</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futales feuillues</td>
<td></td>
<td>669</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de pins</td>
<td></td>
<td>124</td>
<td>-</td>
<td>564</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de sapin</td>
<td></td>
<td>549</td>
<td>-</td>
<td>1 087</td>
<td>31</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie d'épicéas</td>
<td></td>
<td>738</td>
<td>1 087</td>
<td>1 087</td>
<td>62</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de douglas</td>
<td></td>
<td>683</td>
<td>1 087</td>
<td>1 087</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futales de conifères</td>
<td></td>
<td>683</td>
<td>1 087</td>
<td>1 087</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie mixte</td>
<td></td>
<td>683</td>
<td>1 087</td>
<td>1 087</td>
<td>62</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futale feuillue-taillis</td>
<td>3 384</td>
<td>31</td>
<td>2 130</td>
<td>1 303</td>
<td>469</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futale de conifères-taillis</td>
<td>280</td>
<td>-</td>
<td>938</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td></td>
<td>188</td>
<td>-</td>
<td>375</td>
<td>231</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td></td>
<td>562</td>
<td>78</td>
<td>516</td>
<td>312</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td></td>
<td>8 397</td>
<td>109</td>
<td>7 262</td>
<td>2 156</td>
<td>655</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 61 - Tableau 12 (P) (Bis)

**Formations boisées de production**

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

**Propriétés non soumises au régime forestier**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Région forestière</th>
<th>Bocage de Fiers</th>
<th>Hautes collines de Normandie</th>
<th>Basses collines de Normandie</th>
<th>Perche</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Futale de chênes</td>
<td></td>
<td>125</td>
<td>186</td>
<td>-</td>
<td>2 154</td>
<td>3 028</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futales feuillus</td>
<td></td>
<td>31</td>
<td>246</td>
<td>-</td>
<td>219</td>
<td>1 227</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de pins</td>
<td></td>
<td>31</td>
<td>786</td>
<td>-</td>
<td>1 094</td>
<td>2 661</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de sapin</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>312</td>
<td>-</td>
<td>62</td>
<td>923</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale d'épicées</td>
<td></td>
<td>186</td>
<td>789</td>
<td>-</td>
<td>558</td>
<td>3 389</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de douglas</td>
<td></td>
<td>470</td>
<td>396</td>
<td>-</td>
<td>1 330</td>
<td>3 008</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futales de conifères</td>
<td></td>
<td>310</td>
<td>930</td>
<td>-</td>
<td>426</td>
<td>2 733</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale mixte</td>
<td></td>
<td>94</td>
<td>280</td>
<td>-</td>
<td>564</td>
<td>1 810</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futale feuillue-taillis</td>
<td></td>
<td>1 936</td>
<td>4 866</td>
<td>124</td>
<td>14 335</td>
<td>29 098</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futale de conifères-taillis</td>
<td></td>
<td>124</td>
<td>1 036</td>
<td>-</td>
<td>493</td>
<td>2 871</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td></td>
<td>468</td>
<td>1 172</td>
<td>-</td>
<td>1 299</td>
<td>3 764</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td></td>
<td>1 182</td>
<td>1 398</td>
<td>312</td>
<td>1 757</td>
<td>6 148</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td></td>
<td>4 957</td>
<td>12 397</td>
<td>436</td>
<td>24 291</td>
<td>60 660</td>
</tr>
<tr>
<td>Région forestière</td>
<td>Volume (m$^3$)</td>
<td>Production brute (m$^3$/an) (1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>feuillus</td>
<td>conifères</td>
<td>total</td>
<td>feuillus</td>
<td>conifères</td>
<td>total</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FUTAIE DE CHENES</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>47 900</td>
<td>5 600</td>
<td>53 700</td>
<td>1 450</td>
<td>250</td>
<td>1 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>1 600</td>
<td>-</td>
<td>1 600</td>
<td>100</td>
<td>-</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>226 600</td>
<td>12 100</td>
<td>248 700</td>
<td>6 500</td>
<td>300</td>
<td>6 800</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>2 011 400</td>
<td>3 400</td>
<td>2 014 800</td>
<td>50 950</td>
<td>150</td>
<td>51 100</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>2 297 500</td>
<td>21 300</td>
<td>2 318 800</td>
<td>59 000</td>
<td>700</td>
<td>59 700</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>AUTRES FUTAIES FEUILLES</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>155 200</td>
<td>24 800</td>
<td>180 000</td>
<td>5 150</td>
<td>550</td>
<td>5 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>812 300</td>
<td>17 800</td>
<td>830 100</td>
<td>18 600</td>
<td>1 450</td>
<td>20 050</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>458 300</td>
<td>200</td>
<td>458 500</td>
<td>10 550</td>
<td>-</td>
<td>10 550</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>1 425 800</td>
<td>42 800</td>
<td>1 468 600</td>
<td>34 300</td>
<td>2 000</td>
<td>36 300</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FUTAIE DE PINES</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>600</td>
<td>22 700</td>
<td>23 300</td>
<td>50</td>
<td>1 900</td>
<td>1 950</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>500</td>
<td>26 000</td>
<td>26 500</td>
<td>50</td>
<td>800</td>
<td>850</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>93 400</td>
<td>400 800</td>
<td>494 200</td>
<td>3 700</td>
<td>13 700</td>
<td>17 400</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>47 200</td>
<td>92 030</td>
<td>139 230</td>
<td>1 900</td>
<td>2 950</td>
<td>4 850</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>141 700</td>
<td>541 500</td>
<td>683 200</td>
<td>5 700</td>
<td>19 350</td>
<td>25 050</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FUTAIE DE SAPIN</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>5 400</td>
<td>138 300</td>
<td>143 700</td>
<td>600</td>
<td>12 050</td>
<td>12 650</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>1 400</td>
<td>39 500</td>
<td>40 900</td>
<td>150</td>
<td>4 250</td>
<td>4 400</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>6 800</td>
<td>177 800</td>
<td>184 600</td>
<td>750</td>
<td>16 300</td>
<td>17 050</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FUTAIE D'EPICEA</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>-</td>
<td>40 800</td>
<td>40 800</td>
<td>-</td>
<td>3 200</td>
<td>3 200</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>200</td>
<td>10 000</td>
<td>10 200</td>
<td>50</td>
<td>1 600</td>
<td>1 650</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>10 300</td>
<td>152 600</td>
<td>162 900</td>
<td>600</td>
<td>17 150</td>
<td>17 750</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>5 700</td>
<td>86 500</td>
<td>92 200</td>
<td>250</td>
<td>7 200</td>
<td>7 450</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>16 200</td>
<td>289 900</td>
<td>306 100</td>
<td>900</td>
<td>29 150</td>
<td>30 050</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FUTAIE DE DOUGLAS</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>400</td>
<td>1 300</td>
<td>1 700</td>
<td>50</td>
<td>250</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>200</td>
<td>57 200</td>
<td>57 400</td>
<td>50</td>
<td>8 250</td>
<td>8 300</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>-</td>
<td>27 800</td>
<td>27 800</td>
<td>-</td>
<td>2 550</td>
<td>2 550</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>600</td>
<td>86 300</td>
<td>86 900</td>
<td>100</td>
<td>11 050</td>
<td>71 150</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Volume (m³)</th>
<th>Production brute (m³/an) (1)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>feuillus</td>
<td>conifères</td>
</tr>
<tr>
<td>AUTRES FUTAIES DE CONIFÈRES</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>400</td>
<td>1 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>200</td>
<td>12 400</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>2 000</td>
<td>106 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>-</td>
<td>7 900</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>2 600</td>
<td>127 400</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| FUTAIE MIXTE                      |          |           |       |          |           |       |
| Pays d'Auge                       | 5 900    | 4 600     | 10 500| 200      | 3 250     | 4 500  |
| Bocage de Fliers                  | 1 400    | 14 000    | 15 400| 50       | 1 350     | 1 400  |
| Hautes collines de Normandie      | 9 200    | 57 400    | 66 600| 450      | 1 650     | 2 100  |
| Perche                            | 15 200   | -         | 15 200| 650      | -         | 650    |
| **Total**                         | 31 700   | 76 000    | 107 700| 1 350    | 3 250     | 4 600  |

| MELANGE FUTAIE FEUILLE-TAILLIS     |          |           |       |          |           |       |
| Pays d'Auge                       | 41 100   | 4 100     | 45 200| 1 150    | 150       | 1 300  |
| Pays d'Ouche                      | 25 300   | 2 600     | 27 900| 1 150    | 100       | 250    |
| Bocage de Fliers                  | 6 600    | -         | 6 600 | 350      | -         | 350    |
| Hautes collines de Normandie      | 214 600  | 4 700     | 219 300| 6 700    | 50        | 6 750  |
| Perche                            | 13 300   | -         | 13 300| 400      | -         | 400    |
| **Total**                         | 300 900  | 11 400    | 312 300| 9 750    | 300       | 10 050 |

| MELANGE FUTAIE DE CONIFÈRES-TAILLIS|          |           |       |          |           |       |
| Pays d'Ouche                      | 14 600   | 3 400     | 18 000| 800      | 150       | 950    |
| Hautes collines de Normandie      | 3 800    | 2 600     | 6 400 | 200      | 200       | 400    |
| **Total**                         | 18 400   | 6 000     | 24 400| 1 000    | 350       | 1 350  |

| TAILLIS                           |          |           |       |          |           |       |
| Hautes collines de Normandie      | 3 800    | -         | 3 800 | 150      | -         | 150    |

| BOISEMENTS MORCELES               |          |           |       |          |           |       |
| Bocage de Fliers                  | 8 400    | -         | 8 400 | 400      | -         | 400    |
| **TOTAL PROPRIÉTÉ**              | 4 254 400| 1 380 400 | 5 634 800| 113 550 | 93 000    | 206 550|

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant sur écorce et du recrutement annuel moyen.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Volume (m³)</th>
<th>Production brute (m³/an) (1)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>feuillus</td>
<td>conifères</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FUTAIE DE CHENES</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d’Auge</td>
<td>82 400</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d’Ouche</td>
<td>21 900</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l’Orne</td>
<td>27 000</td>
<td>4 400</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Fiers</td>
<td>27 100</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>33 100</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>599 800</td>
<td>3 600</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>791 300</td>
<td>8 400</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Surface : 3 028 ha</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>AUTRES FUTAIES FEUILLES</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d’Auge</td>
<td>91 000</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d’Ouche</td>
<td>1 600</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Fiers</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>44 000</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>12 000</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>148 600</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Surface : 1 227 ha</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FUTAIE DE PINs</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d’Auge</td>
<td>5 500</td>
<td>11 400</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d’Ouche</td>
<td>13 800</td>
<td>68 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Collines bocaines</td>
<td>4 600</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Fiers</td>
<td>-</td>
<td>3 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>10 600</td>
<td>110 400</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>6 200</td>
<td>72 600</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>40 700</td>
<td>266 800</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Surface : 2 661 ha</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FUTAIE DE SAPIN</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d’Ouche</td>
<td>39 000</td>
<td>55 600</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>400</td>
<td>34 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>7 800</td>
<td>5 500</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>47 200</td>
<td>95 600</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Surface : 923 ha</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FUTAIE D’EPICEA</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d’Auge</td>
<td>3 700</td>
<td>91 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d’Ouche</td>
<td>30 300</td>
<td>50 600</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l’Orne</td>
<td>-</td>
<td>400</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Fiers</td>
<td>1 400</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>8 200</td>
<td>89 300</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>500</td>
<td>60 400</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>44 100</td>
<td>292 400</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) La production brute est la somme de l’accroissement courant sur écorce et du recrutement annuel moyen.
Formation boisées de production
Volume et production brute de peuplements par type et région forestière
Propriétés non soumises au régime forestier

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Volume (m$^3$)</th>
<th>Production brute (m$^3$/an) (1)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>feuillus</td>
<td>conifères</td>
</tr>
<tr>
<td>FUTAIE DE DOUGLAS</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>3 200</td>
<td>86 600</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>-</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne</td>
<td>900</td>
<td>- 2 800</td>
</tr>
<tr>
<td>Bois de Fiers</td>
<td>1 800</td>
<td>57 800</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>7 900</td>
<td>42 400</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>33 200</td>
<td>130 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>47 000</td>
<td>320 600</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| AUTRES FUTAIES DE CONIFÈRES         |               |                                 |         |          |           |         |
|                                     |               |                                 |         |          |           |         |
| Pays d'Auge                         | 4 200         | 61 200                          | 65 400  | 500      | 7 300     | 7 800   |
| Pays d'Ouche                        | 14 800        | 10 500                          | 25 300  | 500      | 1 250     | 1 750   |
| Collines bocagères                  | 800           | 12 900                          | 13 700  | 50       | 1 150     | 1 200   |
| Bois de Fiers                       | 200           | 51 700                          | 51 900  | 50       | 5 250     | 5 300   |
| Hautes collines de Normandie        | 2 000         | 183 200                         | 185 300 | 300      | 15 650    | 15 950  |
| Perche                              | 300           | 46 100                          | 46 400  | 100      | 6 200     | 6 300   |
| Total                               | 22 400        | 345 600                         | 368 000 | 1 500    | 36 800    | 38 800  |

| FUTAIE MIXTE                         |               |                                 |         |          |           |         |
|                                     |               |                                 |         |          |           |         |
| Pays d'Auge                         | 46 600        | 23 000                          | 69 600  | 1 200    | 550       | 1 750   |
| Pays d'Ouche                        | 66 600        | 42 900                          | 109 500 | 2 000    | 2 350     | 4 350   |
| Campagne de l'Orne                  | 4 500         | 7 800                           | 12 000  | 200      | 100       | 300     |
| Bois de Fiers                       | 16 100        | 2 300                           | 18 400  | 700      | 150       | 850     |
| Hautes collines de Normandie        | 9 500         | 29 800                          | 39 300  | 550      | 2 400     | 2 950   |
| Perche                              | 73 900        | 45 400                          | 119 300 | 3 150    | 1 200     | 4 350   |
| Total                               | 216 900       | 151 200                         | 368 100 | 7 800    | 6 750     | 14 550  |

| MELANGE FUTAIE FEUILLE-TAILLIS       |               |                                 |         |          |           |         |
|                                     |               |                                 |         |          |           |         |
| Pays d'Auge                         | 639 900       | 42 000                          | 681 900 | 22 050   | 1 650     | 23 700  |
| Campagne de Caen                    | 1 200         | -                               | 1 200   | 50       | -         | 50      |
| Pays d'Ouche                        | 322 900       | 80 800                          | 403 700 | 14 200   | 3 550     | 17 650  |
| Campagne de l'Orne                  | 205 300       | 40 900                          | 240 200 | 7 150    | 100       | 7 250   |
| Collines bocagères                  | 66 000        | -                               | 66 000  | 1 900    | -         | 1 900   |
| Bois de Fiers                       | 258 100       | 3 600                           | 261 700 | 12 050   | 50        | 12 100  |
| Hautes collines de Normandie        | 731 000       | 81 900                          | 812 900 | 26 450   | 3 100     | 29 550  |
| Basses collines de Normandie        | 5 100         | -                               | 5 100   | 450      | -         | 450     |
| Perche                              | 2 232 100     | 68 700                          | 2 300 800 | 85 550   | 2 050     | 87 600  |
| Total                               | 4 461 600     | 281 900                         | 4 743 500 | 169 850  | 10 400    | 180 250 |

(1) La production brute est la somme de l’accroissement courant sur écorce et du recrutement annuel moyen.
Formation boisées de production  
Volume et production brute de peuplements par type et région forestière  
Propriétés non soumises au régime forestier

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Volume (m³)</th>
<th>Production brute (m³/annuel)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>feuillus</td>
<td>conifères</td>
</tr>
<tr>
<td>MÉLANGE FUTAIE DE CONIFÈRES-TAILLIS</td>
<td>Surface : 2 871 ha</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>40 700</td>
<td>5 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>87 800</td>
<td>47 900</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Fiers</td>
<td>5 200</td>
<td>6 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>66 300</td>
<td>105 400</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>24 600</td>
<td>25 300</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total</strong></td>
<td>224 600</td>
<td>190 400</td>
</tr>
</tbody>
</table>

TAILLIS                                                | Surface : 3 764 ha |
| Pays d'Auge                  | 6 600       | -          | 6 600  | 600      | -          | 600    |
| Pays d'Ouche                 | 40 000      | 2 600      | 42 600 | 1 600    | 200        | 1 800  |
| Campagne de l'Orne           | 35 700      | -          | 35 700 | 1 850    | -          | 1 850  |
| Collines bocaines            | 3 500       | -          | 3 500  | 1 50      | -          | 1 50   |
| Bocage de Fiers              | 48 500      | 8 500      | 57 000 | 2 350    | 150        | 2 500  |
| Hautes collines de Normandie | 106 600     | 6 300      | 112 900| 4 750    | 200        | 4 950  |
| Perche                       | 153 800     | -          | 153 800| 7 550    | -          | 7 550  |
| **Total**                    | 394 700     | 17 400     | 412 100| 18 850   | 550        | 19 400 |

BOISEMENTS MORCELES                                      | Surface : 6 148 ha |
| Pays d'Auge                  | 138 500     | 21 800     | 160 300| 4 250    | 900        | 5 150  |
| Campagne de Caen             | 19 800      | -          | 19 800 | 800      | -          | 800    |
| Pays d'Ouche                 | 55 200      | -          | 55 200 | 3 100    | -          | 3 100  |
| Campagne de l'Orne           | 21 650      | -          | 21 650 | 1 150    | -          | 1 150  |
| Collines bocaines            | 800         | -          | 800    | 50       | -          | 50     |
| Bocage de Fiers              | 148 600     | 18 300     | 166 900| 6 750    | 2 100      | 8 850  |
| Hautes collines de Normandie | 285 000     | 16 900     | 301 900| 10 700   | 600        | 11 300 |
| Basses collines de Normandie | 77 700      | -          | 77 700 | 4 650    | -          | 4 650  |
| Perche                       | 416 300     | 5 400      | 421 700| 14 250   | 250        | 14 500 |
| **Total**                    | 1 163 500   | 62 400     | 1 225 900| 45 700   | 3 850      | 49 550 |

**TOTAL PROPRIÉTÉ**                                        |                  |
| 7 602 600        | 2 033 000   | 9 635 600  | 291 400| 159 800  | 451 200    |

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant sur écorce et du recrutement annuel moyen.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Surface (ha)</th>
<th>Volume m$^3$</th>
<th>Accroissement m$^3$/an</th>
<th>Production brute (m$^3$/an)</th>
<th>Recrutement m$^3$/an</th>
<th>Mortalité annuelle %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7.964</td>
<td>2.318 800</td>
<td>58.200</td>
<td>1.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>6.375</td>
<td>1.968 600</td>
<td>22.400</td>
<td>0.500</td>
<td>0.300</td>
<td>0.200</td>
</tr>
<tr>
<td>5.144</td>
<td>1.568 400</td>
<td>15.600</td>
<td>0.200</td>
<td>0.100</td>
<td>0.050</td>
</tr>
<tr>
<td>4.074</td>
<td>1.208 000</td>
<td>9.400</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>3.014</td>
<td>984 000</td>
<td>4.704</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>1.394</td>
<td>414 000</td>
<td>1.394</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>1.354</td>
<td>405 000</td>
<td>1.354</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>1.284</td>
<td>384 000</td>
<td>1.284</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>1.034</td>
<td>303 000</td>
<td>1.034</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>0.924</td>
<td>274 000</td>
<td>0.924</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>0.814</td>
<td>222 000</td>
<td>0.814</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>0.704</td>
<td>170 000</td>
<td>0.704</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>0.594</td>
<td>122 000</td>
<td>0.594</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>0.484</td>
<td>96 000</td>
<td>0.484</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>0.374</td>
<td>60 000</td>
<td>0.374</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>0.264</td>
<td>36 000</td>
<td>0.264</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>0.154</td>
<td>22 000</td>
<td>0.154</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>0.044</td>
<td>7 000</td>
<td>0.044</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) La production brute est la somme de l'accroissement courant sur tronc de l'excédent annuel moyen.
### Tableau 13.1

**Formations boisées de production**

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

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Surface ha</th>
<th>Volume m³/ha</th>
<th>Accroissement m³/ha/an</th>
<th>Recrutement m³/ha/an</th>
<th>Production brute (i) m³/ha/an</th>
<th>Mortalité annuelle m³/ha/an</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>S)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de chênes</td>
<td>7 964</td>
<td>291.2</td>
<td>7.31</td>
<td>0.18</td>
<td>7.49</td>
<td>0.12</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale futaies feuillus</td>
<td>6 375</td>
<td>230.4</td>
<td>5.61</td>
<td>0.08</td>
<td>5.69</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de pins</td>
<td>3 448</td>
<td>198.1</td>
<td>7.06</td>
<td>0.21</td>
<td>7.27</td>
<td>0.19</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de sapin</td>
<td>1 514</td>
<td>121.9</td>
<td>10.50</td>
<td>0.76</td>
<td>11.26</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale d'épicées</td>
<td>2 643</td>
<td>115.8</td>
<td>10.36</td>
<td>1.01</td>
<td>11.37</td>
<td>0.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de douglas</td>
<td>1 128</td>
<td>77.1</td>
<td>9.20</td>
<td>0.70</td>
<td>9.90</td>
<td>0.11</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies de conifères</td>
<td>629</td>
<td>206.7</td>
<td>16.74</td>
<td>0.32</td>
<td>17.06</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale mixte</td>
<td>432</td>
<td>249.2</td>
<td>10.44</td>
<td>0.16</td>
<td>10.60</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaies feuillue-taillis</td>
<td>1 789</td>
<td>174.6</td>
<td>5.49</td>
<td>0.12</td>
<td>5.61</td>
<td>0.01</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaies de conifères-taillis</td>
<td>163</td>
<td>149.6</td>
<td>7.80</td>
<td>0.39</td>
<td>8.19</td>
<td>0.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td>32</td>
<td>117.6</td>
<td>4.25</td>
<td>0.50</td>
<td>4.75</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>31</td>
<td>271.0</td>
<td>12.74</td>
<td>0.39</td>
<td>13.13</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PROPRIÉTÉ</strong></td>
<td><strong>26 148</strong></td>
<td><strong>215.5</strong></td>
<td><strong>7.60</strong></td>
<td><strong>0.30</strong></td>
<td><strong>7.90</strong></td>
<td><strong>0.07</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>P)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de chênes</td>
<td>3 028</td>
<td>264.1</td>
<td>7.34</td>
<td>0.16</td>
<td>7.50</td>
<td>0.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies feuillus</td>
<td>1 227</td>
<td>121.4</td>
<td>3.62</td>
<td>0.30</td>
<td>3.92</td>
<td>0.07</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de pins</td>
<td>2 661</td>
<td>115.6</td>
<td>7.03</td>
<td>0.37</td>
<td>7.40</td>
<td>0.02</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de sapin</td>
<td>923</td>
<td>154.7</td>
<td>9.89</td>
<td>0.47</td>
<td>10.36</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale d'épicées</td>
<td>3 389</td>
<td>99.3</td>
<td>9.82</td>
<td>0.57</td>
<td>10.39</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de douglas</td>
<td>3 008</td>
<td>122.2</td>
<td>12.48</td>
<td>0.53</td>
<td>13.00</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies de conifères</td>
<td>2 733</td>
<td>134.7</td>
<td>13.35</td>
<td>0.65</td>
<td>14.00</td>
<td>0.10</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale mixte</td>
<td>1 810</td>
<td>203.4</td>
<td>7.82</td>
<td>0.22</td>
<td>8.04</td>
<td>0.09</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaies feuillue-taillis</td>
<td>29 098</td>
<td>163.0</td>
<td>5.93</td>
<td>0.26</td>
<td>6.19</td>
<td>0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaies de conifères-taillis</td>
<td>2 871</td>
<td>144.6</td>
<td>5.89</td>
<td>0.42</td>
<td>6.32</td>
<td>0.03</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td>3 764</td>
<td>109.5</td>
<td>4.81</td>
<td>0.34</td>
<td>5.15</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>6 148</td>
<td>199.4</td>
<td>7.48</td>
<td>0.58</td>
<td>8.06</td>
<td>0.01</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PROPRIÉTÉ</strong></td>
<td><strong>60 660</strong></td>
<td><strong>158.9</strong></td>
<td><strong>7.08</strong></td>
<td><strong>0.36</strong></td>
<td><strong>7.44</strong></td>
<td><strong>0.05</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS</strong></td>
<td><strong>86 808</strong></td>
<td><strong>175.91</strong></td>
<td><strong>7.24</strong></td>
<td><strong>0.34</strong></td>
<td><strong>7.58</strong></td>
<td><strong>0.06</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(i) La production brute est la somme de l'accroissement courant sur écorce et du recrutement annuel moyen.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Surface (ha)</th>
<th>Volume (1000 m³)</th>
<th>Accroissement (100 m³/an)</th>
<th>Recrutement (100 m³/an)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>feuillus de futale</td>
<td>feuillus de taille</td>
<td>conifères</td>
</tr>
<tr>
<td>S) Futale de chênes</td>
<td>7964</td>
<td>2277.3</td>
<td>20.2</td>
<td>21.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futales feuillées</td>
<td>6375</td>
<td>1947.4</td>
<td>31.1</td>
<td>42.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de pins</td>
<td>3448</td>
<td>98.7</td>
<td>43.0</td>
<td>541.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de sapin</td>
<td>1514</td>
<td>4.0</td>
<td>2.8</td>
<td>177.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale d'épicéa</td>
<td>2643</td>
<td>5.4</td>
<td>28.8</td>
<td>289.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de douglas</td>
<td>1128</td>
<td>-</td>
<td>12.6</td>
<td>86.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futales de conifères</td>
<td>629</td>
<td>-</td>
<td>2.6</td>
<td>127.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale mixte</td>
<td>432</td>
<td>27.1</td>
<td>4.6</td>
<td>76.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futale feuillée-taille</td>
<td>1789</td>
<td>241.6</td>
<td>59.3</td>
<td>11.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futale de conifères-taille</td>
<td>163</td>
<td>3.7</td>
<td>14.7</td>
<td>6.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Tailles</td>
<td>32</td>
<td>2.5</td>
<td>1.3</td>
<td>1.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>31</td>
<td>4.6</td>
<td>3.8</td>
<td>2.0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PROPRIÉTÉ</strong></td>
<td>26148</td>
<td>4059.6</td>
<td>194.8</td>
<td>1380.4</td>
</tr>
<tr>
<td>F) Futale de chênes</td>
<td>3028</td>
<td>729.4</td>
<td>61.9</td>
<td>8.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futales feuillées</td>
<td>1227</td>
<td>133.5</td>
<td>15.1</td>
<td>0.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de pins</td>
<td>2661</td>
<td>15.8</td>
<td>24.9</td>
<td>266.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de sapin</td>
<td>923</td>
<td>25.9</td>
<td>21.3</td>
<td>95.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale d'épicéa</td>
<td>3389</td>
<td>28.5</td>
<td>15.6</td>
<td>292.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de douglas</td>
<td>3008</td>
<td>30.4</td>
<td>16.6</td>
<td>320.6</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futales de conifères</td>
<td>2733</td>
<td>45.6</td>
<td>8.8</td>
<td>13.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale mixte</td>
<td>1810</td>
<td>193.6</td>
<td>23.3</td>
<td>151.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futale feuillée-taille</td>
<td>29098</td>
<td>3141.8</td>
<td>1319.8</td>
<td>281.9</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futale de conifères-taille</td>
<td>2871</td>
<td>106.3</td>
<td>118.3</td>
<td>190.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Tailles</td>
<td>3764</td>
<td>89.4</td>
<td>305.3</td>
<td>17.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>6148</td>
<td>809.2</td>
<td>354.3</td>
<td>62.4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PROPRIÉTÉ</strong></td>
<td>60660</td>
<td>5319.4</td>
<td>2283.2</td>
<td>2033.0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS</strong></td>
<td>86808</td>
<td>9379.0</td>
<td>2478.0</td>
<td>3413.4</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tableau 13.3

**Formations boisées de production**

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

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Surface (ha)</th>
<th>Volume (m³/ha)</th>
<th>Accroissement (m³/ha/an)</th>
<th>Recrutement (m³/ha/an)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>feuillus</td>
<td>feuillus</td>
<td>conifères</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>de futaie</td>
<td>de taillis</td>
<td>conifères</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>S) Futaie de chênes</td>
<td>7 964</td>
<td>286.0</td>
<td>2.5</td>
<td>2.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaises feuillues</td>
<td>6 375</td>
<td>218.8</td>
<td>4.9</td>
<td>6.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de pins</td>
<td>3 448</td>
<td>28.6</td>
<td>12.5</td>
<td>157.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de sapin</td>
<td>1 514</td>
<td>2.7</td>
<td>1.8</td>
<td>117.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie d'épicéa</td>
<td>2 643</td>
<td>2.0</td>
<td>4.0</td>
<td>109.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de douglas</td>
<td>1 128</td>
<td>-</td>
<td>0.6</td>
<td>76.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaises de conifères</td>
<td>629</td>
<td>-</td>
<td>4.2</td>
<td>202.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie mixte</td>
<td>432</td>
<td>62.5</td>
<td>10.7</td>
<td>176.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie feuillus-taillis</td>
<td>1 789</td>
<td>135.1</td>
<td>33.2</td>
<td>6.4</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie de conifères-taillis</td>
<td>163</td>
<td>22.9</td>
<td>89.8</td>
<td>37.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td>32</td>
<td>78.4</td>
<td>39.2</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>31</td>
<td>147.8</td>
<td>123.2</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL PROPRIETE</strong></td>
<td>26 148</td>
<td>155.3</td>
<td>7.5</td>
<td>52.8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| P) Futaie de chênes               | 3 028        | 240.9          | 20.4                      | 2.8                    |
| Autres futaises feuillues         | 1 227        | 108.8          | 12.4                      | 0.3                    |
| Futaie de pins                    | 2 661        | 5.9            | 9.4                       | 100.3                  |
| Futaie de sapin                   | 923          | 28.1           | 23.1                      | 103.6                  |
| Futaie d'épicéa                   | 3 389        | 8.4            | 4.6                       | 86.3                   |
| Futaie de douglas                 | 3 008        | 10.1           | 5.5                       | 106.6                  |
| Autres futaises de conifères      | 2 733        | 5.7            | 2.5                       | 126.5                  |
| Futaie mixte                      | 1 810        | 108.0          | 12.9                      | 83.5                   |
| Mélange futaie feuillus-taillis   | 29 098       | 108.0          | 45.4                      | 9.7                    |
| Mélange futaie de conifères-taillis | 2 871 | 37.0           | 41.2                      | 66.3                   |
| Taillis                           | 3 764        | 23.7           | 81.1                      | 4.6                    |
| Boisements morcelés               | 6 148        | 131.6          | 57.6                      | 10.2                   |
| **TOTAL PROPRIETE**               | 60 660       | 87.7           | 37.6                      | 33.5                   |
| **TOTAL TOUTES PROPRIETES**       | 86 808       | 108.0          | 28.6                      | 39.3                   |
### 61 - Tableau 14
Formations boisées de production

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

*Toutes propriétés*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence</th>
<th>Catégorie de dimension</th>
<th>Volume total</th>
<th>Proportion des différentes catégories d'utilisation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Catégorie 1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Feuillus de futai</strong>e</td>
<td>Petit bois</td>
<td>842 700</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Moyen bois</td>
<td>3 021 500</td>
<td>1.2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Gros bois</td>
<td>5 514 800</td>
<td>16.6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>9 379 000</strong></td>
<td><strong>10.1</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Feuillus de taillis</strong></td>
<td>Petit bois</td>
<td>2 120 700</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Moyen bois</td>
<td>357 000</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Gros bois</td>
<td>300</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>2 478 000</strong></td>
<td><strong>1.1</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Conifères</strong></td>
<td>Petit bois</td>
<td>1 187 500</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Moyen bois</td>
<td>1 250 200</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Gros bois</td>
<td>975 700</td>
<td>9.2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>3 413 400</strong></td>
<td><strong>2.6</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*N.B. Le volume des arbres têtards a été ajouté aux feuillus de futai**e*

(1) Voir définitions à l’annexe 2.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Conditions d'exploitation</th>
<th>Débardage sans création de nouvelles infrastructures</th>
<th>Débardage avec création de nouvelles infrastructures</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>moins de 200 m ha</td>
<td>200 à 500 m ha</td>
<td>Plus de 500 m ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Type de peuplement</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de chênes</td>
<td>5 201</td>
<td>2 323</td>
<td>232</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>104</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies feuillues</td>
<td>4 324</td>
<td>1 885</td>
<td>105</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>-</td>
<td>61</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de pins</td>
<td>2 211</td>
<td>917</td>
<td>109</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>51</td>
<td>109</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de sapin</td>
<td>1 052</td>
<td>359</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>31</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie d'épicéas</td>
<td>1 780</td>
<td>779</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de douglas</td>
<td>652</td>
<td>425</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies de conifères</td>
<td>246</td>
<td>351</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie mixte</td>
<td>209</td>
<td>106</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie feuillue-taillis</td>
<td>920</td>
<td>535</td>
<td>248</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>-</td>
<td>86</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie de conifères-taillis</td>
<td>163</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td>-</td>
<td>32</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>16 789</td>
<td>7 712</td>
<td>986</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>186</td>
<td>256</td>
<td>155</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

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

**Propriétés non soumises au régime forestier**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Conditions d'exploitation</th>
<th>Débordage sans création de nouvelles infrastructures</th>
<th>Débordage avec création de nouvelles infrastructures</th>
<th>Total</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>moins de 200 m ha</td>
<td>200 à 500 m ha</td>
<td>Plus de 500 m ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Type de peuplement</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de chênes</td>
<td>1 874</td>
<td>933</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies feuillues</td>
<td>951</td>
<td>135</td>
<td>141</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de pins</td>
<td>1 520</td>
<td>729</td>
<td>323</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de sapin</td>
<td>89</td>
<td>279</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie d'épicéas</td>
<td>2 687</td>
<td>547</td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de douglas</td>
<td>1 718</td>
<td>859</td>
<td>365</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies de conifères</td>
<td>1 872</td>
<td>598</td>
<td>263</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie mixte</td>
<td>1 148</td>
<td>443</td>
<td>149</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie feuillue-taillis</td>
<td>15 008</td>
<td>9 455</td>
<td>3 169</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie de conifères-taillis</td>
<td>470</td>
<td>600</td>
<td>132</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td>66</td>
<td>66</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>1 625</td>
<td>1 265</td>
<td>472</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>121</td>
<td>125</td>
<td>156</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3 869</td>
<td>1 469</td>
<td>323</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>-</td>
<td>487</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td>34 145</td>
<td>17 772</td>
<td>5 756</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**NB.** Pour chaque type de peuplement, les résultats sont décomposés en deux lignes:
- la première correspond à des pentes inférieures à 30 % sur le point de sondage
- la deuxième à des pentes supérieures à 30 %
### 61 - Tableau 15.1 (S)

**Formations boisées de production**

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

Propriétés soumises au régime forestier

<table>
<thead>
<tr>
<th>Conditions d'exploitation</th>
<th>Débordage sans création de nouvelles infrastructure</th>
<th>Débordage avec création de nouvelles infrastructures</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>moins de 200 m</td>
<td>200 à 500 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Type de peuplement</td>
<td>Volume total m³</td>
<td>dont catégorie 1+2 m³</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de chênes</td>
<td>1468 200</td>
<td>975 900</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>30 500</td>
<td>15 200</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies feuillues</td>
<td>1005 100</td>
<td>715 300</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de pins</td>
<td>379 200</td>
<td>227 800</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>14 500</td>
<td>12 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de sapin</td>
<td>110 100</td>
<td>29 300</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>14 700</td>
<td>13 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie d'épicéas</td>
<td>247 100</td>
<td>70 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de douglas</td>
<td>34 000</td>
<td>6 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies de conifères</td>
<td>63 200</td>
<td>34 800</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie mixte</td>
<td>40 000</td>
<td>24 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie feuillage-taille</td>
<td>170 100</td>
<td>102 300</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>24 400</td>
<td>5 600</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>8 400</td>
<td>1 700</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>3 549 800</td>
<td>2 194 000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Conditions d'exploitation

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Débardage sans création de nouvelles infrastructure</th>
<th>Débardage avec création de nouvelles infrastructures</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>moins de 200 m</td>
<td>200 à 500 m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Volume total m³</td>
<td>dont catégorie J + 2 m³</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de chênes</td>
<td>480 100</td>
<td>298 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futales feuillus</td>
<td>131 200</td>
<td>88 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de pins</td>
<td>204 600</td>
<td>86 200</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de sapin</td>
<td>99 800</td>
<td>56 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale d'Épicéas</td>
<td>283 300</td>
<td>73 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de douglas</td>
<td>200 000</td>
<td>40 300</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futales de conifères</td>
<td>269 800</td>
<td>98 700</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale mixte</td>
<td>238 100</td>
<td>159 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futale feuillus-taillis</td>
<td>2 547 300</td>
<td>1 310 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futale de conifères-taillis</td>
<td>145 400</td>
<td>60 300</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td>165 700</td>
<td>15 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>789 800</td>
<td>418 500</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td>5 555 100</td>
<td>2 705 100</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Formations boisées de production  
Surface des peuplements selon la densité de leur couvert  
S) Propriétés soumises au régime forestier  P) Propriétés non soumises au régime forestier

<table>
<thead>
<tr>
<th>Peuplements</th>
<th>Densité de couvert des peuplements</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>non recensable</td>
<td>10 à 24 %</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(1) ha</td>
<td>(2) ha</td>
</tr>
<tr>
<td>S) Peuplements à feuillus prépondérants (3)</td>
<td>1 292</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Peuplements à conifères prépondérants (3)</td>
<td>1 286</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL PROPRIÉTÉ</td>
<td>2 578</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>P) Peuplements à feuillus prépondérants (3)</td>
<td>1 146</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Peuplements à conifères prépondérants (3)</td>
<td>2 339</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL PROPRIÉTÉ</td>
<td>3 485</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL TOUTES PROPRIÉTÉS</td>
<td>6 063</td>
<td>81</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Peuplements formés principalement par des arbres non 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 des peuplements comprenant également le couvert libre des arbres non recensables.  
(3) La distinction entre peuplements à feuillus prépondérants et peuplements à conifères prépondérants est faite par les essences prépondérantes.
### Tableau 17

Formations boisées de production
Surface des peuplements par classe de volume à l'hectare
S) Propriétés soumises au régime forestier  P) Propriétés non soumises au régime forestier

<table>
<thead>
<tr>
<th>Peuplements</th>
<th>moins de 20 m³</th>
<th>20 à 50 m³</th>
<th>50 à 150 m³</th>
<th>150 à 250 m³</th>
<th>250 à 400 m³</th>
<th>Plus de 400 m³</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Surface totale</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>S) Peuplements à feuillus prépondérants (1)</td>
<td>1 624</td>
<td>1 292</td>
<td>203</td>
<td>2 913</td>
<td>4 393</td>
<td>4 385</td>
<td>2 959</td>
</tr>
<tr>
<td>Peuplements à conifères prépondérants (1)</td>
<td>1 877</td>
<td>1 286</td>
<td>914</td>
<td>2 535</td>
<td>1 913</td>
<td>1 791</td>
<td>641</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>3 501</strong></td>
<td><strong>2 578</strong></td>
<td><strong>1 117</strong></td>
<td><strong>5 448</strong></td>
<td><strong>6 306</strong></td>
<td><strong>6 176</strong></td>
<td><strong>3 600</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>P) Peuplements à feuillus prépondérants (1)</td>
<td>2 196</td>
<td>1 146</td>
<td>2 891</td>
<td>15 407</td>
<td>15 205</td>
<td>6 043</td>
<td>1 710</td>
</tr>
<tr>
<td>Peuplements à conifères prépondérants (1)</td>
<td>3 555</td>
<td>2 339</td>
<td>1 369</td>
<td>5 532</td>
<td>4 084</td>
<td>2 454</td>
<td>214</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>5 751</strong></td>
<td><strong>3 485</strong></td>
<td><strong>4 260</strong></td>
<td><strong>20 939</strong></td>
<td><strong>19 289</strong></td>
<td><strong>8 497</strong></td>
<td><strong>1 924</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL TOUTES PROPRIETES</strong></td>
<td><strong>9 252</strong></td>
<td><strong>6 063</strong></td>
<td><strong>5 377</strong></td>
<td><strong>26 287</strong></td>
<td><strong>25 595</strong></td>
<td><strong>14 673</strong></td>
<td><strong>5 524</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Cf. note 3 du tableau 16
### Tableau 18.1

**Peupleraies**

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Clone</th>
<th>Surface (ha)</th>
<th>0 - 4 ans</th>
<th>5 - 9 ans</th>
<th>10 - 14 ans</th>
<th>15 - 19 ans</th>
<th>20 - 24 ans</th>
<th>25 ans et plus</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Robusta</td>
<td>1</td>
<td>36</td>
<td>49</td>
<td>65</td>
<td>73</td>
<td>57</td>
<td>281</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1214</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>Fritz-Pauley</td>
<td>24</td>
<td>31</td>
<td>4</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>59</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Indéterminé</td>
<td>58</td>
<td>156</td>
<td>58</td>
<td>34</td>
<td>24</td>
<td>8</td>
<td>338</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td>83</td>
<td>223</td>
<td>111</td>
<td>120</td>
<td>106</td>
<td>65</td>
<td>708</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Volume total (m³)</th>
<th>Robusta</th>
<th>900</th>
<th>3 300</th>
<th>9 400</th>
<th>21 400</th>
<th>22 400</th>
<th>57 400</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1214</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>7 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Fritz-Pauley</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>800</td>
</tr>
<tr>
<td>Indéterminé</td>
<td>-</td>
<td>2 400</td>
<td>3 700</td>
<td>4 700</td>
<td>4 700</td>
<td>2 300</td>
<td>17 800</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td>-</td>
<td>3 800</td>
<td>7 300</td>
<td>18 800</td>
<td>28 500</td>
<td>24 700</td>
<td>83 100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Accroissement total (m³/an)</th>
<th>Robusta</th>
<th>100</th>
<th>300</th>
<th>550</th>
<th>950</th>
<th>750</th>
<th>2 650</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1214</td>
<td>50</td>
<td>50</td>
<td>250</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>350</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fritz-Pauley</td>
<td>300</td>
<td>300</td>
<td>250</td>
<td>200</td>
<td>100</td>
<td>1 150</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td>450</td>
<td>650</td>
<td>1 050</td>
<td>1 250</td>
<td>850</td>
<td>4 250</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Accroissement calculé depuis la plantation
(2) Il convient d'ajouter 1 700 m³ de feuillus divers et 100 m³ de conifères présents avec les peupliers.
61 - Tableau 18.2

Peupleraies

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Clone</th>
<th>Age</th>
<th>0 - 4 ans</th>
<th>5 - 9 ans</th>
<th>10 - 14 ans</th>
<th>15 - 19 ans</th>
<th>20 - 24 ans</th>
<th>25 ans et plus</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Robusta</td>
<td>-</td>
<td>25.0</td>
<td>67.3</td>
<td>144.6</td>
<td>293.2</td>
<td>393.0</td>
<td>204.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1214</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>223.8</td>
<td>266.7</td>
<td>-</td>
<td>236.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fritz-Pauley</td>
<td>-</td>
<td>16.0</td>
<td>75.0</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>13.6</td>
<td>13.6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Indéterminé</td>
<td>-</td>
<td>15.4</td>
<td>63.8</td>
<td>138.2</td>
<td>195.8</td>
<td>287.5</td>
<td>52.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOUTS CLONES</strong></td>
<td>-</td>
<td>17.0</td>
<td>65.8</td>
<td>156.7</td>
<td>268.9</td>
<td>380.0</td>
<td>117.4</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Accroissement à l'hectare (m³/ha/an)</th>
<th>Robusta</th>
<th>-</th>
<th>2.78</th>
<th>6.12</th>
<th>8.46</th>
<th>13.01</th>
<th>13.16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1214</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1.92</td>
<td>5.17</td>
<td>7.35</td>
<td>8.33</td>
<td>12.50</td>
</tr>
<tr>
<td>Fritz-Pauley</td>
<td>-</td>
<td>1.61</td>
<td>12.50</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Indéterminé</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOUTS CLONES</strong></td>
<td>-</td>
<td>2.02</td>
<td>5.86</td>
<td>8.75</td>
<td>11.79</td>
<td>13.08</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre de peupliers plantés à l'hectare</th>
<th>Robusta</th>
<th>182</th>
<th>256</th>
<th>243</th>
<th>196</th>
<th>287</th>
<th>293</th>
<th>264</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1214</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>217</td>
<td>204</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>213</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fritz-Pauley</td>
<td>199</td>
<td>220</td>
<td>249</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Indéterminé</td>
<td>212</td>
<td>210</td>
<td>231</td>
<td>240</td>
<td>226</td>
<td>-</td>
<td>214</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOUTS CLONES</strong></td>
<td>208</td>
<td>219</td>
<td>237</td>
<td>232</td>
<td>266</td>
<td>297</td>
<td>237</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nombre de peupliers vivants à l'hectare</th>
<th>Robusta</th>
<th>182</th>
<th>240</th>
<th>238</th>
<th>181</th>
<th>248</th>
<th>248</th>
<th>237</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1214</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>194</td>
<td>190</td>
<td>-</td>
<td>193</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fritz-Pauley</td>
<td>195</td>
<td>195</td>
<td>226</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>197</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Indéterminé</td>
<td>200</td>
<td>202</td>
<td>215</td>
<td>215</td>
<td>196</td>
<td>225</td>
<td>182</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOUTS CLONES</strong></td>
<td>199</td>
<td>207</td>
<td>225</td>
<td>211</td>
<td>232</td>
<td>245</td>
<td>217</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Si l'on ajoute les peupleraies de 0 à 4 ans, on obtient :
- nombre de peupliers plantés à l'hectare : 231
- nombre de peupliers vivants à l'hectare : 206
Peupleraies

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

Clone : Robusta

<table>
<thead>
<tr>
<th>Catégorie de diamètre cm</th>
<th>Classe d'âge</th>
<th>Nombre d'arbres</th>
<th>Volume moyen par arbre m³</th>
<th>Nombre d'arbres</th>
<th>Volume moyen par arbre m³</th>
<th>Nombre d'arbres</th>
<th>Volume moyen par arbre m³</th>
<th>Nombre d'arbres</th>
<th>Volume moyen par arbre m³</th>
<th>Nombre d'arbres</th>
<th>Volume moyen par arbre m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>5 à 9 ans</td>
<td></td>
<td></td>
<td>10 à 14 ans</td>
<td></td>
<td>15 à 19 ans</td>
<td></td>
<td>20 à 24 ans</td>
<td></td>
<td>25 à 29 ans</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>1 891</td>
<td>0.029</td>
<td>402</td>
<td>0.037</td>
<td>476</td>
<td>0.038</td>
<td>136</td>
<td>*0.015</td>
<td>30</td>
<td>*0.133</td>
<td>103</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>3 555</td>
<td>0.091</td>
<td>1 350</td>
<td>0.115</td>
<td>502</td>
<td>0.127</td>
<td>65</td>
<td>*0.200</td>
<td>88</td>
<td>*0.318</td>
<td>465</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>2 306</td>
<td>0.199</td>
<td>4 847</td>
<td>0.226</td>
<td>1 394</td>
<td>0.258</td>
<td>313</td>
<td>0.304</td>
<td>88</td>
<td>0.559</td>
<td>936</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>376</td>
<td>0.277</td>
<td>4 077</td>
<td>0.390</td>
<td>2 382</td>
<td>0.508</td>
<td>1 879</td>
<td>0.606</td>
<td>202</td>
<td>1.163</td>
<td>1.721</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>778</td>
<td>0.559</td>
<td>4 870</td>
<td>0.722</td>
<td>4 708</td>
<td>0.848</td>
<td>1 163</td>
<td>0.745</td>
<td>1 177</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3 786</td>
<td>0.948</td>
<td>4 625</td>
<td>1.142</td>
<td>1 721</td>
<td>1.670</td>
<td>1 357</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>411</td>
<td>1.163</td>
<td>3 842</td>
<td>1.505</td>
<td>2 431</td>
<td>1.890</td>
<td>890</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>45</td>
<td>*1.556</td>
<td>1 778</td>
<td>1.774</td>
<td>1 533</td>
<td>2.004</td>
<td>890</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>60</td>
<td>*1.817</td>
<td>476</td>
<td>1.979</td>
<td>601</td>
<td>2.171</td>
<td>317</td>
</tr>
<tr>
<td>55</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>238</td>
<td>2.828</td>
<td>202</td>
<td>3.153</td>
<td>239</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>126</td>
<td>*2.849</td>
<td>-</td>
<td>*3.241</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>8 128</td>
<td>0.116</td>
<td>11 454</td>
<td>0.287</td>
<td>13 926</td>
<td>0.676</td>
<td>18 186</td>
<td>1.179</td>
<td>8 058</td>
<td>1.547</td>
<td>6 096</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.
61 - Tableau 19.2

Peupleraies

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

Autres clones

<table>
<thead>
<tr>
<th>Catégorie de diamètre cm</th>
<th>Classe d'âge</th>
<th>Nombre d'arbres</th>
<th>Volume moyen par arbre m³</th>
<th>Nombre d'arbres</th>
<th>Volume moyen par arbre m³</th>
<th>Nombre d'arbres</th>
<th>Volume moyen par arbre m³</th>
<th>Nombre d'arbres</th>
<th>Volume moyen par arbre m³</th>
<th>Nombre d'arbres</th>
<th>Volume moyen par arbre m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>5 à 9 ans</td>
<td>10 à 14 ans</td>
<td>15 à 19 ans</td>
<td>20 à 24 ans</td>
<td>25 à 29 ans</td>
<td>30 et plus</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>12 901</td>
<td>0.029</td>
<td>706</td>
<td>0.035</td>
<td>59</td>
<td>*0.085</td>
<td>109</td>
<td>*0.110</td>
<td>234</td>
<td>*0.115</td>
<td>117</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>8 761</td>
<td>0.083</td>
<td>2 840</td>
<td>0.116</td>
<td>318</td>
<td>0.104</td>
<td>1 930</td>
<td>0.281</td>
<td>39</td>
<td>0.590</td>
<td>234</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>4 344</td>
<td>0.162</td>
<td>3 474</td>
<td>0.195</td>
<td>1 563</td>
<td>0.432</td>
<td>589</td>
<td>0.450</td>
<td>39</td>
<td>0.686</td>
<td>117</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>1 576</td>
<td>0.301</td>
<td>2 375</td>
<td>0.344</td>
<td>1 563</td>
<td>0.432</td>
<td>884</td>
<td>0.757</td>
<td>185</td>
<td>0.686</td>
<td>98</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>233</td>
<td>0.451</td>
<td>1 922</td>
<td>0.542</td>
<td>2 091</td>
<td>0.694</td>
<td>884</td>
<td>1.332</td>
<td>186</td>
<td>1.522</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>1 045</td>
<td>0.816</td>
<td>1 637</td>
<td>0.943</td>
<td>1 763</td>
<td>0.982</td>
<td>834</td>
<td>1.258</td>
<td>996</td>
<td>1.294</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>27 815</td>
<td>0.086</td>
<td>12 362</td>
<td>0.303</td>
<td>7 338</td>
<td>0.646</td>
<td>4 650</td>
<td>1.017</td>
<td>834</td>
<td>1.258</td>
<td>996</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Echantillon insuffisant pour que le résultat soit significatif.
### Tableau 20

**Formations arborées**

**Arbres épars dans les landes et dans les terrains agricoles**

**Toutes propriétés**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence</th>
<th>Arbres de futaie de forme normale (1)</th>
<th>Arbres têtards et d'émonde</th>
<th>Taillis (2)</th>
<th>Volume total m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Nombre d'arbres en centaines</td>
<td>Volume m³</td>
<td>Nombre d'arbres en centaines</td>
<td>Volume m³</td>
</tr>
<tr>
<td>Chêne pédonculé</td>
<td>1 303</td>
<td>355 500</td>
<td>776</td>
<td>140 900</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>64</td>
<td>8 900</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>221</td>
<td>18 800</td>
<td>527</td>
<td>58 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Peupliers de clones cultivés</td>
<td>187</td>
<td>9 500</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Merisier</td>
<td>439</td>
<td>31 700</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Marronnier d'Inde</td>
<td>457</td>
<td>77 100</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>213</td>
<td>7 900</td>
<td>237</td>
<td>9 900</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td>2 884</td>
<td>509 400</td>
<td>1 540</td>
<td>208 800</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Arbres ni têtards, ni d'émonde.
(2) Taillis normal et taillis perché des têtards.
(3) Petits érables, aunes, charme, tilleul, orme, châtaignier, saules, noisetier.
61 - Tableau 21

Formations arborées
Haies (1)

Toutes propriétés

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence</th>
<th>Arbres de futie de forme normale (2)</th>
<th>Arbres têtards et d'é monde</th>
<th>Taillis (3)</th>
<th>Volume total m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Nombre d'arbres en centaines</td>
<td>Volume m³</td>
<td>Nombre d'arbres en centaines</td>
<td>Volume m³</td>
</tr>
<tr>
<td>Chênes pédonculé et rouvre</td>
<td>3 669</td>
<td>494 000</td>
<td>1 738</td>
<td>171 200</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>731</td>
<td>75 300</td>
<td>92</td>
<td>1 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Châtaignier</td>
<td>447</td>
<td>31 400</td>
<td>109</td>
<td>4 900</td>
</tr>
<tr>
<td>Frêne</td>
<td>698</td>
<td>101 200</td>
<td>1 909</td>
<td>114 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremble</td>
<td>401</td>
<td>38 600</td>
<td>47</td>
<td>3 300</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus (4)</td>
<td>621</td>
<td>54 500</td>
<td>1 539</td>
<td>62 400</td>
</tr>
<tr>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>193</td>
<td>24 100</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>6 760</td>
<td>819 100</td>
<td>5 434</td>
<td>357 400</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Rappel de la longueur totale dans le département : 15 396 km
(2) Arbres ni têtards, ni d'é monde.
(3) Taillis normal et taillis perché des têtards.
(4) Peupliers de clones non cultivés, aunes, charme, saules, noisetier, petits érables, merisier, noyer, bouleau.
### Tableau 21.1

**Formations arborées**

**Haies**

Longueur, nombre d'arbres et volume par région forestière

Toutes propriétés

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière et longueur des haies</th>
<th>Arbres de futaie de forme normale (1)</th>
<th>Arbres têtards et d'émonde</th>
<th>Taillis</th>
<th>Volume total m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Nombre d'arbres en centaines</td>
<td>Volume m³</td>
<td>Nombre d'arbres en centaines</td>
<td>Volume m³</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pays d'Auge (3 061 km)</strong></td>
<td>1 035</td>
<td>*128 300</td>
<td>2 141</td>
<td>87 900</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de Caen</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pays d'Ouche (280 km)</strong></td>
<td>224</td>
<td>11 400</td>
<td>112</td>
<td>4 900</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne (1 522 km)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1 349</td>
<td>105 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Collines bocaines</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bocage de Flers (3 844 km)</strong></td>
<td>2 823</td>
<td>369 400</td>
<td>728</td>
<td>39 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie (3 936 km)</td>
<td>1 518</td>
<td>179 700</td>
<td>635</td>
<td>87 200</td>
</tr>
<tr>
<td>Basses collines de Normandie (1 402 km)</td>
<td>973</td>
<td>125 900</td>
<td>142</td>
<td>5 000</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche (1 351 km)</td>
<td>187</td>
<td>4 500</td>
<td>327</td>
<td>27 900</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL (15 396 km)</strong></td>
<td>6 760</td>
<td>*819 200</td>
<td>5 434</td>
<td>357 400</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Dont 24 100 m³ de pin sylvestre
### Tableau 22

**Formations arborées**

**Alignements**

**Nombres d'arbres et volume par essence**

**Toutes propriétés**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essence</th>
<th>Arbres de futaie de forme normale (1)</th>
<th>Arbres d'autres types</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Nombres d'arbres en centaines</td>
<td>Volume m³</td>
</tr>
<tr>
<td>Peupliers de clones cultivés</td>
<td>438</td>
<td>37 200</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus (2)</td>
<td>65</td>
<td>11 600</td>
</tr>
<tr>
<td>Conifères (3)</td>
<td>114</td>
<td>9 000</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td>617</td>
<td>57 800</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Arbres de forme futaie non émondés n'appartenant pas à un bord de route.

(2) Hêtre, peupliers de clones non cultivés, petits érables, frêne, tilleul, châtaignier.

(3) Mélèze du Japon, Douglas, épicéas, sapins, mélèze d'Europe.

**N.B.** La longueur des alignements a été calculée à 394 km.

Les accroissements courants n'ont pas été mesurés. Seul l'accroissement moyen des peupliers de clones cultivés a été calculé à 2 050 m³/an pour les alignements de peupliers.
III - ANALYSE DES RESULTATS

3.1. - GENERALITES


Un précédent inventaire avait été réalisé en 1975 (périodicité qui excède sensiblement celle de 10 ans, assignée à l'Inventaire Forestier National).

L'analyse des résultats du dernier inventaire appelle une comparaison avec ceux du premier : elle sera tentée dans le cours de ce chapitre mais pour l'interpréter correctement, il faut tenir compte des erreurs statistiques liées à de telles comparaisons (cf. Annexe III).

Il faut savoir aussi qu'à ces erreurs s'ajoutent les incertitudes affectant, les classifications (utilisation du territoire, type de peuplement, structure forestière, etc ...) et les mesures (volumes de bois, accroissements, etc ...) et que, dans les comparaisons d'inventaire, ces incertitudes s'additionnent.

Les principaux résultats de ce deuxième inventaire précisent :
- l'utilisation au sol ;
- les différents constituant de la forêt : essences prépondérantes, types de peuplement, structures forestières ;
- les volumes, accroissements et productions des peuplements ;
- les essences principales : chênes, hêtre, bouleaux, pin sylvestre, épicéa commun, douglas, sapin pectiné, épicéa de Sitka, sapin de Vancouver ;
- les structures élémentaires de taillis (taillis simple et taillis de taillis sous futale) ;
- l'importance des éléments linéaires.
3.2 - LES SURFACES

Les statistiques établies à différentes époques indiquaient la situation suivante pour les forêts du département de l'ORNE :

- Cadastre 1862 91 410 ha
- Statistique forestière de 1878 83 195 ha
- Enquête DAUBREE (1904-1908) 81 031 ha
- Cadastre 1908 82 031 ha
- Cadastre 1948 82 904 ha
- Cadastre 1961 87 372 ha
- Inventaire Forestier (IFN>) 1975 86 023 ha
- Enquête "Utilisation du territoire" 1987 88 200 ha
- Inventaire Forestier (IFN) 1988 88 949 ha.

La répartition du territoire en fonction de l'utilisation du sol, telle qu'elle ressort des deux inventaires successifs, est résumée dans le tableau suivant :

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Formations boisées</td>
<td>86 023</td>
<td>88 949</td>
<td>+ 2 926</td>
<td>+ 3,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Landes et friches</td>
<td>807</td>
<td>1 490</td>
<td>+ 683</td>
<td>+ 84,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Terrains agricoles</td>
<td>492 203</td>
<td>482 978</td>
<td>- 9 225</td>
<td>- 1,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Improductifs</td>
<td>33 282</td>
<td>39 280</td>
<td>+ 5 998</td>
<td>+ 18,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Eaux</td>
<td>2 046</td>
<td>1 664</td>
<td>- 382</td>
<td>- 18,7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>DEPARTEMENT</strong></td>
<td><strong>614 361</strong></td>
<td><strong>614 361</strong></td>
<td><strong>0</strong></td>
<td><strong>0,0</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

32.1 - Formations boisées

Il ressort du précédent tableau que, globalement, la surface des formations boisées, passant de 86 023 ha en 1975 à 88 949 ha en 1988, aurait subi une légère augmentation de 2 926 ha, soit 3,4 %.

Cette augmentation est la balance finale des transferts qui se serait produits entre les deux inventaires :

1) pertes de 200 ha, environ, passés en terrains agricoles et en improductifs.
2) gains de 3 200 ha, environ, par reboisements naturels ou artificiels de landes et surtout de terrains agricoles.

La surface totale boisée actuelle comprend :

- 87 843 ha de peuplements à but principal de production réelle ou potentielle (18,6 %), dont 6 968 ha (7,8 %) en formations de moins de 4 ha (boqueteaux et bosquets),
- 1 106 ha de peuplements sans but principal de production (1,2 % de la surface boisée départementale).

N.B. : Compte tenu de l'existence de 1 035 ha de coupes rases de moins de 5 ans sans régénération, l'analyse des formations boisées de production qui sera faite, à partir du paragraphe 32.8, ne portera que sur une surface de 86 808 ha.
N.B. : La matrice croisée ci-contre illustre les passages inverses de l'un à l'autre usage entre les deux cycles.

Exemple

<table>
<thead>
<tr>
<th>pertes agricoles 2 794 ha</th>
<th>perte de landes 2 795 ha</th>
<th>reboisements 1 398 ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>- 1 055 ha</td>
<td>- 1 273 ha</td>
<td>+ 1 428 ha</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>+ 100 ha</td>
</tr>
<tr>
<td>- 1 739 ha</td>
<td>- 1 502 ha</td>
<td>+ 2 926 ha</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Usage actuel</th>
<th>Usage du cycle précédent</th>
<th>Total usage actuel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>85 017</td>
<td>1 398</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>1 006</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
<td>1 273</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td></td>
<td>167</td>
</tr>
<tr>
<td>Total usage cycle précédent</td>
<td>86 221</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

La répartition de la surface des formations boisées de production par catégorie de propriété est la suivante :

- 26 148 ha (30,1 %) de forêts soumises au régime forestier ; il s'agit, d'ailleurs, essentiellement, de forêts domaniales (94,0 %) ;
- 60 660 ha (69,9 %) de forêts privées.

32.2 - Landes et friches

En 1988, les landes et friches occupent 1 490 ha, soit 0,2 % du territoire départemental, ce qui est très peu. 79 % de cette surface est situé dans le Pays d'Auge, la Campagne de l'Orne, les Hautes-Collines de Normandie et le Perche.

On constate une augmentation très importante de la surface des landes et friches depuis l'inventaire précédent puisque celle-ci passe de 807 ha à 1 490 ha, soit une augmentation de 84,6 %.

32.3 - Terrains agricoles

323.1 - Surface

La surface totale des terrains agricoles a peu varié entre les deux inventaires :

- inventaire de 1975 : 492 203 ha
- inventaire de 1988 : 482 978 ha.

Cette diminution (1,9 %) se serait faite surtout au profit exclusif des terrains improductifs (6 000 ha environ) et à un moindre degré, au profit de la forêt et des landes (3 500 ha environ).
323.2 - Remembrement

Le département de l'ORNE a fait l'objet d'importants travaux de remembrement entre 1975 et 1988 ainsi que le montre le tableau suivant :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dates</th>
<th>Opérations terminées</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Nombre de communes</td>
</tr>
<tr>
<td>31.12.1975</td>
<td>153</td>
</tr>
<tr>
<td>31.12.1979</td>
<td>177</td>
</tr>
<tr>
<td>31.12.1983</td>
<td>198</td>
</tr>
<tr>
<td>31.12.1986</td>
<td>230</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Source : Ministère de l'Agriculture - Bureau du Remembrement

Au 31.12.1988, 32,8 % de la surface départementale avait été remembrée. Le remembrement ne semble cependant pas avoir eu d'incidence majeure sur la forêt puisque la surface est légèrement en extension, mais il en a très probablement eu sur les haies car la longueur de celles-ci a considérablement diminué (cf § 36.2).

32.4 - Improductifs

Les improductifs sont passés de 33 382 ha à 39 280 ha en 1988. Cette évolution (+ 18,0 %), bien qu'assez importante, l'est beaucoup moins que celle habituellement constatée dans les autres départements. Elle se serait faite, on l'a vu, au détriment des terrains agricoles.

La cause est à chercher dans le fait du développement des infrastructures routières, construction de maisons individuelles et bâtiments agricoles.

32.5 - Eaux

Estimée à 2 046 ha en 1975 et à 1 664 ha en 1988, la surface des eaux aurait diminué de 18,7 %.

32.6 - Répartition de la surface des formations boisées par régions forestières (tableau 3)

Les chiffres du tableau 3 montrent que le taux de boisement varie, selon les régions forestières, de 1,4 % à 27,6 %. Le taux moyen du département, 14,5 %, est très inférieur au taux moyen national 25,4 %.
On constate une relative stabilité comme le montre le tableau suivant, ce qui n'a rien d'étonnant puisque le taux de boisement est pratiquement inchangé :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Régions forestières</th>
<th>Taux de boisement (%)</th>
<th>Part de la région dans la surface boisée (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>15,3</td>
<td>17,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de Caen</td>
<td>2,0</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>19,0</td>
<td>20,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne</td>
<td>2,9</td>
<td>2,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Collines bocaines</td>
<td>23,1</td>
<td>27,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Flers</td>
<td>5,9</td>
<td>5,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes-Collines de Normandie</td>
<td>24,5</td>
<td>24,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Basses-Collines de Normandie</td>
<td>1,8</td>
<td>1,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>18,3</td>
<td>19,5</td>
</tr>
<tr>
<td>DEPARTEMENT</td>
<td>14,0</td>
<td>14,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

32.7 - Boisements et reboisements (tableau 8)

Les boisements et reboisements artificiels sont importants. Ils ont porté sur 17 941 ha en 40 ans (4 485 ha, en moyenne, par décennie), dont 5 380 ha depuis le précédent inventaire.

Le tableau suivant indique, en pourcentage, les surfaces couvertes par les différentes essences utilisées :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Essences utilisées</th>
<th>Avant le précédent inventaire</th>
<th>Depuis le précédent inventaire</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Epicéa commun</td>
<td>22,9</td>
<td>16,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Douglas</td>
<td>21,4</td>
<td>23,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Epicéa de Sitka</td>
<td>15,7</td>
<td>13,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin de Vancouver</td>
<td>12,9</td>
<td>6,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Sapin pectiné</td>
<td>10,0</td>
<td>6,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Pin laricio</td>
<td>7,7</td>
<td>13,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Pin sylvestre</td>
<td>4,3</td>
<td>5,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres pins</td>
<td>-</td>
<td>4,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres conifères</td>
<td>4,3</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Hêtre</td>
<td>1,0</td>
<td>5,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres feuillus</td>
<td>0,4</td>
<td>4,7</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>100,0</td>
<td>100,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

L'épicéa commun était la principale essence de ces plantations avant le précédent inventaire. Son importance a sensiblement diminué au profit du pin laricio. L'importance des feuillus augmente nettement mais celle des sapins diminue notablement.
32.8 - Répartition de la surface des formations boisées par essences (tableaux 7 et 9)

Le tableau suivant donne l'importance relative des feuillus prépondérants (les pourcentages sont établis par rapport aux surfaces des formations boisées de production - hors coupes rases sans régénération - : 84 850 ha en 1975, 86 808 ha en 1988).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Peuillls prépondérants</th>
<th>1975 (%)</th>
<th>1988 (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Forêts soumises au régime forestier</td>
<td>64</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>77</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>73</td>
<td>69</td>
</tr>
</tbody>
</table>

On constate que l'importance des feuillus a légèrement diminué mais que ceux-ci restent encore nettement prépondérants.

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

| Essence                  | PROPRIETE | Ensemble | | | | |
|--------------------------|-----------|----------| | | | |
|                          | ha     | %       | ha    | %       | ha    | %       | % |
| Chênes                   | 12 915 | 49,4    | 33 510 | 55,2    | 46 425 | 53,5    | 57,5 |
| Hêtre                    | 3 420  | 13,1    | 2 614  | 4,3     | 6 034  | 6,9     | 5,6  |
| Bouleaux                 | 32     | 0,1     | 2 408  | 4,0     | 2 440  | 2,8     | 5,7  |
| Prêle                    | -      | -       | 1 355  | 2,2     | 1 355  | 1,6     | 1,2  |
| Châtaignier              | -      | -       | 819    | 1,4     | 819    | 0,9     | 0,2  |
| Tremble                  | 59     | 0,2     | 1 038  | 1,7     | 1 097  | 1,3     | 0,8  |
| Autres feuillus          | 51     | 0,2     | 1 708  | 2,8     | 1 759  | 2,0     | 2,2  |
| TOTAL FEUillus           | 16 477 | 63,0    | 43 452 | 71,6    | 59 929 | 69,0    | 73,2 |
| Pin sylvestre            | 3 063  | 11,7    | 4 301  | 7,1     | 7 364  | 8,5     | 7,6  |
| Pin laricio              | 415    | 1,6     | 1 246  | 2,1     | 1 661  | 1,9     | 1,0  |
| Sapin pectiné            | 1 483  | 5,7     | 1 777  | 2,9     | 3 260  | 3,8     | 5,1  |
| Épicéa commun            | 2 020  | 7,7     | 2 234  | 3,7     | 4 254  | 4,9     | 5,3  |
| Douglas                  | 1 130  | 4,3     | 3 116  | 5,1     | 4 246  | 4,9     | 3,6  |
| Sapin de Vancouver       | 150    | 0,6     | 1 933  | 3,2     | 2 087  | 2,4     | 1,4  |
| Épicéa de Sitka          | 934    | 3,6     | 1 869  | 3,1     | 2 803  | 3,2     | 2,1  |
| Autres conifères         | 472    | 1,8     | 732    | 2,2     | 1 204  | 1,4     | 0,7  |
| TOTAL CONIFERES          | 9 671  | 37,0    | 17 208 | 28,4    | 26 879 | 31,0    | 26,8 |
| TOTAL TOUTES ESANCES     | 26 148 | 100,0   | 60 660 | 100,0   | 86 808 | 100,0   | 100,0 |

Il apparaît qu'en pourcentage :

- les peuplements feuillus sont mieux représentés en forêt privée qu’en forêt soumise ;
COMPARAISON DES SURFACES
1er & 2ème INVENTAIRES POUR LES PRINCIPALES ESSENCES

CONIFÈRES

1er CYCLE

- Pin sylvestre: 28%
- Autres Pins: 4%
- Sapin Pectiné: 13%
- Sapin de Vancouver: 5%
- Douglas: 19%
- Épicéa commun: 8%
- Épicéa de Sitka: 16%
- Autres conifères: 20%

2ème CYCLE

- Pin sylvestre: 10%
- Autres Pins: 16%
- Sapin Pectiné: 10%
- Sapin de Vancouver: 16%
- Douglas: 6%
- Épicéa commun: 28%
- Épicéa de Sitka: 12%
- Autres conifères: 12%

FEUILLUS

1er CYCLE

- Chêne: 79%
- Hêtre: 5%
- Bouleau: 5%
- Autres: 7%

2ème CYCLE

- Chêne: 77%
- Hêtre: 6%
- Bouleau: 10%
- Autres: 7%

NB: La proportionnalité entre le 1er et le 2ème inventaire est respectée
- les chênes sont indiscutablement l'essence feuillue la plus représentée. Il sont prépondérants sur respectivement 78,4 % et 77,2 % des surfaces feuillues soumises et privées ;
- le hêtre est mieux représenté en forêt soumise (20,8 %) qu'en forêt privée (6,1 %) ;
- parmi les conifères, le pin sylvestre est l'essence la mieux représentée, tant en forêt soumise (31,7 %) qu'en forêt privée (25,0 %). Toutes propriétés confondues, l'épicéa commun et le douglas ont une prépondérance équivalente (15,9 %), mais, en forêt soumise, la prépondérance respective est de 20,9 % et 11,7 % ;
- le sapin pectiné est encore bien représenté avec 10,4 % en forêt privée et 15,4 % en forêt soumise. L'épicéa de Sitka a, lui, une prépondérance qui avoisine 10,0 % tant en forêt privée qu'en forêt soumise ;
- la forêt soumise est surtout constituée de chênes (49,4 %) et, plus modestement, de hêtre (13,1 %) et de pin sylvestre (11,8 %). La forêt privée est, quant à elle, principalement constituée de chênes (55,3 %) et de conifères variés.

Une analyse particulière des essences dominantes sera faite au paragraphe 3.4 ci-après.

N.B. : dans l'analyse précédente, l'essence prépondérante prise en compte pour les mélanges futaié+taillis est celle de la futaié ; pour la partie taillis se reporter au tableau 7.1 qui montre que trois essences couvrent, à elles seules, 70 % de la surface du taillis : bouleaux (34,2 %), chênes (25,8 %) et charme (10,0 %).

Pour comparer les deux inventaires, on peut encore considérer l'évolution des surfaces par essences, se traduisant par :
- une diminution pour les chênes ;
- une très légère augmentation pour le hêtre ;
- une diminution sensible pour les bouleaux ;
- une légère augmentation pour le pin sylvestre ;
- une diminution du sapin pectiné ;
- une augmentation du sapin de Vancouver, de l'épicéa de Sitka et du douglas ;
- une stabilité relative pour les autres essences feuillues et conifères.
### Surface par type de peuplement

Douze types de peuplements ont été distingués dans le département de l'ORNE. En plus de leur présentation au chapitre 1 paragraphe 1.3 l'exploitation du tableau 1.2 permet de préciser leur importance relative (en surface):

<table>
<thead>
<tr>
<th>TYPE DE PEUPLEMENT</th>
<th>PROPRIÉTÉ</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Soumise</td>
<td>Privée</td>
<td>Total</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
<td>%</td>
<td>ha</td>
<td>%</td>
<td>ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaaie de chênes</td>
<td>7 964</td>
<td>30,5</td>
<td>3 028</td>
<td>5,0</td>
<td>10 992</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futales de feuillus</td>
<td>6 375</td>
<td>23,4</td>
<td>1 227</td>
<td>2,0</td>
<td>7 602</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaaie de pins</td>
<td>3 448</td>
<td>13,2</td>
<td>2 661</td>
<td>4,4</td>
<td>6 109</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaaie de sapins</td>
<td>1 514</td>
<td>5,8</td>
<td>923</td>
<td>1,5</td>
<td>2 437</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaaie d'épicées</td>
<td>2 643</td>
<td>10,1</td>
<td>3 389</td>
<td>5,6</td>
<td>6 032</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaaie de douglas</td>
<td>1 128</td>
<td>4,3</td>
<td>3 008</td>
<td>4,9</td>
<td>4 136</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futales de conifères</td>
<td>629</td>
<td>2,4</td>
<td>2 733</td>
<td>4,6</td>
<td>3 362</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaaie mixtes</td>
<td>432</td>
<td>1,7</td>
<td>1 810</td>
<td>3,0</td>
<td>2 242</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaaie feuillue+taillis</td>
<td>1 789</td>
<td>6,8</td>
<td>29 098</td>
<td>48,0</td>
<td>30 887</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaaie de conifères+taillis</td>
<td>163</td>
<td>0,6</td>
<td>2 871</td>
<td>4,7</td>
<td>3 034</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td>32</td>
<td>0,1</td>
<td>3 764</td>
<td>6,2</td>
<td>3 796</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>31</td>
<td>0,1</td>
<td>6 148</td>
<td>10,1</td>
<td>6 179</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**TOTAL**                     | 26 148   | 100,0 | 60 660| 100,0 | 86 808| 100,0 |

On peut noter :
- qu'en forêt soumise, les futales représentent 92,2 % de la surface dont 54,9 % pour les futales feuillus. La surface de ces futales feuillus est trois fois plus importante en forêt soumise qu'en forêt privée ;
- qu'en forêt privée, les mélanges futaaie feuillue+taillis ont une importance énorme par rapport à celle de la forêt soumise ;
- l'équivalente importance, dans l'ensemble soumis-privé, des futales de pins et des boisements morcelés d'une part, des futales de douglas et du taillis simple d'autre part ;
- la très faible importance, en forêt soumise, des mélanges futaaie de conifères+taillis, des taillis simples et des boisements morcelés.
À titre indicatif, la surface des types de peuplement, retenus lors du premier et deuxième inventaires, était la suivante :

<table>
<thead>
<tr>
<th>TYPE DE PEUPLEMENT</th>
<th>SURFACE (ha)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1975</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie feuillue</td>
<td>16 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de chênes</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies feuillues</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>16 100</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de pins</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de sapins</td>
<td>3 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie d’épicées</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de douglas</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies de conifères</td>
<td>17 400</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>20 900</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie mixte</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie+taillis</td>
<td>35 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie feuillue+taillis</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie de conifères+taillis</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>35 500</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td>4 150</td>
</tr>
<tr>
<td>Bois de ferme et parcs ruraux</td>
<td>8 200</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8 200</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>84 850</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Il est, certes, assez difficile de comparer les surfaces des types de peuplement du premier et du deuxième inventaires. Ceux du second inventaire ont été plus affinés, de nouveaux types ont été créés qui recouvrent en partie ceux déterminés lors du premier inventaire. Le classement en futaie est devenu plus strict.

On peut, cependant, noter, à partir du tableau précédent :
- une augmentation non négligeable de la surface des futaies feuillues (+ 15,5 %) ;
- une augmentation plus modeste de la surface des futaies de conifères (+ 5,6 %) ;
- une diminution modérée de la surface des mélanges futaie+taillis (- 4,4 %) ;
- une diminution assez sensible de la surface des taillis simples (- 9,3 %) ;
- une diminution importante de la surface des peuplements marginaux (- 24,6 %). Il faut souligner que ceux-ci se sont trouvés ventilés dans les autres types de peuplements (boisements morcelés en particulier) ;
- que, globalement, l’augmentation de la surface des futaies à feuillus et conifères est compensée par la diminution de la surface des mélanges futaie+taillis et des peuplements marginaux ;
- que la modification de la surface des taillis simple n’a qu’une incidence mineure. Le bilan positif de ces surfaces s’équilibre avec l’augmentation de la surface des formations boisées de production depuis le premier inventaire.
32.10 - Structures forestières élémentaires

L'examen du tableau 9 permet de se rendre compte de l'importance relative, en surface, des trois structures élémentaires de base : futaie, mélange futaie+taillis, taillis simple.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Structure forestière élémentaire *</th>
<th>PROPRIETE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Soumise %</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie</td>
<td>94,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie+taillis</td>
<td>5,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis simple</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>100,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* La structure forestière élémentaire s'apprécie ponctuellement sur un cercle de 25 m de rayon.

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>TYPE DE PEUPLEMENT</th>
<th>PROPRIETE (1)</th>
<th>STRUCTURE FORESTIERE ELEMENTAIRE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Futaie</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie (de conifères, de feuillus)</td>
<td>S</td>
<td>99,0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P</td>
<td>89,2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T</td>
<td>94,7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>S</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>T</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie feuillue+taillis</td>
<td>S</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P</td>
<td>31,6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T</td>
<td>29,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie de conifères+taillis</td>
<td>S</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P</td>
<td>5,4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T</td>
<td>5,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis</td>
<td>S</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P</td>
<td>42,8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T</td>
<td>42,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>S</td>
<td>94,9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P</td>
<td>49,7</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T</td>
<td>63,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

On constate, d'après le premier tableau, que :
- la structure "futaie" domine largement en forêt soumise ;
- en forêt privée, la structure "mélange futaie+taillis" est huit fois plus importante qu'en forêt soumise ;
- la structure "taillis simple" n'apparaît qu'en forêt privée.
et, d'après le deuxième tableau, que :

- des proportions importantes (90,0 % et plus) en forêts soumises et privées, de structure "futaie" dans les types futaies ;
- dans le type mélange futaie feuillue+taillis, en forêt soumises se dégage une proportion assez voisine de structure "mélange" et de structure "futaie" ;
- dans le type mélange futaie de conifères+taillis, la structure "mélange futaie+taillis" est le double de la structure "futaie" en forêt privée ;
- dans le type taillis, la structure "taillis simple" est presque le double de la structure "mélange futaie+taillis" en forêt privée ;
- dans les types boisements morcelés, la structure "futaie" domine en forêt privée ;
- en forêt soumise, la structure "mélange futaie+taillis" est la seule structure représentée dans les types mélanges futaie de conifères+taillis, taillis et boisements morcelés.

32.11 - Localisation de la forêt

Donnée en détail dans les tableaux 3, 7 et 12, la localisation de la forêt, par région forestière, peut être résumée comme suit :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Surface des formations boisées de production</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Surface totale (ha) % dont, forêts soumises (ha) % à feuillus prépondérants (ha) % à conifères prépondérants (ha) %</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>10 046 11,6 1 649 6,3 7 209 71,8 2 837 28,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de Caen</td>
<td>109 0,1 - - 109 100,0 - -</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>8 160 9,4 898 3,4 3 870 47,4 4 290 52,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne</td>
<td>2 156 2,5 - - 2 001 92,8 155 7,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Collines bocaines</td>
<td>655 0,8 - - 531 81,8 124 18,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Fliers</td>
<td>5 115 5,9 158 0,6 3 832 74,2 1 283 25,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes-Collines de Normandie</td>
<td>26 070 30,0 13 673 52,3 14 124 54,2 11 946 45,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Basses-Collines de Normandie</td>
<td>436 0,5 - - 436 100,0 - -</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>34 061 39,2 9 770 37,4 27 817 81,7 6 224 18,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Département                       | 86 808 100,0 26 148 100,0 59 929 69,0 26 879 31,0 |

On retiendra que :

- le Perche et les Hautes-Collines de Normandie, à eux seuls, renferment environ 69,0 % de la forêt de production du département de l'ORNE et 90,0 % des forêts soumises ;
- toutes les régions forestières, sauf le Pays d'Ouche, présentent une prépondérance feuillus ;
- que quatre régions forestières : la Campagne de Caen, la Campagne de l'Orne, les Collines bocaines et les Basses-Collines de Normandie ne possèdent pas de forêts soumises au régime forestier.
- la forêt privée est surtout présente dans le Perche, les Hautes-Collines de Normandie et le Pays d'Auge.
3.3 - VOLUME - ACCROISSEMENT - PRODUCTION - RECOLTE

33.1 - Volume, accroissement, production

Le tableau suivant résume les principaux résultats quantitatifs du deuxième inventaire : volume du bois sur pied, accroissement courant annuel de ce volume (moyenne 1983 à 1988) et production brute (somme de l'accroissement courant et du recrutement) ; il concerne l'ensemble des 86 800 ha de forêts de production (26 148 ha en forêts soumises, 60 660 ha en forêts privées).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Formations boisées de production</th>
<th>Feuillus</th>
<th>Conifères</th>
<th>Toutes essences</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Tous</td>
<td>dont brins de taillis</td>
<td>Total</td>
</tr>
<tr>
<td>A) Volume (m³)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>4 254 345</td>
<td>194 759</td>
<td>1 380 435</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>7 602 622</td>
<td>2 283 232</td>
<td>2 033 012</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>11 856 967</td>
<td>2 477 991</td>
<td>3 413 447</td>
</tr>
<tr>
<td>B) Accroissement (m³/ha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>110 689</td>
<td>8 988</td>
<td>87 962</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>276 192</td>
<td>117 865</td>
<td>153 402</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>386 881</td>
<td>126 854</td>
<td>241 364</td>
</tr>
<tr>
<td>C) Production brute (m³/ha)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>113 526</td>
<td>9 886</td>
<td>92 984</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>291 395</td>
<td>132 614</td>
<td>159 827</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>404 921</td>
<td>142 500</td>
<td>252 811</td>
</tr>
</tbody>
</table>

On peut déduire de ce tableau les importances relatives des feuillus et des conifères d'une part, des forêts soumises et privées d'autre part dans le volume sur pied et la production brute du département de l'ORNE.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Part des</th>
<th>Dans le Volume sur pied</th>
<th>Dans le Production brute</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>S +</td>
<td>P %</td>
</tr>
<tr>
<td>- feuillus</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>. arbres de futais</td>
<td>72,0</td>
<td>55,2</td>
</tr>
<tr>
<td>. arbres de taillis</td>
<td>3,5</td>
<td>23,7</td>
</tr>
<tr>
<td>. tous feuillus</td>
<td>75,5</td>
<td>78,9</td>
</tr>
<tr>
<td>- conifères</td>
<td>24,5</td>
<td>21,1</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>100,0</td>
<td>100,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

S = forêts soumises  P = forêts privées  T = toutes propriétés
COMPARAISON DES VOLUMES
1er & 2ème INVENTAIRES POUR
LES PRINCIPALES ESSENCES

FEUILLUS

m3
(1 cm = 500000 m3)

1er inventaire  2ème inventaire

Chêne  Hêtre  Bouleau & Tremble  Châtaignier & Charme  Autres Feuillus
<table>
<thead>
<tr>
<th>Part des propriétés</th>
<th>Surface forêt de production (%)</th>
<th>Dans le volume sur pied</th>
<th>Dans la Production brute</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>F %</td>
<td>t %</td>
<td>C %</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>30,1</td>
<td>43,3</td>
<td>7,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>69,9</td>
<td>56,7</td>
<td>92,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>100,0</td>
<td>100,0</td>
<td>100,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

On constate, entre autres :

- à partir du premier des trois tableaux précédents que :

  . le volume moyen sur pied 175,9 m³/ha, est nettement supérieur à la moyenne nationale (129 m³/ha).
  
  . la production brute annuelle moyenne 7,6 m³/ha/an est, elle aussi, très supérieure à la moyenne nationale (5,1 m³/ha/an).
  
  . l'accroissement et la production brute, toutes essences confondues sont plus importantes en forêts soumises qu'en forêts privées : respectivement 7,6 et 7,1 m³/ha/an d'une part pour l'accroissement et 7,9 et 7,4 d'autre part pour la production brute.

- à partir du deuxième tableau :

  . une assez nette prépondérance, aussi bien en forêts soumises qu'en forêts privées, des feuillus dans le volume sur pied (75,5 % et 78,9 %) et dans la production brute (55,0 % et 64,6 %).
  
  . la part nettement plus importante des feuillus dans la production brute totale : 61,6 % contre 38,4 % pour les conifères.
  
  . l'importance relative du taillis, toutes propriétés réunies, dans le volume sur pied et dans la production brute (16,2 % et 21,7 %).

- à partir du troisième tableau :

  . la part de la forêt soumise dans la production brute (31,4 %) est peu différente de celle de sa surface (30,1 %).
  
  . la part, très importante, occupée par les taillis, tant en volume qu'en production, dans les forêts privées, par rapport à celle occupée par les feuillus de futais et les conifères.

Le volume des arbres perdus par mortalité a été estimé à 2 552 m³ de feuillus et 2 269 m³ de conifères ; 3 187 m³, (66,0 %), proviennent des types de peuplement "mélange futais feuillus+taillis" et "futais de chênes".

La perte par mortalité ne représente que 0,7 % de la production brute, ce qui est peu.
COMPARAISON DES VOLUMES
1er & 2ème INVENTAIRES POUR
LES PRINCIPALES ESSENCES

CONIFERES

m³
(1 cm = 100000 m³)

1600000

1477000

1400000

1200000

1000000

800000

600000

400000

200000

0

Pin sylvestre
Autres Pins
Sapin Pectiné
Sapin de Vancouver
Douglas
Epicéa commun
Epicéa de Sitka
Autres conifères

1er inventaire
2ème inventaire
La production nette (production brute - perte) serait de :

- 204 699 m$^3$ en forêt soumise, soit 7,8 m$^3$/ha/an
- 448 212 m$^3$ en forêt privée, soit 7,4 m$^3$/ha/an
- 652 911 m$^3$ au total, soit 7,5 m$^3$/ha/an

et :

- 402 369 m$^3$ pour les feuillus
- 250 542 m$^3$ pour les conifères.

Il faut savoir que l'estimation de la perte annuelle ainsi que celle de la production nette, qui en découle, repose sur une base statistique beaucoup moins solide que celle des estimations de volume, accroissement et production brute car elle est calculée à partir d'un nombre de mesures beaucoup plus faible ; les analyses qu'on peut en faire (par catégorie de propriété, par type de peuplement) doivent être conduites avec une grande prudence (voir annexe III).

Si l'on compare maintenant les chiffres des deux inventaires pour les volumes et les accroissements, on obtient les résultats suivants ; sachant que la surface de 1975, 84 850 ha, se ventile respectivement en 26 590 ha de forêts soumises et en 58 900 ha de forêts privées et celle de 1988, 86 808 ha, en 26 148 ha soumis et en 60 650 ha privés :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Propriétés</th>
<th>Groupe d'essences</th>
<th>1975 Total m$^3$</th>
<th>m$^3$/ha</th>
<th>1988 Total m$^3$</th>
<th>m$^3$/ha</th>
<th>Variation (1975-1988) 1975</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>Feuillus</td>
<td>4 027 500</td>
<td>155,2</td>
<td>4 254 343</td>
<td>162,7</td>
<td>+ 5,6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Conifères</td>
<td>1 464 400</td>
<td>56,4</td>
<td>1 380 435</td>
<td>52,8</td>
<td>- 5,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>Feuillus</td>
<td>6 394 300</td>
<td>108,6</td>
<td>7 602 616</td>
<td>125,3</td>
<td>+ 18,9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Conifères</td>
<td>1 044 900</td>
<td>17,7</td>
<td>2 033 012</td>
<td>33,5</td>
<td>+ 94,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>Ensemble</td>
<td>12 931 100</td>
<td>152,4</td>
<td>15 270 406</td>
<td>175,9</td>
<td>+ 18,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

on constate :

. une diminution du volume des conifères en forêts soumises ainsi qu'une diminution du volume à l'hectare ;
. une augmentation du volume total, voisine de celle du volume des feuillus en forêts privées ;
. une augmentation importante du volume des conifères, en forêts privées ;
. une augmentation du volume des feuillus tant en forêt soumise qu'en forêt privée ;
. que, globalement, les volumes ont augmenté de 18,0 %.
COMPARAISON DES ACCROISSEMENTS
1er & 2ème INVENTAIRES POUR LES
PRINCIPALES ESSENCES

FEUILLUS

m3
(1 cm = 15000 m3)
250000

207000

150000

100000

50000

0

Chêne
Hêtre
Bouleau
Tremble
Châtaignier,
Charme
Autres
Feuillus
- Accroissement

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Total m³</td>
<td>m³/ha/an</td>
<td>Total m³</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts soumises</td>
<td>Feuillus</td>
<td>80 800</td>
<td>3,1</td>
<td>110 688</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Conifères</td>
<td>39 500</td>
<td>1,3</td>
<td>87 962</td>
</tr>
<tr>
<td>Forêts privées</td>
<td>Feuillus</td>
<td>204 650</td>
<td>3,5</td>
<td>276 191</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Conifères</td>
<td>37 300</td>
<td>0,6</td>
<td>153 402</td>
</tr>
<tr>
<td>Toutes propriétés</td>
<td>Ensemble</td>
<td>362 250</td>
<td>4,3</td>
<td>628 243</td>
</tr>
</tbody>
</table>

On constate que tous les accroissements ont augmenté entre les deux inventaires, d'une manière substantielle et, plus particulièrement pour les conifères, en forêts privées.

Cette augmentation, de 73,4 % au total, est, quel que soit le groupe d'essences ou la propriété concernés, toujours plus forte que celle constatée sur le volume et, parmi les conifères, plus marquée pour ceux-ci en forêts privées qu'en forêts soumises.

33.2 – Récolte

D'après l'enquête de branche réalisée par le Service Régional de la Forêt et du Bois de la Région de Basse-Normandie (cf. chapitre 1.4), les volumes commercialisés annuellement au cours des cinq dernières années (derniers chiffres connus) par les exploitants forestiers auraient été, en moyenne, de 357 800 m³ de feuillus (peupliers exclus, bois de feu inclus) et 130 100 m³ de conifères.

Si l'on tient compte du fait que les volumes de l'inventaire sont tous exprimés en m³ sur écorce et ceux de l'enquête de branche en m³ sur écorce pour les feuillus et le pin maritime non destiné à la trituration, sous écorce dans les autres cas, et si l'on admet une perte à l'abattage de 10,0 % et un coefficient d'écorce de 15,0 % pour les conifères, on peut estimer qu'en moyenne, pendant les cinq dernières années, auraient été exploités et commercialisés 80 % de la production nette des feuillus et 47 % de celle des conifères, ce qui est peu en ce qui concerne les conifères mais cela est dû à la jeunesse des peuplements.

D'après les relevés des souches effectués par l'I.F.N. sur ses points de sondage :
- 54,7 % du volume coupé proviendrait de la forêt privée ;
- 62,8 % du volume coupé le serait dans les quatre types de peuplement suivants : futaille de chênes, mélange futaille feuillue+tailis, futaille de pins et boisements morcelés.

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

En se référant au tableau 15, on constate qu'il y a très peu de besoin de création d'infrastructures nouvelles pour le débardage des bois ; l'exploitabilité n'est donc pas un facteur limitant pour la récolte.
COMPARAISON DES ACCROISSEMENTS
1er & 2ème INVENTAIRES POUR LES PRINCIPALES ESSENCES

CONIFÈRES

m3
(1 cm = 3000 m3)

1er inventaire  2ème inventaire

Pin sylvestre
Autres pins
Sapin Pectiné
Douglas
Épicéa commun
Épicéa de Sitka
Autres conifères

47700
43500
36500
29850
28100
1710
34300
14350
10250
3100
3990
500
33.3 - Chablis

Après la grande tempête qui a eu lieu les 15 et 16 octobre 1987, les agents de l'I.F.N. ont réexaminé tous les points précédemment levés pour apprécier l'importance des chablis tombés sous l'effet de la bourrasque.

Soixante-neuf points avaient été touchés par la tempête, soit 11,0 % des points échantillonnés. Un point avait été détruit entièrement.

Les calculs ont donné les résultats suivants :

- 116 910 m$^3$ de chablis en futaie
- 8 060 m$^3$ de chablis en taillis
- 51 160 m$^3$ de chablis coupés.

Au total, la tempête aurait donc endommagé sérieusement la forêt en provoquant la chute de 176 130 m$^3$ en chablis dans le département de l'ORNE.

Environ 65,0 % de ce volume est situé en forêts soumises au régime forestier.

Les régions forestières dont les peuplements ont été les plus touchés sont les Hautes-Collines de Normandie et le Perche ; environ 80,0 % du volume estimé des chablis est concentré dans les Hautes-Collines de Normandie.

3.4 - LES ESSENCES PRINCIPALES

34.1 - Les chênes rouvre et pédonculé

Ces deux chênes, prépondérants sur 46 476 ha, soit 53,5 % de la surface boisée de production et 77,5 % de la surface boisée à feuillus prépondérants, sont indiscutablement les essences dominantes du département de l'ORNE. Cette prépondérance se manifeste comme suit :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Surface à chênes prépondérants</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie feuillus+taillis</td>
<td>24 703</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de chênes</td>
<td>10 302</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies de feuillus</td>
<td>4 285</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>2 717</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis simple</td>
<td>1 797</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie mixte</td>
<td>1 255</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie de conifères+taillis</td>
<td>913</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de pins</td>
<td>170</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de sapin pectiné</td>
<td>148</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies de conifères</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie d'épicéas</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de douglas</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAUX</strong></td>
<td><strong>46 476</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
SURFACES DES DIVERSES ESSENCES PRÉPONDÉRANTES DANS LE DÉPARTEMENT DE L'ORNE

Forêts soumises au régime forestier

Forêts privées
La répartition entre les régions forestières est la suivante :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Surface à chênes prépondérants</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>23 106</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes-Collines de Normandie</td>
<td>9 784</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>5 365</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>3 235</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Flers</td>
<td>2 628</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne</td>
<td>1 438</td>
</tr>
<tr>
<td>Basses-Collines de Normandie</td>
<td>436</td>
</tr>
<tr>
<td>Collines bocaines</td>
<td>375</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de Caen</td>
<td>109</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>46 476</td>
</tr>
</tbody>
</table>

On retiendra, de ces deux tableaux, qu'en surface les chênes :
- constituent l'essence la plus représentée dans la futaille de chênes et les mélanges futaille feuillus-vaillais.
- sont surtout prédominants dans le Pays d'Auge et le Perche.
- sont surtout localisés dans le Perche et les Hautes-Collines de Normandie.

Le volume total sur pied des chênes est de 7 405 624 m³, soit 48,5 % du volume total toutes essences et 62,5 % du volume feuillus du département de l'Orne.

L'accroissement s'élève à 207 020 m³ et la production brute annuelle correspondante à 210 212 m³ (59,9 % et 32,0 % de la production feuille et totale).

Dans ces résultats, les brins de taillis représentent 684 856 m³, soit 8,7 % du volume total des chênes et 26,0 % du volume total taillis, et une production de 21 96 m³ (17,4 % de la production totale taillis).

La part de la forêt soumise dans le volume et la production brute des chênes est, respectivement, de 36,9 % et 31,4 %.

Enfin, les chênes ont représenté 39,4 % des volumes bois d'œuvre, toutes essences commercialisés au cours des cinq dernières années et 61,4 % des volumes bois d'œuvre feuillus (peupliers exclus).

En 1975, le volume des chênes était de 6 471 200 m³ et l'accroissement de 149 100 m³.

On constate donc une augmentation de 14,4 % sur le volume sur pied et de 38,8 % pour l'accroissement.
34.2 - Le hêtre

Le hêtre est prépondérant sur 6 034 ha, soit 6,9 % de la surface boisée de production et 10,1 % de la surface à feuillus prépondérants. Cette prépondérance se manifeste comme suit :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Surface à hêtre prépondérant</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies feuillues</td>
<td>2 995</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie feuillue+taillis</td>
<td>1 163</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>1 155</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de chênes</td>
<td>559</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaie de conifères+taillis</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de douglas</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de pins</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie mixte</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAUX</strong></td>
<td>6 034</td>
</tr>
</tbody>
</table>

La répartition entre les régions forestières est la suivante :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Surface boisée région</th>
<th>% surface boisée région</th>
<th>% surface à hêtre prépondérant</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hautes-Collines de Normandie</td>
<td>3 196</td>
<td>12,0</td>
<td>26,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>1 589</td>
<td>4,6</td>
<td>53,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Fliers</td>
<td>572</td>
<td>11,0</td>
<td>9,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>509</td>
<td>4,9</td>
<td>8,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>168</td>
<td>2,0</td>
<td>2,8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td>6 034</td>
<td>6,9</td>
<td>100,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

On peut constater, à la lecture de ces deux tableaux, qu'en surface, le hêtre :
- est nettement moins représenté que les chênes.
- constitue l'essence assez bien représentée dans les autres futaies feuillues et les boisements morcelés.
- est surtout localisé dans les Hautes-Collines de Normandie et le Perche.

Le volume total sur pied du hêtre est de 2 031 105 m$^3$, soit 13,3 % du volume total toutes essences et 17,1 % du volume feuillé du département de l'ORNE.

L'accroissement s'élève à 61 948 m$^3$ et la production brute annuelle correspondante à 63 883 m$^3$ (15,8 % et 9,7 % de la production feuillue et totale).
Dans ces résultats, les brins de taillis représentent 9 119 m$^3$ soit 0,4 % seulement du volume total hêtre mais 6,4 % de la production totale taillis.

La part de la forêt soumise dans le volume et la production brute est respectivement de 61,5 % et 58,0 %.

Enfin, le hêtre a représenté 17,0 % des volumes bois d'œuvre, toutes essences, commercialisés au cours des cinq dernières années et 26,4 % des volumes bois d'œuvre des feuillus (peupliers exclus).

En 1975, le volume du hêtre était de 1 636 600 m$^3$ et l'accroissement de 41 150 m$^3$.

On constate donc une augmentation de 24,1 % sur le volume sur pied et de 50,5 % pour l'accroissement.

34.3 - Le pin sylvestre

Le pin sylvestre est prépondérant sur 7 364 ha, soit 8,4 % de la surface boisée de production et 27,4 % de la surface à conifères prépondérants. Cette prépondérance se manifeste comme suit :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Surface à pin sylvestre prépondérant</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Futaié à pin</td>
<td>3 909</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaié de conifères+taillis</td>
<td>1 377</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futaié feuillue+taillis</td>
<td>957</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaiés de conifères</td>
<td>347</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaié mixte</td>
<td>323</td>
</tr>
<tr>
<td>Taillis simple</td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaié d'épicées</td>
<td>111</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaiés feuillues</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaié de sapin pectiné</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAUX</strong></td>
<td>7 364</td>
</tr>
</tbody>
</table>
La répartition entre les régions forestières est la suivante :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Surface à pin sylvestre prépondérant</th>
<th>% surface région boisée</th>
<th>% surface à pin sylvestre prépondérant</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes-Collines de Normandie</td>
<td>3 780</td>
<td>14,2</td>
<td>51,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>1 855</td>
<td>5,3</td>
<td>25,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Orche</td>
<td>1 165</td>
<td>13,6</td>
<td>15,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>409</td>
<td>4,0</td>
<td>5,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Flers</td>
<td>93</td>
<td>1,8</td>
<td>1,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Collines bocaines</td>
<td>62</td>
<td>9,5</td>
<td>0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>7 364</td>
<td>8,5</td>
<td>100,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

On retient de ces deux tableaux qu'en surface le pin sylvestre :
- constitue l'essence la mieux représentée dans la forêt de pins et les mélange pinées de conifères taillés ;
- est le mieux représenté dans les Hautes-Collines de Normandie et le Pays d'Orche ;
- est surtout localisé dans les Hautes-Collines de Normandie et le Perche.

Le volume total sur pied du pin sylvestre est de 1 261 459 m³, soit 8,3 % du volume total toutes essences et 37,0 % du volume des conifères du département de l'Orne.

L'accroissement s'élève à 45 215 m³ et la production brute annuelle correspondante à 46 268 m³ (18,3 % et 7,0 % de la production des conifères et totale).

La part de la forêt soumise dans le volume et la production brute du pin sylvestre est respectivement de 50,0 % et 45,9 %.

Le pin sylvestre a représenté 16,8 % du volume bois d'œuvre, toutes essences, commercialisé au cours des cinq dernières années et 55,7 % du volume bois d'œuvre des conifères.

En 1975, le volume du pin sylvestre était de 1 477 000 m³ et l'accroissement de 34 300 m³.

On constate donc une diminution de 14,6 % sur le volume sur pied, mais une augmentation sensible de 31,8 % sur l'accroissement.
34.4 - L'épicéa commun

L'épicéa commun est prépondérant sur 4 254 ha de la surface boisée de production et 15,8 % de la surface à conifères prépondérants. Cette prépondérance se manifeste comme suit :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Surface à épicéa commun prépondérant</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Futai de épicéas</td>
<td>3 074</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futai de conifères</td>
<td>271</td>
</tr>
<tr>
<td>Futai de douglas</td>
<td>270</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futai de conifères taillis</td>
<td>148</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futai feuillu taillis</td>
<td>142</td>
</tr>
<tr>
<td>Futai mixte</td>
<td>123</td>
</tr>
<tr>
<td>Futai de pins</td>
<td>103</td>
</tr>
<tr>
<td>Futai de sapin pectiné</td>
<td>62</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futai feuillues</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>4 254</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

La répartition entre les régions est la suivante :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Surface à épicéa commun prépondérant</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes-Collines de Normandie</td>
<td>1 987</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>1 057</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>1 022</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Flers</td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>4 254</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

On constate à la lecture de ces deux tableaux qu'en surface l'épicéa commun :
- est le mieux représenté dans les Hautes-Collines de Normandie et le Perche ;
- constitue l'essence la plus importante dans les futaias d'épicéas ce qui est normal ;
- constitue, en pourcentage, l'essence la plus importante du Pays d'Ouche.

Le volume total sur pied de l'épicéa commun et de 462 002 m³ soit 3,0 % du volume total toutes essences et 13,5 % du volume des conifères du département de l'ORNE.

L'accroissement s'élève à 36 353 m³ et la production brute annuelle correspondante à 39 438 m³ (15,6 % et 6,0 % de la production des conifères et totale).

La part de la forêt soumise dans le volume de la production brute de l'épicéa commun est respectivement de 63,9 % et 71,8 %.

En 1975, le volume de l'épicéa commun était de 331 800 m³ et l'accroissement de 13 850 m³.

On constate donc une augmentation de 39,2 % sur le volume sur pied et 162,5 % pour l'accroissement.
34.5 - Le douglas

Le douglas est prépondérant sur 4 246 ha soit 4,9 % de la surface boisée de production et 15,8 % de la surface à conifères prépondérants. Cette prépondérance se manifeste comme suit :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Surface à douglas prépondérant</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de douglas</td>
<td>3 668</td>
</tr>
<tr>
<td>Autres futaies de conifères</td>
<td>196</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>160</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie d'épicéas</td>
<td>115</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie mixte</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>Futaie de sapin pectiné</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAUX</strong></td>
<td><strong>4 246</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

La répartition entre les régions est la suivante :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Surface à douglas prépondérant</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes-Collines de Normandie</td>
<td>1 298</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>1 213</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>816</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Flers</td>
<td>688</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>138</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>4 246</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

À la lecture de ces deux tableaux, on remarque que le douglas :

- est l'essence largement représentée dans le type futaie de douglas, ce qui est normal ;
- est bien représenté dans le Bocage de Flers ;
- domine, en surface, dans les Hautes collines de Normandie et le Perche.

Le volume total sur pied du douglas est de 433 295 m$^3$ soit 2,8 % du volume total toutes essences et 12,7 % du volume des conifères du département de l'Orne.

L'accroissement s'élève à 47 708 m$^3$ et la production brute annuelle correspondante à 50 427 m$^3$ (19,9 % et 8,9 % de la production des conifères et totale).

La part de la forêt soumise dans le volume et la production brute du douglas est respectivement de 18,3 % et 23,7 %.

Enfin, le douglas a représenté 1,4 % du volume bois d'œuvre, toutes essences, commercialisé au cours des cinq dernières années et 4,6 % du volume bois d'œuvre des conifères.
En 1975, le volume du douglas était de 38 200 m³ et l'accroissement de 3 100 m³.

On constate donc une augmentation de 1 034,3 % sur le volume sur pied et 1 439,0 % pour l'accroissement.

Ceci tient au fait que les peuplements de douglas étaient relativement jeunes lors de l'exécution du premier inventaire.

34.6 - Le sapin pectiné

Le sapin pectiné est prépondérant sur 3 260 ha soit 3,8 % de la surface boisée de production et 12,2 % de la surface à conifères prépondérants. Cette prépondérance se manifeste comme suit :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Surface à sapin pectiné prépondérant</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale de sapin pectiné</td>
<td>2 122</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futale feuillage + taille</td>
<td>411</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange futale de conifères + taille</td>
<td>274</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale mixte</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisements morcelés</td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td>Futale d'épicéas</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAUX</strong></td>
<td><strong>3 260</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

La répartition entre les régions forestières est la suivante :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région forestière</th>
<th>Surface à sapin pectiné prépondérant</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes-Collines de Normandie</td>
<td>1 671</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>1 050</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>427</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>TOTAL</strong></td>
<td><strong>3 260</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

On retiendra de ces deux tableaux qu'en surface le sapin pectiné :
- est l'essence principale de type futale de sapin pectiné, ce qui est normal ;
- est bien représenté dans le Pays d'Ouche ;
- domine en surface dans les Hautes-Collines de Normandie et dans le Pays d'Ouche.

Le volume total du sapin pectiné est de 445 422 m³ soit 2,9 % du volume total toutes essences et 13,0 % du volume des conifères du département de l'Orne.

L'accroissement s'élève à 29 965 m³ et la production brute annuelle correspondante à 31 576 m³ (12,5 % et 4,8 % de la production des conifères et totale).
La part de la forêt soumise dans le volume et la production brute du sapin pectiné est respectivement de 38,7 % et 50,7 %.

En 1975, le volume du sapin pectiné était de 507 200 m$^3$ et l'accroissement de 14 850 m$^3$.

On constate donc une diminution de 11,8 % sur le volume sur pied et une augmentation de 101,8 % sur l'accroissement.

Il faut considérer que les vieux peuplements de sapin pectiné ont été exploités et les jeunes peuplements sont, eux, en pleine croissance.

34.7 - L'épicéa de Sitka

L'épicéa de Sitka est prépondérant sur 2 803 ha soit 3,2 % de la surface boisée de production et 10,4 % de la surface à conifères prépondérants. Cette prépondérance se manifeste comme suit :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de peuplement</th>
<th>Surface à épicéa de Sitka</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes-Collines de Normandie</td>
<td>1 295</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>619</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>391</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>244</td>
</tr>
<tr>
<td>Boisage de Flers</td>
<td>192</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Collines bocaines</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>2 803</td>
</tr>
</tbody>
</table>

À la lecture de ces deux tableaux, on remarque que l'épicéa de Sitka :
- est important dans le type futale d'épicéa mais qu'il l'est moins que l'épicéa commun,
- est modestement représenté dans les régions forestières où il est présent,
- domine en surface dans les Hautes-Collines de Normandie.

Le volume total de l'épicéa de Sitka est de 266 367 m$^3$ soit 1,7 % du volume total toutes essences et 7,8 % du volume des conifères du département de l'ORNE.

L'accroissement s'élève à 28 118 m$^3$ et la production brute annuelle correspondante à 29 163 m$^3$ (11,5 % et 4,4 % de la production des conifères et totale).

La part de la forêt soumise dans le volume et la production brute de l'épicéa de Sitka et respectivement de 29,5 % et 30,1 %.

En 1975, le volume de l'épicéa de Sitka était de 38 391 m$^3$ et l'accroissement de 3 990 m$^3$.

On constate donc une augmentation de 593,8 % sur le volume sur pied et une augmentation de 604,7 % sur l'accroissement.

Celle est dû, là encore, à la jeunesse des peuplements lors du passage du premier inventaire. Ceux-ci sont maintenant en pleine croissance.
COMPARAISON DES VOLUMES
1er & 2ème INVENTAIRES POUR LES PRINCIPALES ESSENCES

1er CYCLE

CONIFÈRES

- Pin sylvestre
- Autres Pins
- Sapin Pectiné
- Sapin de Vancouver
- Douglas
- Épicéa commun
- Épicéa de Sitka
- Autres conifères

FEUILLUS

NB: La proportionnalité entre le 1er et le 2ème inventaire est respectée.
3.5 - LES STRUCTURES TAILLIS

On a vu auparavant (cf. tableau 9) que les structures taillis simple et taillis de "mélange futaie+taillis", rencontrées dans tous les types de peuplement, couvrent 31 864 ha soit 36,3 % de la forêt de production. Si l'on élimine les types de peuplement futai, où la deuxième structure est accidentelle (cf. § 32.10 précédent) et n'a guère de chance de participer à une exploitation spécifique des taillis, il reste 29 592 ha pour lesquels on a trouvé les résultats globaux suivants :

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Taillis simple</th>
<th>Taillis mélange futaie+taillis</th>
<th>Tous taillis</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Surface (ha)</strong></td>
<td>5 604</td>
<td>23 988</td>
<td>29 592</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Dont plus de 30 ans</strong></td>
<td>54,9 %</td>
<td>70,8 %</td>
<td>67,8 %</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Volume total (m³)</strong></td>
<td>504 908</td>
<td>1 587 238</td>
<td>2 092 146</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Dont plus de 30 ans</strong></td>
<td>63,2 %</td>
<td>83,6 %</td>
<td>82,2 %</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Volume moyen (m³/ha)</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>. moins de 30 ans</td>
<td>43,9</td>
<td>37,2</td>
<td>40,1</td>
</tr>
<tr>
<td>. plus de 30 ans</td>
<td>127,9</td>
<td>78,1</td>
<td>85,7</td>
</tr>
<tr>
<td>. tous âges</td>
<td>90,1</td>
<td>66,2</td>
<td>70,7</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Accroissement courant total (m³/an)</strong></td>
<td>25 268</td>
<td>78 957</td>
<td>104 225</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Accroissement courant moyen (m³/ha/an)</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>. moins de 30 ans</td>
<td>3,2</td>
<td>2,5</td>
<td>2,7</td>
</tr>
<tr>
<td>. plus de 30 ans</td>
<td>5,6</td>
<td>3,6</td>
<td>3,9</td>
</tr>
<tr>
<td>. tous âges</td>
<td>4,5</td>
<td>3,3</td>
<td>3,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

On voit que :

- la surface des taillis simples représente environ le cinquième de l'ensemble des taillis ;
- la part des taillis de plus de 30 ans est, pour les volumes et l'accroissement, plus importante dans les taillis de mélange futaie+taillis qu'en taillis simple ;
- les volumes et accroissements moyens à l'hectare sont systématiquement plus élevés en taillis simple qu'en taillis des mélanges taillis+futaie. Il ne faut pas oublier que ces derniers ont en plus une partie futai.

On pourra s'étonner que les volumes et accroissements totaux donnés dans le précédent tableau soient différents de ceux indiqués pour le taillis dans le tableau du paragraphe 3.3. Ceci s'explique par le fait que les deux tableaux ne recouvrent pas le même taillis :

- celui du § 3.3 traite des brins de taillis existants, quelque soient le type et la structure forestière des peuplements où ils se trouvent ;
- celui-ci comprend tous les arbres (feuillus et conifères, arbres de futai ou brins de taillis) présents sur les éléments de peuplement qui ont une structure forestière de taillis. Sont, en outre, exclus les éléments de structure taillis trouvés dans les types de peuplement futai.
Surfaces relatives par classe d'âge
Un autre point est intéressant à étudier pour l'ensemble de ces structures taillis : la répartition de leur surface (31 864 ha) par classe d'âge. On s'aperçoit que :

- ces taillis sont assez surannés : 8,3 % de la surface porte des taillis de 50 ans et plus, 25 % des taillis de 40 à 49 ans ; sinon leur répartition, par classe d'âge, n'est pas déséquilibrée. On constate seulement une tendance à l'accumulation des classes comprises entre 30 et 50 ans (voir graphique TAILLIS) ;

- l'exploitation des taillis s'est davantage développée à partir de 1948 et ce jusqu'en 1968 ; elle a ensuite décru, atteignant un niveau très inférieur à celui qui existait avant 1948. De 1984 à 1988, période de référence de l'inventaire, elle a concerné 3,7 % de la surface occupée par les structures taillis.

3.6 - INVENTAIRES SPECIAUX

36.1 - Formations arborées

Par ses inventaires spéciaux, l'IFN a trouvé qu'en 1988 le département de l'ORNE contenait :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Formations arborées</th>
<th>Longueur (km)</th>
<th>Volume (1 000 m³)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Tous arbres</td>
<td>dont arbres &quot;normaux&quot; (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>1 - Eléments linéaires</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>. haies boisées</td>
<td>15 396</td>
<td>1 595,9</td>
</tr>
<tr>
<td>. alignements</td>
<td>394</td>
<td>62,3</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>15 790</td>
<td>1 658,2</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - Arbres épars</td>
<td>-</td>
<td>744,9</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>15 790</td>
<td>2 403,1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1) arbres autres que têtards, émondés, taillis</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

C'est le Bocage de Flers qui contient le plus de longueur et volume de haies sous l'aspect d'arbre de futaie de forme normale (2 820 m pour 370 000 m³).

Il n'est reste pas moins visible :

- une densité réduite à 34,8 ml/ha agricole utile pour les haies boisées ;
- un volume par kilomètre de 104 m³ pour les haies boisées, (dont 52 m³ fournis par les arbres "normaux") et de 158 m³ pour les alignements.
Si l'on entre un peu plus dans le détail, pour les arbres de futais de forme normale de haies, susceptibles de fournir du bois d'œuvre, on obtient les résultats suivants :

- Nombre total d'arbres de futais : 676 000 m³
- Volume total des arbres de futais : 819 100 m³
- Volume bois d'œuvre : 417 900 m³
- Proportion bois d'œuvre : 51,0 %.

Il convient de préciser que, bon nombre des arbres de futais, de forme normale de haies, sont des chênes et des frênes.

Le volume total sur pied des formations arborées (haies, alignements, arbres épars), 2 403 100 m³, représente 15,7 % du volume des formations boisées de production (15 270 400 m³) et 13,6 % du volume total des formations boisées et arborées groupées (17 673 500 m³). Ce volume des formations arborées est constitué presque uniquement de feuillus (97 %) (principalement par les chênes et les frênes) ; ceci est à comparer avec le volume des formations boisées de production où les feuillus interviennent pour 77,6 %.

### 36.2 - Comparaison des résultats 1er et 2ème inventaires

<table>
<thead>
<tr>
<th>Formations arborées</th>
<th>Premier inventaire</th>
<th></th>
<th>Deuxième inventaire</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Longueur (km)</td>
<td>Volume (1 000 m³)</td>
<td>Longueur (km)</td>
<td>Volume (1 000 m³)</td>
</tr>
<tr>
<td>Arbres épars</td>
<td>-</td>
<td>178,2</td>
<td>-</td>
<td>744,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Haies</td>
<td>33 376</td>
<td>2 063,5</td>
<td>15 396</td>
<td>1 595,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Alignements</td>
<td>340</td>
<td>41,7</td>
<td>394</td>
<td>62,3</td>
</tr>
<tr>
<td>TOTAL</td>
<td>33 176</td>
<td>2 283,4</td>
<td>15 790</td>
<td>2 043,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

On constate que :

- les longueurs des haies a diminué de 54 %. Il y a vraisemblablement un rapprochement à faire entre cette diminution et, d'une part, l'augmentation des terrains improductifs, d'autre part, le remembrement qui a concerné 201 799 ha depuis le premier inventaire et surtout l'effet de la graphiose de l'orme qui a entraîné une mortalité importante.

- cette diminution de la longueur des haies a entraîné une diminution du volume de 23 %.

- la longueur des alignements a, par contre, légèrement augmenté (16 %) ainsi que le volume (39 %).
36.3 – Les peupleraies

L’estimation de la surface des peupleraies n’a pas été faite lors du premier inventaire. Elle est de 708 ha, tous clones confondus, au deuxième inventaire.

La répartition des surfaces, par classe d’âge, n’apparaît pas très équilibrée : 12 % de la surface, seulement, est couvert par des peupleraies âgées de moins de 5 ans, 47 % par des peupleraies âgées de 5 à 15 ans, 32 % par des peupleraies âgées de 15 à 25 ans et 9 % par des peupleraies de plus de 25 ans.

Les peupleraies du département de l’ORNE sont peu âgées dans l’ensemble.

Le volume total s’élèvait, en 1988, à 83 100 m³, et l’accroissement moyen à 4 250 m³, soit respectivement, 133 m³/ha et 6,8 m³/ha/an pour les classes d’âge de 5 ans et plus.
ANNEXE I

BIBLIOGRAPHIE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE - INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

MINISTERE DE L'AGRICULTURE - DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET (SCBES) - INSEE
Recensement agricole 1988 - Principaux résultats ORNE.

INSEE - Recensement général de la population de 1982
Population du département de l'ORNE - 12 p.

CENTRE REGIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE DE NORMANDIE
Orientations régionales pour la production forestière en forêts privées (1973) - 194 p.

LE LANNOU M. - PROST B. (La France septentrionale)
Les régions géographiques de la France (S.E.D.E.S. - 1974 - 195 p.)

F. DORNIC (Editions OUEST-FRANCE - 1984 - 255 p.)
Le fer contre la forêt

F. DORE et al. (MASSON - 1977 - 207 p.)
Guide géologique régional Normandie

ASSOCIATION POUR L'ATLAS DE NORMANDIE - UNIVERSITE DE CABN
Atlas de Normandie (1970)

SANSON
Atlas climatique de la France (1969)

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT
Mémorial de la Météorologie Nationale Climatologie de la France - Sélection de données statistiques par M. GARNIER (1967)
Eléments de la variation diurne par M. GARNIER (1966)

B.R.G.M.
Carte géologique de la France au 1/320 000 : Rennes-Cherbourg 2ème édition (1972) ; Paris 3ème édition (1966)

I.N.R.A.
Carte pédologique de la France au 1/1 000 000 - J. DUPUIS (1966)

B.D.F.
Carte d'ensoleillement au 1/2 000 000 (1980)
Carte du vent au 1/2 000 000 (1980).
ANNEXE II

LEXIQUE DES TERMES UTILISES
(ordre alphabétique)

ACCRIOISSEMENTS

- Accroissement courant (formations boisées de production)

Il s'agit de l'accroissement périodique annuel moyen du volume sur écorce, calculé sur la période de 5 ans précédant l'année civile du sondage (année où ont été réalisés les leviers au sol).

En ce qui concerne les peuplements, cet accroissement courant est la somme de deux composantes :

a) l'accroissement des arbres sur pied, compte tenu des arbres qui ne sont devenus recensables qu'au cours de la période de 5 ans définie ci-dessus (voir tome II "Introduction") ;

b) l'accroissement que les arbres actuellement coupés et les chablis avaient apporté au peuplement pendant la fraction de la même période durant laquelle ils étaient encore sur pied. Cette deuxième partie de l'accroissement est mentionnée à part dans certains tableaux du tome II sous la rubrique résumée d:"accroissement dû aux arbres coupés".

- Accroissement moyen (peupleraies)

Il s'agit du quotient du volume par l'âge de plantation.

AGRICOLE (TERRAINS)

Usage du sol regroupant champs cultivés, prairies, pâturages, vignes, vergers, noyereraies, truffières cultivées ... Pour être classés dans les terrains agricoles, les pâturages doivent être entretenus et équipés (clôture, parc, abreuvoir) ; ils comportent en général un couvert d'essences ligneuses ou herbacées non pastorales inférieur à 25 %.

ALIGNEMENTS

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

La condition de recensabilité n'est pas exigée pour les peupliers cultivés constituant des alignements purs de cette essence (c'est-à-dire où les peupliers représentent plus de 75 % du nombre total d'arbres) plantés dans un but de production de bois.
ARBRES ÉPARS

Arbres à caractère forestier (les fruitiers cultivés sont exclus à l'exception des noyers et châtaigniers) ; recensables, situés sur des terrains en usage lande ou agricole ; le couvert de ces arbres ne doit pas excéder 10 % (sauf dans le cas des noyers) ; de plus ils ne doivent pas répondre aux conditions de répartition et de densité fixées pour les arbres de haies ou d'alignements (voir ces termes), ni être groupés en bosquets de plus de 5 ares.

BOIS-FORT (DECOUPE)

Voir le terme "DECOUPES".

BOSQUET

Voir "FORMATIONS BOISÉES".

BOUQUETEAU

Voir "FORMATIONS BOISÉES".

CATEGORIE DE DIMENSION DES BOIS

Les quatre catégories de dimension des bois figurant dans la publication correspondent aux diamètres à 1,30 m (exprimés en cm) suivants :

- Non recensable ........ moins de 7,5
- Petit bois .............. 7,5 à 22,4
- Moyen bois .............. 22,5 à 37,4
- Gros bois .............. 37,5 et plus.

La dimension des bois d'un peuplement est celle qui correspond à la moyenne des surfaces terrières des arbres recensables de ce peuplement.

CATEGORIE D'UTILISATION DU BOIS

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

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

Ces catégories d'utilisation s'appliquent au volume de la tige arrêté à la découpe définie plus loin (voir le terme "DECOUPES")

Ce volume total est diminué du rebut éventuel.

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

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

La conversion est considérée comme achevée quand les peuplements sont justiciables d'un classement en futaille.

La conversion est appréciée sur une surface de 20 ares autour de chaque point de sondage.

COUPES RASES

Sont considérées comme telles les coupes qui laissent subsister sur pied un couvert d'arbres recensables inférieur à 10 %.

Sauf dans le cas des coupes rases suivies de défrichement (voir plus loin la définition de ce terme), les surfaces en cause sont considérées comme boisées s'il s'agit de coupe de taillis, ou de mélange futaie-taillis, ou si, dans un délai de 5 ans, on y constate l'existence d'une régénération d'avenir d'au moins 500 brins par hectare.

Les surfaces des coupes rases de moins de 5 ans sans régénération ne sont comptabilisées que dans les seuls tableaux 1, 2 et 3.

COUVERT

C'est la projection des couronnes des arbres sur le sol.

Le couvert relatif exprime, en pourcentage, le rapport entre la surface occupée par cette projection et la surface totale du peuplement où se trouvent les arbres en cause.

DECOUPES

Les données relatives aux volumes et accroissements concernent les volumes sur écorce arrêtés à la découpe bois fort de 7 cm de diamètre (22 cm de circonférence) pour la tige des feuillus, des résineux, des peupliers et des brins de taillis de toutes catégories de dimension (voir § "CATEGORIE DE DIMENSION DES BOIS").

DEFRICHEMENTS

Destruction définitive de l'usage boisé, avec changement d'usage : mise en culture avec ou sans dessouchement, construction, voirie nouvelle, ouverture de carrière, emprise de ligne électrique ou d'équipements de sports d'hiver, avalanche ou glissement de terrain.

Voir par ailleurs les termes "COUPES RASES" et "FORMATIONS BOISEES".

DIMENSIONS

Voir "CATEGORIE DE DIMENSION DES BOIS".
ESSENCE PREPONDERANTE

C'est l'essence occupant la plus grande partie du couvert libre total du peuplement sur le point d'inventaire (et plus précisément dans un rayon de 25 m autour de ce point).

Noter que les surfaces données par essence prépondérante (tableaux 7) ou par groupe d'essences prépondérantes (tableau 9 pour les groupes des feuillus et des conifères) ne concordent généralement pas avec les volumes et accroissements donnés pour les mêmes essences (tableaux 10 et 11) ou les mêmes groupes (tableau 14).

En effet la surface S où une essence A se trouve prépondérante ne contient généralement qu'une partie des arbres de cette essence ; il peut en exister d'autres sur des surfaces où cette essence n'est pas prépondérante mais seulement accessoire ; de façon symétrique, la surface S contient généralement d'autres essences que A.

Cette situation ne pourrait souffrir d'exception que dans le cas d'une essence n'existant qu'en peuplements rigoureusement purs.

Dans tous les autres cas, diviser par S les volumes, accroissements et production de l'essence A pour obtenir des valeurs par unité de surface, revient à supposer que les arbres A situés en dehors de S ont les mêmes volumes, accroissements et production que les arbres d'essences autres que A situés sur S. Cette hypothèse hasardeuse peut conduire à de lourdes erreurs dans le cas des essences disséminées telles que les érables, les fruitiers, les frênes, qui se trouvent plus souvent à l'état accessoire que prépondérant dans les peuplements.

Noter que, par contre, les tableaux C du tome II (essence prépondérante en forêt régulière par classe d'âge) permettent de calculer des volumes et accroissements par unité de surface, car ils donnent à la fois sur chaque surface les volumes et accroissements de l'essence prépondérante et ceux des essences accessoires.

EAUX

Usage du sol s'appliquant aux fleuves, rivières, lacs (mais non aux marais ou terrains occasionnellement inondés), estuaires et toutes étendues d'eau appartenant à la surface territoriale de la France. Les ruisseaux de moins de 5 m de large sont par contre réunis avec les terrains qui les entourent.

FORETS

Voir "FORMATIONS BOISEES".

FORMATIONS BOISEES

Formations végétales, principalement constituées par des arbres ou arbustes appartenant à des essences forestières ; toutefois, les vergers autres que châtaignerales et noyerales et les peupleraies sont exclus et sont versés en usage agricole.
Les formations boisées doivent par ailleurs satisfaire aux conditions suivantes :
- avoir une surface d'au moins 5 ares, avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m ;
- soit être constituées de tiges recensables dont le couvert (cf. définition de ces termes) est d'au moins 10 % de la surface du sol ;
- soit présenter une densité à l'hectare d'au moins 500 jeunes tiges non recensables (plants, rejets, semis) vigoureuses, bien conformées et bien réparties.

Cf. aussi la définition des termes "COUPES RASES" et "DEFRICHEMENTS"

Les formations boisées comprennent :
- d'une part les formations boisées de production n'ayant pas une fonction essentielle de protection ou d'agrément. On y distingue :
  . les forêts : celles qui appartiennent à un massif boisé d'au moins 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m ;
  . les boqueteaux : petits massifs boisés de superficie comprise entre 50 ares et 4 ha avec une largeur moyenne en cime d'au moins 25 m ;
  . les bosquets : petits massifs boisés de 5 à 50 ares avec une largeur moyenne en cime d'au moins 15 m, et tous les éléments boisés d'une largeur de 15 à 25 m sans condition de surface maximale.
- d'autre part les autres formations boisées qui ont une fonction principale de protection ou d'agrément, et une fonction de production nulle ou accessoire.

Elles comprennent essentiellement les forêts inexploittables car inaccessibles ou situées sur de trop fortes pentes, et celles dont le rôle de protection interdit que des coupes y soient faites.

Cette rubrique inclut également les espaces verts boisés à but esthétique, récréatif et culturel.

HAIES

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

Les arbres ne répondant pas à cette dernière condition de densité sont des arbres éparas (voir définition de ce terme).

IMPRODUCTIFS

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

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

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

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

PASSAGE À LA PUTAIE

Voir "RECRUTEMENT".

PEUPLERAIES

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

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

La surface des peupleraies est incluse dans celle des terrains agricoles (cf. tableaux 1 et 2).

PRIVE

Voir "PROPRIETES".

PRODUCTION

La production brute d'un peuplement est la somme de son accroissement courant et du recrutement (voir définition de ces termes).

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

PROPRIETES

L'inventaire distingue trois catégories de situation des terrains à l'égard du droit de propriété :

a) les terrains domainiaux soumis au régime forestier y compris les enclaves non boisées qu'ils peuvent contenir. Sont également inclus sous cette rubrique les terrains forestiers domainiaux non soumis au régime forestier, mais affectés à divers services de l'État et gérés par l'Office National des Forêts ;

b) les autres terrains soumis au régime forestier (y compris leurs enclaves non boisées) appartenant aux départements, aux communes et sections de commune, aux établissements publics ou d'utilité publique, aux sociétés de secours mutuel et aux caisses d'épargne ;
c) les terrains privés qui n'entrent pas dans les deux catégories précédentes ; les forêts appartenant à des communes, collectivités publiques ou personnes morales de droit public non soumises au régime forestier sont incluses sous cette rubrique, ainsi que les forêts privées gérées par l'O.N.F. au titre de la loi Audiffred.

Les deux premières catégories de propriété sont réunies dans certains tableaux de résultats sous l'appellation résumée de "SOUMIS", par opposition à la 3ème catégorie appelée "PRIVE".

RECENSABLE - PEUPLEMENT RECENSABLE

Voir "CATEGORIE DE DIMENSION DES BOIS".

RECRUTEMENT (ou passage à la futale)

C'est la moyenne annuelle du volume des arbres passant recensables au cours de la période de 5 ans précédant l'année civile de sondage.

Cette définition concerne aussi bien les futales que les taillis ; au moins pour ces derniers, le terme "recrutement" est préférable à celui de "passage à la futale" qui est ambigu, car pouvant laisser penser à tort qu'il y a conversion de taillis en futale.

Voir aussi "ACCROISSEMENTS" et "PRODUCTION".

SOUMIS

Voir "PROPRIETES".

STRUCTURE FORESTIERE

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

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

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

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

C'est pourquoi, par exemple, un type "futale" peut ne présenter que 75 % de sa surface sous la structure élémentaire futale, les 25 % restants se partageant entre d'autres structures élémentaires traduisant des disparités locales du type : ceci explique aussi, à l'inverse, que la surface totale de la structure élémentaire futale ne soit pas égale à celle des types "futale".
Ont la même origine les éventuelles discordances observées entre la surface d'une essence ou d'un groupe-essences prépondérant et la surface d'un type défini par rapport à cette essence ou à ces groupe-essences.

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

**USAGE (OU UTILISATION DU SOL)**

C'est une subdivision du territoire en grandes catégories d'usage (ou d'utilisation) du sol. Ces catégories sont les suivantes :

- Terrains agricoles
- Landes
- Eaux
- Improductifs

**TERRAINS NON BOISES.**

Ces terrains peuvent contenir des arbres épars, des haies, des alignements, des peupleraies.

- Formations boisées de production
- Autres formations boisées

**TERRAINS BOISES.**

Les premiers se subdivisent en forêts, boqueteaux et bosquets.

**UTILISATION DU BOIS**

Voir "CATÉGORIE D'UTILISATION DU BOIS".

**UTILISATION DU SOL**

Voir "USAGE".

**VOLUME**

Il s'agit de volume sur écorce.

La dimension de recensabilité a été fixée à un diamètre de 7,5 cm à 1,30 m du sol.

Le volume pris en compte est le volume de la tige (voir § "DECOUPES" et "CATÉGORIE D'UTILISATION DU BOIS").
ANNEXE III

PRÉCAUTIONS À OBSERVER DANS L'UTILISATION DES RÉSULTATS

Les précautions suggérées ici pour l'utilisation des résultats de l'inventaire forestier national s'adressent essentiellement aux lecteurs non statisticiens qui envisagent d'explorer à fond et pour une première fois, toutes les possibilités offertes. Pour les autres, ou bien ils sont déjà suffisamment informés de par leur formation ou leur expérience, ou bien ils s'intéressent à des résultats globaux dont la précision suffit à leurs besoins.

A) Précautions d'ordre général

Le lecteur est invité à prendre certaines précautions pour l'utilisation des résultats de l'inventaire forestier national publiés dans le présent document.

Ces résultats correspondent aux définitions objectives rappelées à l'annexe II et non aux dénominations courantes et plus ou moins vagues que l'on donne à la forêt, aux éléments linéaires et aux autres objets mesurés et décrits par l'inventaire.

Les résultats sont précis, et même très précis, lorsqu'ils concernent de grandes masses de données, par exemple au niveau départemental (surface boisée totale, volume total), ou pour une région forestière relativement boisée, ou pour un type de peuplement assez étendu.

La précision des résultats diminue d'autant plus que l'on entre dans le détail et pour des surfaces de l'ordre de quelques centaines d'hectares ou des volumes sur pied de quelques dizaines de milliers de mètres cubes, la précision peut être très faible (sans que ces résultats soient erronés) comme le montrent certains des tableaux publiés avec la description des types de peuplement forestier.

Le lecteur qui désire utiliser les résultats très détaillés, et notamment ceux publiés dans le tome II, se doit d'en contrôler la cohérence pour, si nécessaire, utiliser des techniques de lissage des données en fonction du but poursuivi. Il faut cependant bien voir que l'inventaire Forestier National décrit toujours une réalité qui, pour des résultats très partiels, peut être plus ou moins éloignée de la valeur réelle moyenne, alors que les techniques de lissage des données conduisent le plus souvent à définir un état "théorique" moyen. Noter, par exemple, dans la série des tableaux A du tome II que les hauteurs totales moyennes des arbres par catégories de diamètres prennent des valeurs erratiques pour certaines catégories de diamètres successives, et là l'utilisation de techniques de lissage est légitime, sauf pour les catégories de diamètres les plus grands, car alors ces hauteurs ont tendance à diminuer systématiquement au moins dans certains départements et pour certaines essences, ce qui traduit une réalité de terrain incontestable, et il serait ici inopportun d'utiliser des techniques de lissage qui ne tiendraient pas compte de ce phénomène. D'ailleurs il ne traduit pas un rapetissement d'arbres qui auraient été antérieurement plus grands sauf cas de bris de cimes ; il traduit plutôt un écroutement d'une population où les plus grands arbres ont été exploités avant d'atteindre de très gros diamètres, les très gros arbres se trouvant dans des sites particuliers ou dans des peuplements non soumis à des coupes précoces, notamment en montagne.
La précision d'un résultat partiel peut être calculée de façon approchée de la manière suivante en supposant que les effectifs des échantillons concernés sont proportionnels aux surfaces (ce qui est exact à l'intérieur d'un type de peuplement dans une région forestière) ou aux volumes (ce qui est un simple approximation) :

Si l'erreur relative publiée est égale à ER% pour une surface totale S ou un volume total V, alors l'erreur relative εr pour une surface partielle s ou un volume partiel v est donnée respectivement par :

\[ εr = ER% \times \sqrt{\frac{S}{s}} \quad \text{ou} \quad εr = ER% \times \sqrt{\frac{V}{v}} \]

Cette erreur relative exprime en quelque sorte le risque encouru lorsqu'on considère la valeur publiée comme exacte et la garantie est moindre si l'erreur relative est grande.

B) Utilisation des accroissements en volume

Il y a lieu d'être prudent dans l'utilisation des résultats concernant les accroissements en volume.

Tous les résultats d'accroissements en volume sont calculés à partir de mesures de l'accroissement radial des 5 dernières années et pour les conifères et certains feuillus, de l'accroissement en hauteur des 5 dernières années. Ces accroissements sur 5 ans sont mesurés aussi exactement que possible pour chacun des arbres des placettes d'inventaire et globalement ils sont corrects. Cependant, les accroissements en volume qui en découlent représentent une moyenne annuelle sur 5 ans et rien de plus. Une période de seulement 5 années est sensible aux aléas climatiques extrêmes, et autres influences, et la valeur obtenue peut éventuellement s'écarter de la valeur qui aurait été calculée sur 20 ans, l'écart pouvant atteindre 20 % et plus dans des périodes particulièrement extrêmes.

Le lecteur qui envisagerait d'utiliser les résultats d'accroissements en volume (par exemple pour déduire une estimation de la ressource) doit tenir compte de cette variabilité et il peut en réduire les effets comme suit :

- utiliser les valeurs non publiées de l'accroissement radial mesuré sur une période de 10 ans. Ces valeurs peuvent manquer pour certains arbres et il n'existe pas de mesure correspondante pour l'accroissement en hauteur sur 10 ans. On peut cependant en déduire un coefficient correctif convenable, du moins pour certaines utilisations ;

- construire une moyenne convenablement pondérée (en tenant compte des structures des peuplements pour les 2 inventaires) entre les résultats publiés de deux inventaires successifs lorsqu'ils ont été effectués.
Néanmoins, les valeurs des accroissements en volume publiées par l'Inventaire peuvent être considérées comme globalement exactes pour la période de 5 ans concernée.

C) Comparaisons d'inventaire

La comparaison de 2 inventaires successifs d'un même département doit se faire en tenant compte des erreurs statistiques.

Si par exemple, à tel type de peuplement ont été affectées des surfaces estimées égales à $S_1$ au 1er inventaire et $S_2$ au second, avec des erreurs relatives égales à $ER_1$ et $ER_2$ respectivement, alors l'erreur relative sur la différence $S_2 - S_1$ ou $S_1 - S_2$ est égale à :

$$ER (S_2 - S_1) = \sqrt{\frac{S_1^2 \cdot ER_1^2 + S_2^2 \cdot ER_2^2}{|S_1 - S_2|}}$$

formule valide lorsque les deux inventaires sont indépendants comme c'est le cas ici.

La même formule sera utilisée pour les volumes en remplaçant $S$ par $V$.

Notez que si $S_1$ et $S_2$ sont du même ordre de grandeur, l'erreur relative $ER$ n'a guère de signification. On pourra alors calculer l'erreur absolue $EA$ sur $S_2 - S_1$ par la formule suivante :

$$EA (S_2 - S_1) = \sqrt{EA_1^2 + EA_2^2}$$

Il faut tenir compte en outre, spécialement pour les départements où le premier inventaire date des années soixante, des modifications intervenues grâce à l'intervention des usagers, l'expérience acquise, et l'amélioration des méthodes, dans les définitions des types de peuplement forestiers. Cela touche essentiellement les formations boisées marginales dont l'intérêt avait quelque peu échappé aux forestiers de terrain avant l'exécution de l'inventaire national.

C'est en tenant compte de ces principes que sont commentés dans le texte du présent document les différences observées entre le 1er et le 2ème inventaires.

Dans l'avenir, tous les peuplements pourront être cartographiés et le lecteur peut d'ores et déjà consulter les photographies aériennes renseignées du 2ème inventaire pour les localiser. La mise à jour d'une telle cartographie permettra de déterminer et de situer les variations réelles des surfaces des types de formations boisées.
# ANNEXE IV

## UTILISATION DU TERRITOIRE

### Comparaison des données TERUTI - IFN

<table>
<thead>
<tr>
<th>TERUTI</th>
<th>IFN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Eaux</strong></td>
<td><strong>Eaux</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Rochers</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sols boisés</td>
<td>Formations boisées</td>
</tr>
<tr>
<td>dont bois et forêts</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>hors forêts</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>peupleraies</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sols agricoles utilisés</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Landes, friches, haies</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Improductifs</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>dont sols artificiels</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>voies communication</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>sols bâtis</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>zones interdites</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Total départemental</strong></td>
<td><strong>Total départemental</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

|                   |                   |
|                   |                   |
|                   |                   |

### Commentaires

Le "cousinage" méthodique des deux enquêtes ne laisse pas de place à des distorsions aberrantes. La différence sur le poste "eaux" est trop faible pour mériter trop d'attention. Il en est de même pour les peupleraies pour lesquelles on peut toutefois noter que l'IFN ne prend en compte que les peupleraies en plein, auxquelles le SCEES ajoute les peupleraies associées et les peupliers épars. Le détail départemental de ces deux derniers postes n'est pas publié par le SCEES.

Les postes formations boisées, terrains agricoles, landes, friches et improductifs présentent des différences plus intéressantes.

1) On y voit sur le tableau que, l'IFN inventoriant haies et peupleraies à part, il est nécessaire d'en soustraire leurs surfaces du poste "terrains agricoles" où ils sont comptés lors de la photo-interprétation.

2) Les improductifs sont estimés plus largement par l'IFN qui y compte peut être des éléments agricoles du SCEES : jardins familiaux, pelouses, voire des jachères et autres superficies en herbe peu productives.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Région</th>
<th>Surface boisée (Ha)</th>
<th>Types de peuplement %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>FP</td>
<td>FR</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(6)</td>
<td>(7)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(12)</td>
<td>(13)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(14)</td>
<td>(15)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(16)</td>
<td>(17)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AA</td>
<td>AF</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CS</td>
<td>CX</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CY</td>
<td>CH</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CR</td>
<td>CR</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FR</td>
<td>FR</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HF</td>
<td>HF</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>HR</td>
<td>HR</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>RF</td>
<td>RF</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>SF</td>
<td>SF</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>10129</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de Caen</td>
<td>109</td>
<td>100,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Ouche</td>
<td>8544</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Forme</td>
<td>2156</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Collines</td>
<td>655</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocaines</td>
<td>5115</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Fiers</td>
<td>26460</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>436</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Basses collines de Normandie</td>
<td>421</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>34299</td>
<td>421</td>
</tr>
<tr>
<td>Total dont:</td>
<td>86808</td>
<td>1106</td>
</tr>
<tr>
<td>FSRF</td>
<td>26148</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>Privé</td>
<td>60150</td>
<td>1049</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) Répartition des surfaces boisées et des types de peuplement par région.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Région</th>
<th>Reboisement &lt; 40 ans (Ha)</th>
<th>% de S forêt de production</th>
<th>dont 75 / 88</th>
<th>Répartition entre essences en %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Conifères</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DV</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>2365</td>
<td>23,3</td>
<td>497</td>
<td>28,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de Caen</td>
<td>néant</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>2261</td>
<td>26,5</td>
<td>904</td>
<td>6,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne</td>
<td>93</td>
<td>4,3</td>
<td>0</td>
<td>66,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Collines de Bocaines</td>
<td>62</td>
<td>9,5</td>
<td>0</td>
<td>50,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Flers</td>
<td>1190</td>
<td>23,3</td>
<td>452</td>
<td>59,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>7692</td>
<td>29,1</td>
<td>2308</td>
<td>16,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Basses collines de Normandie</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>4278</td>
<td>12,5</td>
<td>1412</td>
<td>23,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Total département</td>
<td>17941</td>
<td>20,7</td>
<td>5573</td>
<td>22,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

DIV (2): Mélèze - Pin noir - Pin maritime
### Répartition des Structures ponctuelles par essences prépondérantes et par Régions

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région</th>
<th>Structure futée %</th>
<th>Mélanges futées</th>
<th>Tailles simple</th>
<th>Répartition entre essences prépondérantes en %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Total</td>
<td>Feuillant</td>
<td>Conifères</td>
<td>Total</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>63,7</td>
<td>38,8</td>
<td>24,9</td>
<td>32,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de Caen</td>
<td>28,4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>fut. 100</td>
<td>tail. 100</td>
<td>71,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>48,6</td>
<td>12,8</td>
<td>35,2</td>
<td>48,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne</td>
<td>26,6</td>
<td>23,7</td>
<td>2,9</td>
<td>59,8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>fut. 100</td>
<td>tail. 100</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Collines Bocaines</td>
<td>45,2</td>
<td>26,3</td>
<td>18,9</td>
<td>54,8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>fut. 100</td>
<td>tail. 100</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Flers</td>
<td>44,0</td>
<td>20,1</td>
<td>23,9</td>
<td>36,6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>fut. 100</td>
<td>tail. 100</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>75,3</td>
<td>33,4</td>
<td>41,9</td>
<td>18,6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Basses collines de Normandie</td>
<td>35,8</td>
<td>100</td>
<td>64,2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>63,8</td>
<td>49,2</td>
<td>14,6</td>
<td>30,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) Divers: châtaignier - charme - tremble - noisetier - saule - aulne - robinier
Répartition des Structures ponctuelles par essences prépondérantes et par Régions - Total tableau III (suite)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Structure futia %</th>
<th>Mélange futia-taillis %</th>
<th>Tailles simple</th>
<th>Répartition entre essences prépondentes en %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Total</td>
<td>dont en</td>
<td>Conifères</td>
<td>Feuillus</td>
</tr>
<tr>
<td>Conifères prépond.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fut. 100</td>
<td>tail. 100</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>6,5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Département entier

Pour chacune des 9 régions forestières ainsi que pour la ligne total département entier, la lecture s'effectue comme suit :

- la somme des % inscrits dans les colonnes (2)+(5)+(7) est égale à 100 : c'est la somme des couverts théoriques de toutes les structures ponctuelles présentes sur les 1135 placettes échantillonnées
- la somme des % inscrits dans les colonnes (3)+(4) est celle de la colonne (2)
- la somme des % inscrits dans les colonnes (8) à (23) est toujours 100 pour chacune des 4 lignes composant ces colonnes :
  1ère ligne : c'est la somme des % des essences constituant la futia issue de la structure futia de la colonne (2)
  2ème ligne : c'est la somme des % des essences constituant la futia issue de la structure mélange futia-taillis de la colonne (5)
  3ème ligne : c'est la somme des % des essences constituant la taillis issu de la structure mélange futia-taillis de la colonne (5)
  4ème ligne : c'est la somme des % des essences constituant le taillis issue de la structure taillis de la colonne (7)
IV ) Répartition des volumes et production par région et autres occupations du sol

<table>
<thead>
<tr>
<th>Région</th>
<th>Volume</th>
<th>%</th>
<th>Production brute</th>
<th>%</th>
<th>autres occupations du sol en %</th>
<th>taux de boisement</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Total 1000 m³</td>
<td>à l'Ha m³/ha</td>
<td>V.Rég/V.Dep 1000 m³/m³</td>
<td>à l'Ha m³/ha/an</td>
<td>P.Rég/P_Dep Landes</td>
<td>Agricole</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Auge</td>
<td>1760,6</td>
<td>174</td>
<td>11,5</td>
<td>82,3</td>
<td>8,1</td>
<td>12,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de Caen</td>
<td>21</td>
<td>192</td>
<td>0,2</td>
<td>0,87</td>
<td>8,0</td>
<td>0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Pays d'Ouche</td>
<td>1153</td>
<td>135</td>
<td>7,6</td>
<td>57,1</td>
<td>6,7</td>
<td>8,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Campagne de l'Orne Collines Bocaines</td>
<td>310,6</td>
<td>144</td>
<td>2,0</td>
<td>12</td>
<td>5,6</td>
<td>1,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Bocage de Flers</td>
<td>88,6</td>
<td>135</td>
<td>0,6</td>
<td>3,7</td>
<td>5,6</td>
<td>0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Hautes collines de Normandie</td>
<td>694</td>
<td>136</td>
<td>4,5</td>
<td>40,4</td>
<td>7,9</td>
<td>6,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Basses collines de Normandie</td>
<td>4326,4</td>
<td>164</td>
<td>28,3</td>
<td>202</td>
<td>7,6</td>
<td>30,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Perche</td>
<td>82,7</td>
<td>190</td>
<td>0,5</td>
<td>5,1</td>
<td>11,8</td>
<td>0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Total Département</td>
<td>15270,9</td>
<td>176</td>
<td>100,0</td>
<td>657,47</td>
<td>7,6</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Surface de la forêt de production : 86808 Ha

Perche et Haute collines de Normandie, avec 11 160 400 m³ sur pied et 456 000 m³ de production annuelle contiennent donc et fournissent respectivement 73,1% du volume total départemental et 69,4% de sa production, ceci sur 61230 ha boisés de production (34695 + 26535) e.a.d. 70,5% de la surface boisée départementale et 10% de la surface totale (613440 ha).