



Etude de la ressource forestière et des disponibilités en bois en Bretagne

Tome 1



Cellule Evaluation de la Ressource
B.P. 1001 – Place des Arcades - Maurin
34972 LATTES CEDEX
Tél. 04.67.07.80.86 – Télécopie : 04.67.07.80.91
e-mail : cer@ifn.fr



Centre Régional de la Propriété
Forestière de Bretagne
8 place du Colombier
35000 RENNES
Tél. 02.99.30.00.30 – Télécopie : 02.99.65.15.35
e-mail : bretagne@crpf.fr

Décembre 2003

PREAMBULE

Cette étude est réalisée à la demande du Centre Régional de la Propriété Forestière de Bretagne. Elle a pour but d'effectuer sur la région :

- l'analyse de l'état actuel de la ressource forestière ainsi que de son évolution passée,
- l'évaluation prospective des disponibilités en bois à moyen terme (2003-2017).

Elle a été menée par la Cellule Evaluation de la Ressource de l'Inventaire Forestier National (IFN) en étroite collaboration avec les partenaires de la filière forêt-bois de Bretagne.

Par souci de clarté, ce document est scindé en 2 tomes :

- Tome 1 : Rapport de synthèse concernant l'étude de la ressource et des disponibilités en bois.
- Tome 2 : Analyse détaillée par domaine d'étude : caractérisation de la ressource, scénarios de gestion adoptés et évaluation des disponibilités en bois.

Les données de l'IFN utilisées dans ce document sont issues des 2 derniers cycles d'inventaire de chaque département dont les dates de lever sur le terrain sont : 1980-81 et 1995-98. En accord avec les partenaires forestiers de la région, la tempête de 1999 n'a pas été prise en compte dans cette étude, vu son faible impact sur les forêts bretonnes (1 350 ha touchés pour 269 000 m³).

L'étude des peupleraies n'a pas été abordée faute de données IFN récentes.

Résumé

L'analyse de la ressource forestière de Bretagne et de son évolution a mis en évidence les singularités de la région : un taux de boisement assez faible mais qui a progressé fortement depuis 20 ans au détriment de l'agriculture ; une forêt majoritairement privée qui souffre de morcellement foncier ; une productivité courante assez élevée (7,3 m³/ha/an) liée à l'entrée en production des peuplements d'épicéa de Sitka et de Douglas ; un déficit de jeunes peuplements pour le hêtre et le pin maritime ; enfin, des peuplements généralement faciles à exploiter.

L'estimation des prélèvements entre 1980-81 et 1995-98 s'élève à 1,2 millions de m³ par an soit 60 % de la production IFN : cette évaluation inclut l'excès de récolte dû à l'ouragan de 1987 et l'autoconsommation, très élevée en Bretagne. La récolte commercialisée entre 1995 et 1999 est de 535 000 m³ par an dont 85 % en forêt privée et 60 % de bois d'œuvre.

Cette analyse a permis d'ajuster les scénarios de gestion proposés par les partenaires forestiers de la région sur les 30 domaines d'étude définis. Les disponibilités en bois des 5 prochaines années se situent entre 870 000 et 960 000 m³ par an et devraient atteindre 1,3 à 1,4 millions de m³ par an à l'horizon 2017. Cette évolution est liée à la forte progression de la disponibilité en bois d'œuvre résineux qui correspond au doublement des surfaces résineuses à régénérer en 15 ans. La situation est contrastée selon les essences : progression spectaculaire pour l'épicéa de Sitka – triplement du bois d'œuvre et doublement du bois d'industrie -, soutenue pour le Douglas, plus faible pour le pin maritime et le pin sylvestre. La simulation à long terme montre, par ailleurs, que cette progression pourrait se poursuivre jusqu'en 2020. Quant à la disponibilité en bois d'œuvre feuillu, son niveau très supérieur à la récolte commercialisée actuelle confirme le problème des débouchés des bois de qualité secondaire en Bretagne, essentiellement en chêne.

D'autre part, une gestion plus dynamique pourrait dégager 40 à 50 000 m³ par an supplémentaires de résineux – dont 30 à 35 000 m³ de bois d'œuvre – et 20 à 25 000 m³ par an supplémentaires de bois d'œuvre feuillu.

Enfin, il faut souligner les problèmes phytosanitaires de l'épicéa de Sitka, du pin maritime et du châtaignier qui pourraient entraîner un déclassement partiel des volumes récoltés ces prochaines années.

Sommaire

	Page
1 - Analyse de la ressource forestière et de son évolution.....	3
1.1 – Contexte général.....	3
1.2 – Etude des formations boisées de production.....	4
1.2.1 – Localisation de la ressource	4
1.2.2 – Propriété.....	5
1.2.3 – Essences représentées	6
1.2.4 – Structures forestières.....	8
1.2.5 – Dimension et qualité des bois	12
1.2.6 – Exploitabilité.....	17
2 - Analyse des prélèvements passés	18
2.1 – Données IFN.....	18
2.2 – Données de l’enquête Annuelle de Branche (EAB)	19
2.3 – Données ONF.....	24
2.4 – Comparaison des données.....	24
2.4.1 – Comparaison IFN/EAB.....	24
2.4.2 – Comparaison EAB/ONF.....	25
2.4.3 – Synthèse IFN/EAB/ONF	26
3 – Estimation des disponibilités en bois (2003-2017).....	27
3.1 – Définitions et méthode.....	27
3.2 – Constitution et analyse des domaines d’étude	27
3.3 – Définition des scénarios de gestion.....	33
3.3.1 – Principes.....	33
3.3.2 – Scénarios adoptés.....	33
3.4 – Calcul des disponibilités	34
3.4.1 – Méthodologie	34
3.4.2 – Résultats.....	37
3.4.2.1 – Propriété.....	39
3.4.2.2 – Localisation.....	40
3.4.2.3 – Qualité des bois.....	42
3.4.2.4 – Essences	45
3.4.2.5 – Dimension des bois	50
3.4.2.6 – Nature des coupes	51
3.4.2.7 – Exploitabilité.....	53
3.4.2.8 – Evolution à long terme des disponibilités résineuses	54
Conclusion.....	55
Bibliographie	56

Annexe 1 : Lexique des termes employés par l'IFN.....	57
Annexe 2 : Classification de la qualité des bois par l'IFN.....	62
Annexe 3 : Classes de dimension des bois utilisées pour la ventilation des volumes sur pied et des disponibilités en bois.....	63
Annexe 4 : Classes d'exploitabilité IFN	64
Annexe 5 : Calcul des prélèvements IFN par la méthode du bilan.....	65
Annexe 6 : Tableaux A1 à A29.....	66
Annexe 7 : Liste des sigles et abréviations	118

1 – Analyse de la ressource forestière et de son évolution

Les données de l'IFN utilisées dans ce chapitre sont issues des 2 derniers passages en inventaire dans chaque département :

Département	Cycle d'inventaire	Date des levés de terrain
Côtes d'Armor	1	1981
	2	1995
Finistère	2	1981
	3	1996
Ille-et-Vilaine	1	1980
	2	1995
Morbihan	1	1980
	2	1998

1.1 – Contexte général

Les **formations boisées** de Bretagne occupent au dernier inventaire **327 000 ha** soit un taux de boisement hors peupleraies de **11,9 %**.

Ce taux relativement faible comparé à la moyenne nationale (27 %) est en forte augmentation depuis 20 ans : la surface boisée progresse en effet de **+1,3 % par an** sur la période inter-inventaire (France : +0,4 %). Cette extension est liée pour l'essentiel à la régression des terres agricoles qui ont perdu 7 900 ha/an depuis 1980 : elle correspond, d'une part, à une politique active de boisement de terres agricoles dans la région et d'autre part à la colonisation naturelle des landes et friches, notamment dans les fonds de vallée.

Usage du sol	Surface (ha)			Variation
	Inventaire précédent	Dernier inventaire		
Formations boisées de production	251 890	317 570	65 680	+26%
Autres formations boisées	15 000	9 280	-5 720	-38%
Sous-total Formations boisées	266 890	326 850	59 960	+22%
Landes	81 190	81 590	400	0%
Peupleraies	3 640	7 440	3 800	+104%
Agricole	2 094 870	1 970 210	-124 660	-6%
Sans production végétale	281 400	338 100	56 700	+20%
Eaux	22 730	24 220	1 490	+7%
Total	2 750 720	2 748 410	-2 310	0%

Tableau 1 : évolution de la surface par usage du sol

Le tableau 2 montre que la situation est contrastée selon les départements : alors que la surface boisée progresse très fortement dans les Côtes d'Armor (+25 %), le Finistère (+37 %) et le Morbihan (+26 %), elle reste stable en Ille-et-Vilaine : l'analyse par usage du sol montre que dans ce département la déprise agricole profite presque entièrement à l'urbanisation et aux infrastructures contrairement aux autres départements (*cf. tableau A1 en annexe*).

Département	Inventaire précédent		Dernier inventaire		Variation	
	Surface boisée (ha)	Taux de boisement	Surface boisée (ha)	Taux de boisement	ha	%
Côtes d'Armor	66 440	9,5%	82 840	11,8%	16 410	+25%
Finistère	54 390	8,0%	74 770	11,0%	20 370	+37%
Ille-et-Vilaine	56 260	8,2%	56 510	8,3%	250	0%
Morbihan	89 800	13,1%	112 730	16,4%	22 930	+26%
Total	266 890	9,7%	326 850	11,9%	59 960	+22%

Tableau 2 : évolution de la surface boisée par département

1.2 – Etude des formations boisées de production

Au dernier inventaire, les formations boisées de production de Bretagne (*cf. définition en annexe*) représentent en quelques chiffres :

- une surface de **317 600 ha**
- un volume sur pied de **41,9 millions de m³** soit **132 m³/ha**
- une production courante de **2,3 millions de m³/an** soit **7,3 m³/ha/an**

1.2.1 – Localisation de la ressource

La répartition des forêts de production par département est relativement équilibrée, avec une prédominance du Morbihan qui regroupe un tiers de la ressource régionale toutes essences et 45 % de la ressource résineuse.

L'Ille-et-Vilaine se caractérise par un volume à l'ha plus élevé que les autres départements (160 m³/ha) sans doute du fait de la plus grande richesse de ses chênaies.

Enfin, la production courante est relativement élevée dans les 4 départements avec une moyenne régionale (7,3 m³/ha/an) nettement supérieure à la moyenne nationale (6,5 m³/ha/an). Ce phénomène traduit la montée en puissance de certains peuplements résineux, notamment l'épicéa de Sitka et le Douglas. La production courante est en effet passée de 5,5 m³/ha/an à 7,3 m³/ha/an entre les 2 derniers inventaires (*cf. tableau A2 en annexe*).

Département	Surface ha	Volume sur pied		Production courante	
		millions m ³	m ³ /ha	milliers m ³ /an	m ³ /ha/an
Côtes d'Armor	81 010	10,7	132	612	7,6
Finistère	71 830	8,2	115	525	7,3
Ille-et-Vilaine	54 900	8,8	160	397	7,2
Morbihan	109 830	14,2	129	784	7,1
Total	317 570	41,9	132	2 318	7,3

Tableau 3 : caractéristiques des formations boisées de production par département au dernier inventaire

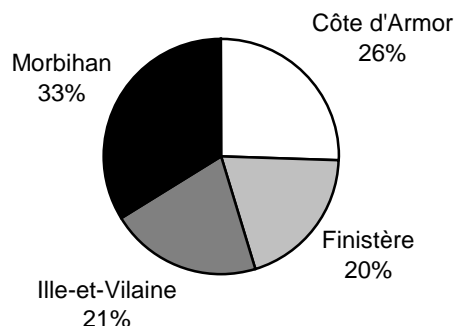


Figure 1 : volume sur pied par département au dernier inventaire

1.2.2 - Propriété

La forêt privée est très majoritaire en Bretagne et occupe de 82 % de la surface en Ille-et-Vilaine à 96 % dans le Morbihan (*cf. tableau A3 en annexe*). Elle s'est accrue de 60 300 ha entre les 2 derniers inventaires suite à la déprise agricole. Elle présente un volume à l'ha inférieur à celui de la forêt publique mais une productivité légèrement supérieure. C'est une forêt très morcelée comme le confirme la dernière enquête du SCEES sur la structure de la propriété forestière privée (2002) : les propriétés privées **de plus de 1ha** couvrent 231 000 ha pour 32 000 propriétaires soit une taille moyenne de **7,2 ha** (France : 8,8 ha). Si l'on y ajoute les propriétés de moins de 1 ha, plus de la moitié de la surface boisée est composée de forêts de moins de 10 ha. Ce morcellement est un des obstacles importants à la mobilisation des bois dans la région.

La forêt publique est aux $\frac{3}{4}$ domaniale ; elle a progressé de 5 000 ha entre les 2 derniers inventaires principalement dans les collectivités, suite à une politique active d'acquisition et d'extension de leur domaine forestier.

Propriété	Surface ha	Volume sur pied		Production courante	
		millions m ³	m ³ /ha	milliers m ³ /an	m ³ /ha/an
Privée	292 540	38,3	131	2 144	7,3
Publique	25 030	3,6	145	174	7,0
<i>dont domaniale</i>	<i>19 290</i>	<i>3,0</i>	<i>154</i>	<i>134</i>	<i>7,0</i>
<i>communale</i>	<i>5 740</i>	<i>0,6</i>	<i>115</i>	<i>40</i>	<i>6,9</i>
Total	317 570	41,9	132	2 318	7,3

Tableau 4 : caractéristiques des formations boisées de production par propriété au dernier inventaire

1.2.3 – Essences représentées

Les peuplements feuillus sont majoritaires en Bretagne (61 % de la surface) et en progression depuis 1980 (cf. *tableau A4 en annexe*), suite à la colonisation naturelle des landes et des friches y compris dans les parcelles détruites par l'ouragan de 1987 et non reconstituées.

Les peuplements résineux progressent également en surface mais à un rythme plus faible.

Essences*	Surface		Volume sur pied		Production courante	
	ha	%	millions m ³	%	milliers m ³ /an	%
Feuillus	194 570	61%	25,9	62%	1 277	55%
Résineux	122 710	39%	16,0	38%	1 041	45%
Total	317 290	100%	41,9	100%	2 318	100%

* essences prépondérantes pour les surfaces; essences quelle que soit leur importance dans le peuplement pour les volumes et productions : ceux-ci ne peuvent donc pas être rapportés aux surfaces. L'essence n'a pu être déterminée sur 280 ha (surface occultée ou déboisée)

Tableau 5 : caractéristiques des formations boisées de production par essence au dernier inventaire

Concernant la ressource sur pied, les essences feuillues les plus importantes sont les chênes rouvre et pédonculé avec 13,1 millions de m³ suivis du châtaignier (4,5 millions de m³) et du hêtre (3,4 millions de m³), les autres feuillus étant les bouleaux, les saules et les feuillus précieux.

Le pin maritime arrive en tête des résineux avec 6 millions de m³ suivi de l'épicéa de Sitka (3,4 millions de m³), du pin sylvestre (3 millions de m³) et du Douglas (1,4 millions de m³). Viennent ensuite les sapins et les autres résineux exotiques qui sont pour l'essentiel le pin de Monterey, le cyprès de Lawson et le tsuga hétérophylle.

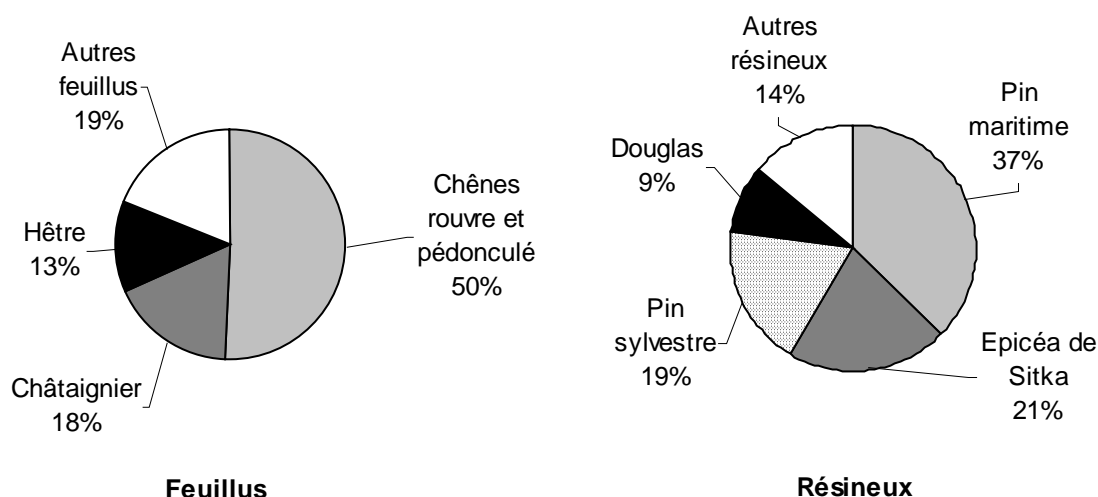


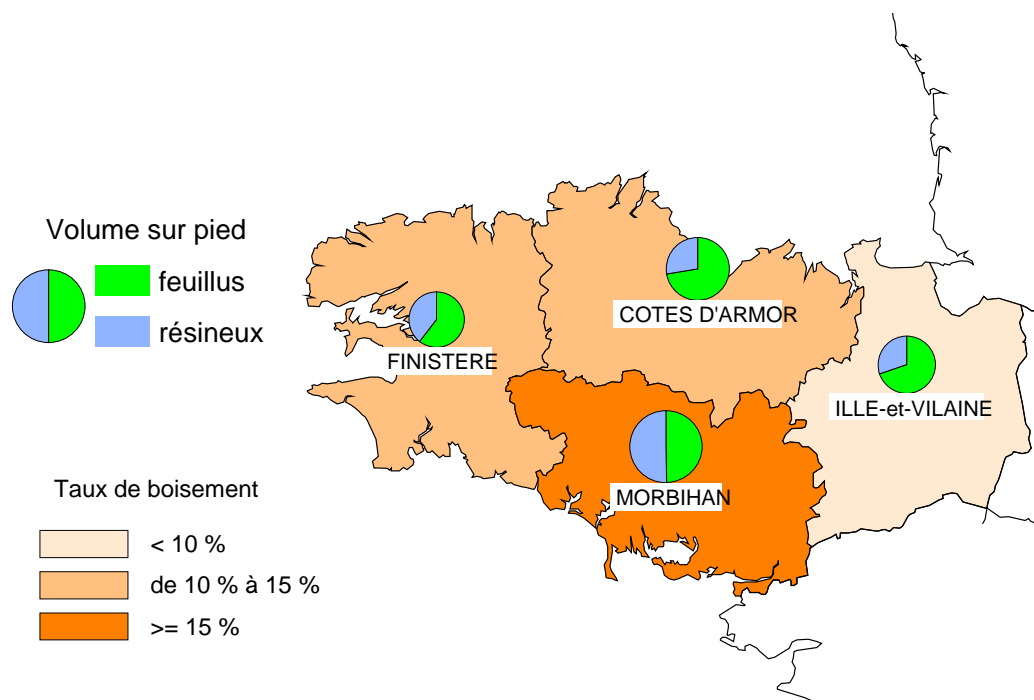
Figure 2 : volume sur pied par essence au dernier inventaire

Les chênes sont présents dans tous les départements et plus particulièrement en Ille-et-Vilaine et dans les Côtes d'Armor où ils représentent respectivement 40 % et 37 % de la ressource départementale. Le hêtre est également présent partout avec une prédominance dans ces 2 départements. La ressource en châtaignier est, elle, concentrée dans le Morbihan avec 43 % du volume régional dans ce département.

De même, près de 70 % de la ressource en pin maritime se situe dans le Morbihan. L'épicéa de Sitka est localisé principalement dans le Finistère et les Côtes d'Armor et le Douglas dans le Morbihan et les Côtes d'Armor. Enfin, la ressource en autres résineux exotiques est concentrée dans le Finistère.

L'évolution des volumes sur pied résineux (cf. tableau A5 en annexe) est le résultat de 2 phénomènes : d'une part l'entrée en production des jeunes peuplements d'épicéa de Sitka et de Douglas, d'autre part l'ouragan de 1987 qui est intervenu entre les 2 inventaires et a notamment affecté la ressource en pin maritime.

On observe en effet une véritable explosion du volume sur pied d'épicéa de Sitka et de Douglas qui passe en 16 ans respectivement de 640 000 m³ à 3 400 000 m³ et de 749 000 m³ à 1 428 000 m³. Parallèlement, la ressource en pin maritime reste globalement stable à l'échelle de la région : seule l'Ille-et-Vilaine épargnée par l'ouragan de 1987 voit son volume de pin maritime progresser tandis qu'il stagne dans le Morbihan et régresse respectivement de 50 % et 30 % dans les Côtes d'Armor et le Finistère.



Carte 1 : volume sur pied par groupe d'essences au dernier inventaire

1.2.4 – Structures forestières

La futaie régulière est la structure majoritaire en Bretagne et se répartit entre futaie régulière feuillue à chêne, hêtre ou châtaignier (40 %) et futaie régulière résineuse (60 %).

Les mélanges futaie feuillue-taillis restent importants (27 % de la surface) et sont, pour l'essentiel, des futaies de chêne à base de taillis de chêne, bouleau, saule et châtaignier.

Les taillis proprement dits occupent 17 % de la surface et sont situés pour une part importante dans le Finistère (44 %). Ils sont composés essentiellement de saule, de chêne, de bouleau et de châtaignier.

Structure forestière	Surface boisée de production (ha)				
	22	29	35	56	Total
Futaie régulière	32 640	26 490	31 210	55 260	145 590
Futaie irrégulière	160	280		580	1 030
Mélange futaie feuillue-taillis	30 090	15 700	15 550	23 250	84 590
Taillis	11 180	23 210	3 780	14 270	52 440
Mélange futaie résineuse-taillis	6 490	5 950	3 900	14 960	31 290
Momentanément déboisée	450	70	460	1 520	2 500
total	81 010	71 710	54 900	109 830	317 440

NB La différence observée avec la surface boisée de production totale correspond aux zones occultées (130 ha)

Tableau 6 : surface des formations boisées de production par structure au dernier inventaire

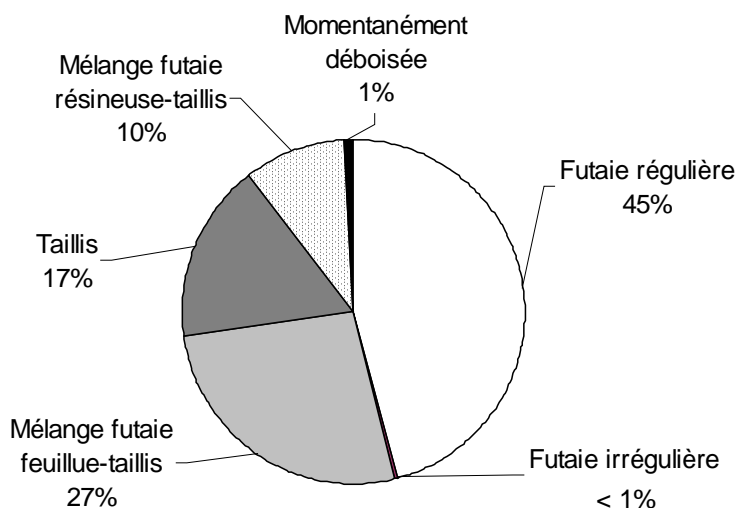


Figure 3 : surface boisée de production par structure au dernier inventaire

L'analyse des évolutions entre les 2 inventaires (cf. *tableau A6 en annexe*) montre une forte progression des futaies et des mélanges futaie feuillue-taillis et un léger recul des taillis. Cette régression des taillis semble se faire au profit de la futaie dans les Côtes d'Armor et l'Ille-et-Vilaine sans doute par conversion passive (vieillesse).

La forte augmentation des mélanges futaie feuillue-taillis pourrait alors être liée à la colonisation naturelle qui conduirait progressivement de très petits massifs au stade bosquet – seuil IFN – notamment dans les terrains abandonnés par l'agriculture : c'est ce que laisse penser la nature du taillis de ces peuplements constitués essentiellement de saule, bouleau et noisetier.

Quant aux mélanges futaie résineuse-taillis, ils progressent essentiellement dans les peuplements de pin maritime du Morbihan et dans une moindre mesure dans le pin sylvestre du Finistère.

Analyse des peuplements réguliers par classe d'âge

Les peuplements réguliers de **chênes rouvre et pédonculé** couvrent 53 600 ha ; la futaie régulière, généralement issue de conversion ou vieillissement de taillis et taillis-sous-futaie, présente un histogramme assez régulier entre 20 et 100 ans (*cf. figure 4*). Les peuplements de plus de 120 ans couvrent plus de 5000 ha et sont pour l'essentiel situés en Ille-et-Vilaine. La question de leur renouvellement devrait se poser rapidement (choix du traitement, régénération naturelle ou artificielle). Quant aux taillis de chêne, leur renouvellement semble assez soutenu (160 ha/an) notamment dans le Finistère.

Les peuplements réguliers de **hêtre** représentent 10 300 ha dont près de 9 000 ha en futaie régulière. L'histogramme des classes d'âge est relativement équilibré entre 40 et 140 ans mais présente un déficit dans les jeunes peuplements.

Au contraire, le **châtaignier** présente un renouvellement soutenu avec près de la moitié des peuplements réguliers âgés de moins de 20 ans ; les raisons en sont l'ouragan de 1987 qui a beaucoup affecté le châtaignier, le regain d'intérêt pour le bois de feu et un marché de sciages assez porteur.

Les futaies régulières résineuses occupent 75 000 ha en Bretagne : c'est la structure largement majoritaire dans les résineux à l'exception du pin sylvestre où elle ne représente que 55 % des peuplements.

L'histogramme du **pin maritime** est assez déséquilibré avec près de la moitié des peuplements âgés de 30 à 50 ans et un taux de renouvellement assez faible : il reflète surtout la situation du Morbihan qui regroupe 70 % de ces peuplements et où les difficultés de régénération s'ajoutent aux problèmes de dépérissement et d'absence de sylviculture.

Les futaies de **pin sylvestre** s'étalent entre 20 et 80 ans ; le renouvellement est faible depuis 20 ans car le pin sylvestre est progressivement remplacé par les résineux exotiques, jugés plus performants.

L'histogramme de l'**épicéa de Sitka** est particulièrement déséquilibré avec plus de la moitié des futaies concentrées dans la classe 20-30 ans. Les nouveaux boisements ont fortement baissé depuis 15 ans et il est vraisemblable que le renouvellement ne se fera que partiellement en épicéa de Sitka du fait des problèmes phytosanitaires (fomes, phaeole) et d'adéquation à la station.

Les futaies de **Douglas** ont pour l'essentiel, moins de 30 ans et présentent une répartition équilibrée dans ces 3 classes d'âge. Le rythme des plantations reste soutenu avec une moyenne de 240 ha/an sur les 10 ans qui précèdent le dernier inventaire.

Figure 4 : surface des peuplements réguliers feuillus par classe d'âge au dernier inventaire

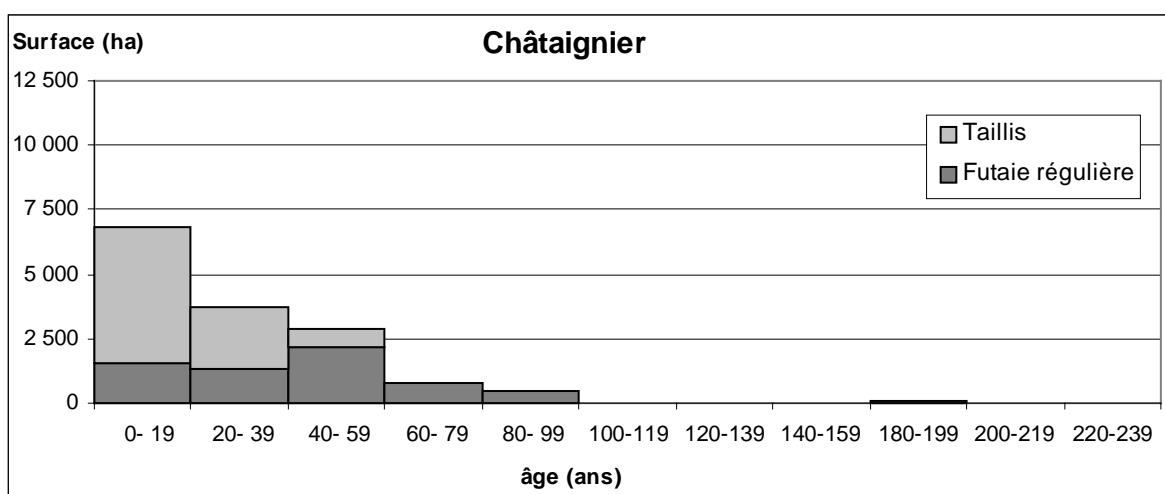
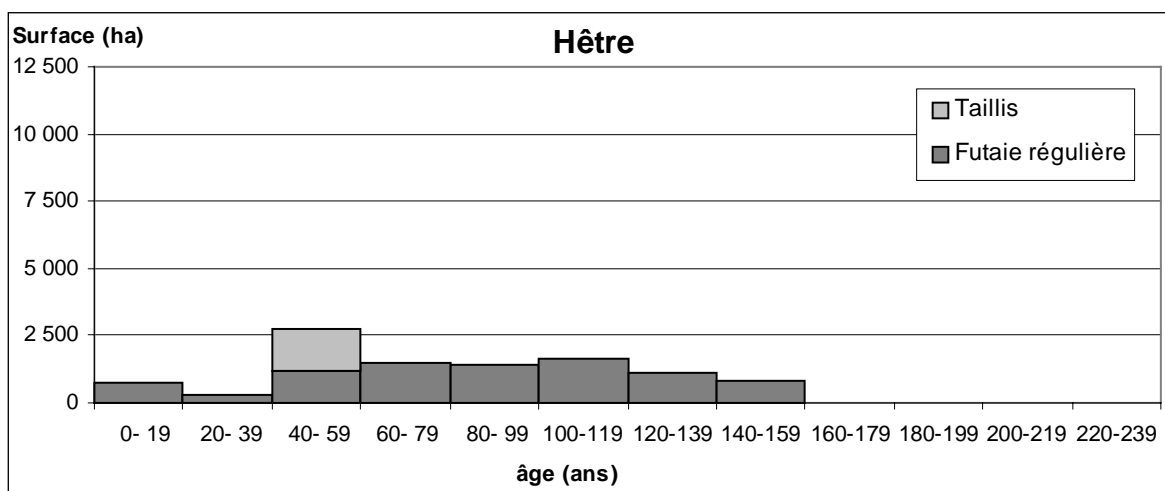
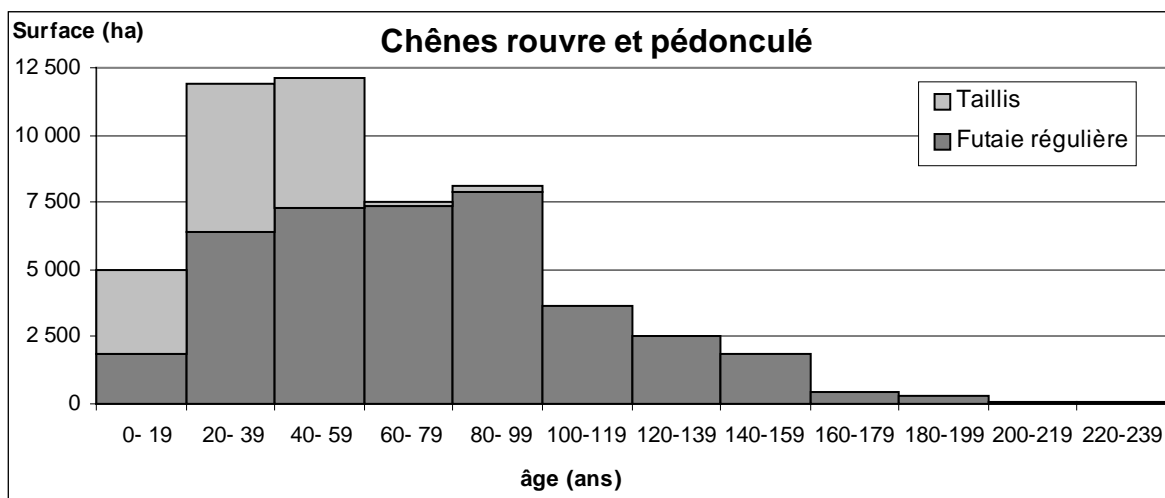
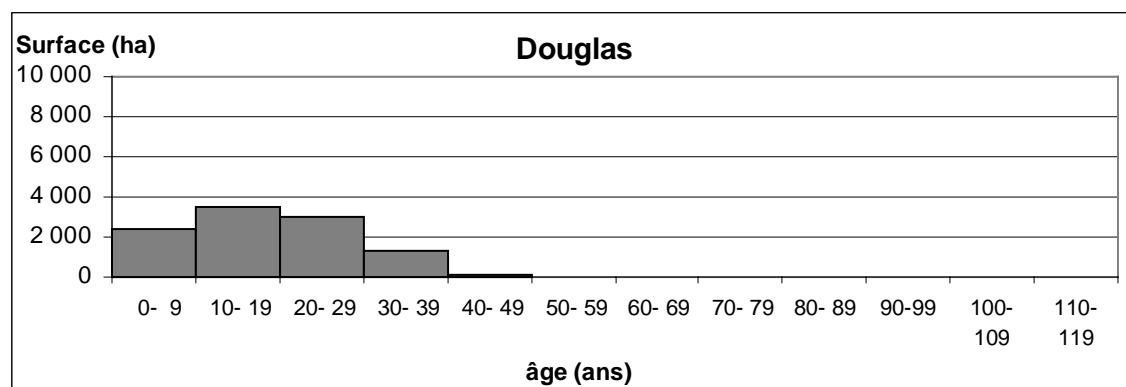
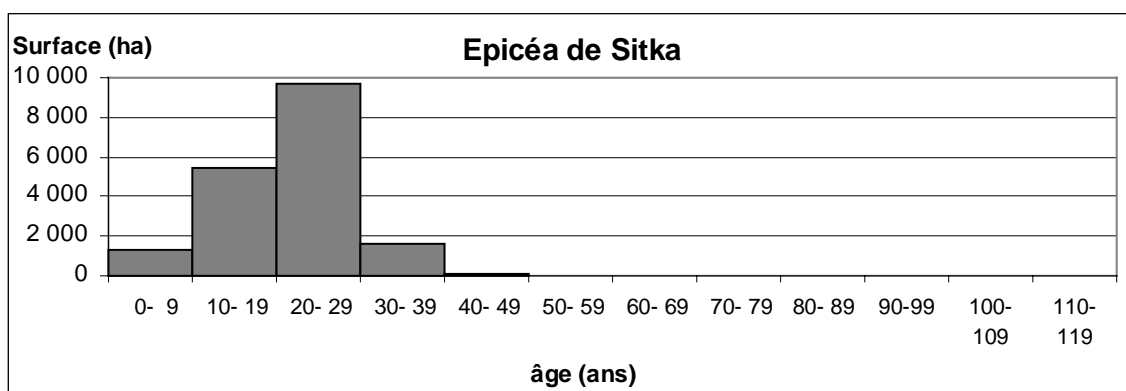
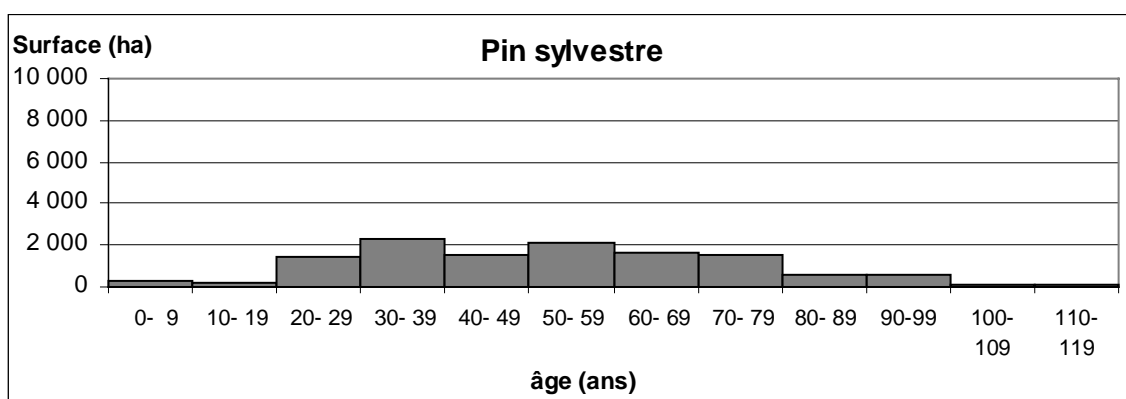
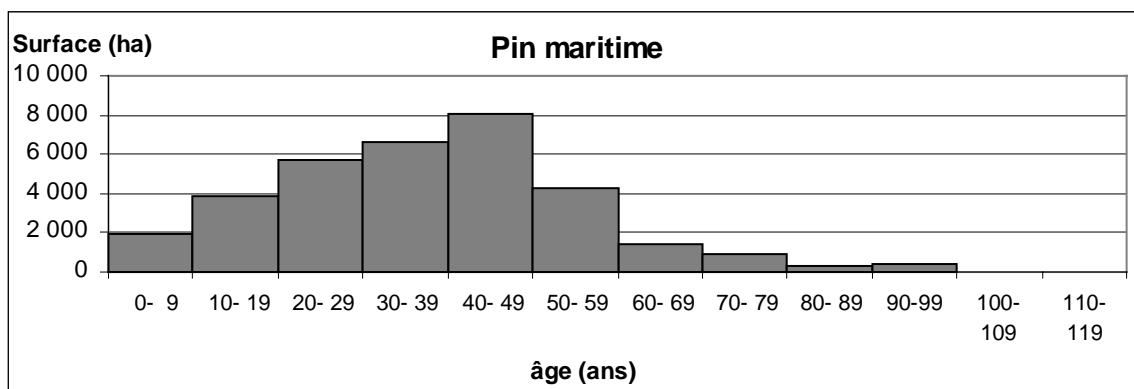


Figure 5 : surface des futaies régulières résineuses par classe d'âge au dernier inventaire



1.2.5 – Dimension et qualité des bois

La ressource globale sur pied se répartit pour moitié entre bois d'œuvre et bois d'industrie, avec une légère prédominance du bois d'œuvre dans les résineux (60 %) et du bois d'industrie / chauffage dans les feuillus (60 %). On dénombre plus de 20 millions de m³ de bois d'œuvre – dont 6,4 de chêne et 4,2 de pin maritime – formé essentiellement de bois de qualité menuiserie courante, charpente, coffrage et caisserie (BO2 de l'IFN).

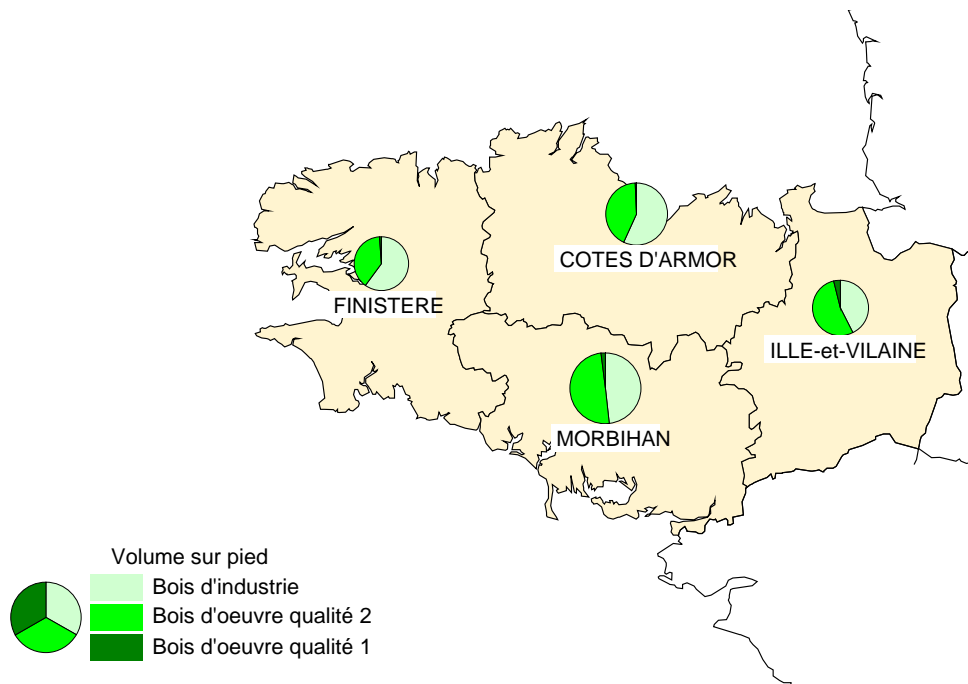
Le bois d'œuvre de première qualité ne représente que 780 000 m³ répartis principalement entre pin maritime (37 %), chêne (26 %) et hêtre (20 %) et situé pour l'essentiel en Ile-et-Vilaine et dans le Morbihan (*cf. tableau A9 en annexe*). Ce volume a régressé de 320 000 m³ (-30 %) entre les 2 inventaires malgré la progression des volumes sur pied. L'analyse par essence et classe de dimension montre que cette baisse de qualité touche essentiellement le chêne (-35 %) et le hêtre (-60 %) – *cf. tableau A10 en annexe*. La proportion de bois d'œuvre de chêne de première qualité (BO1) passe pour les bois moyens de 4 % à 1 % et pour les gros bois de 12 % à 5 %. Ces proportions sont passées pour le hêtre, respectivement de 12 % à 4 % et de 27 % à 13 %. Même si globalement le pourcentage de bois d'œuvre total évolue positivement dans ces 2 catégories de dimension, ces baisses paraissent trop importantes pour être liées uniquement à une évolution de l'appréciation de la qualité par les équipes de l'IFN : elles soulèvent le problème du renouvellement des bois de première qualité pour le chêne et le hêtre en Bretagne.

Quant au bois d'industrie, il représente 21,6 millions de m³ dont plus de 70 % de feuillus, notamment de chêne (31 %) et de châtaignier (14 %). Le pin maritime et l'épicéa de Sitka fournissent plus de la moitié du bois d'industrie résineux.

Essence	Dimension	Volume sur pied (milliers de m ³)			
		BO1	BO2	BI	Total
Feuillus	Très petits bois	0	0	6 851	6 851
	Petits bois	2	1 421	5 355	6 778
	Bois moyens	115	5 832	2 066	8 013
	Gros bois	269	2 998	1 007	4 275
Somme Feuillus		386	10 251	15 279	25 916
Résineux	Très petits bois	0	0	1 708	1 708
	Petits bois	0	1 535	3 059	4 593
	Bois moyens	84	5 044	1 201	6 328
	Gros bois	308	2 736	342	3 386
Somme RESINEUX		392	9 314	6 310	16 016
Toutes essences	Très petits bois	0	0	8 559	8 559
	Petits bois	2	2 956	8 414	11 371
	Bois moyens	199	10 876	3 266	14 341
	Gros bois	578	5 734	1 349	7 661
Total		779	19 565	21 588	41 932

NB La définition des catégories de dimension et de qualité figure en annexe

Tableau 7 : volume par groupe d'essences, catégorie de dimension et qualité des bois au dernier inventaire



Carte 2 : volume sur pied par classe de qualité des bois au dernier inventaire

La répartition des volumes par classe de diamètre montre une concentration des volumes résineux dans les classes 25-30 cm avec un déficit dans les très petits bois (10-15 cm) qui semble confirmer l'analyse précédente par classe d'âge. Plus de la moitié des gros bois résineux sont constitués de pin maritime.

Les volumes feuillus sont concentrés dans les classes 15-20 cm du fait de l'importance des taillis et des mélanges futaie-taillis. Les gros bois sont représentés à 70 % par les chênes rouvre et pédonculé.

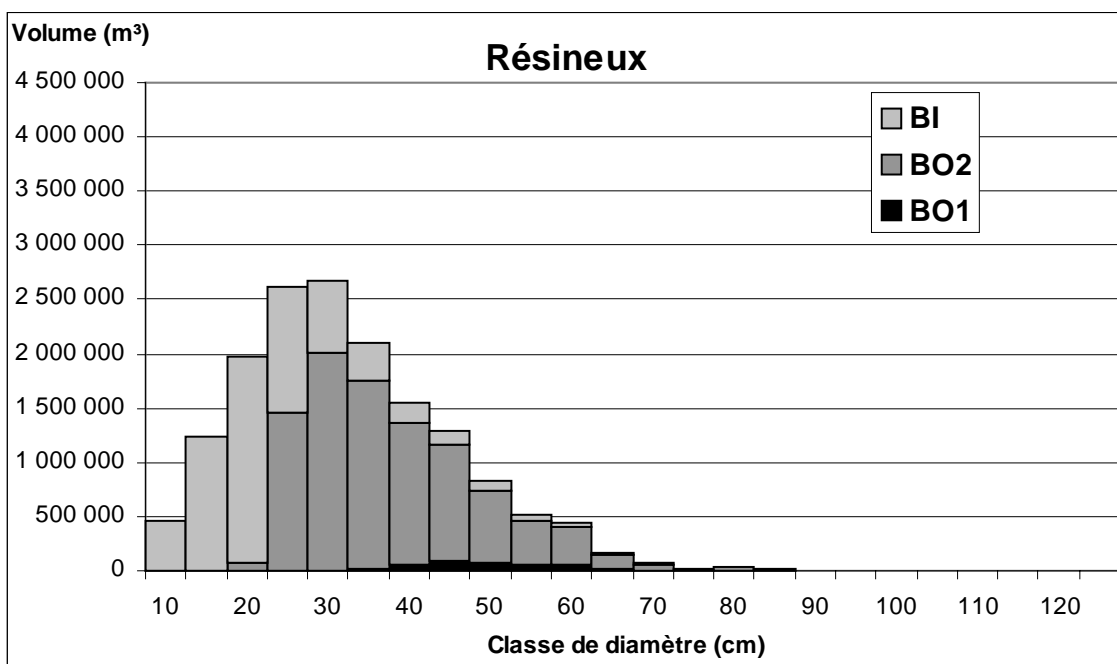
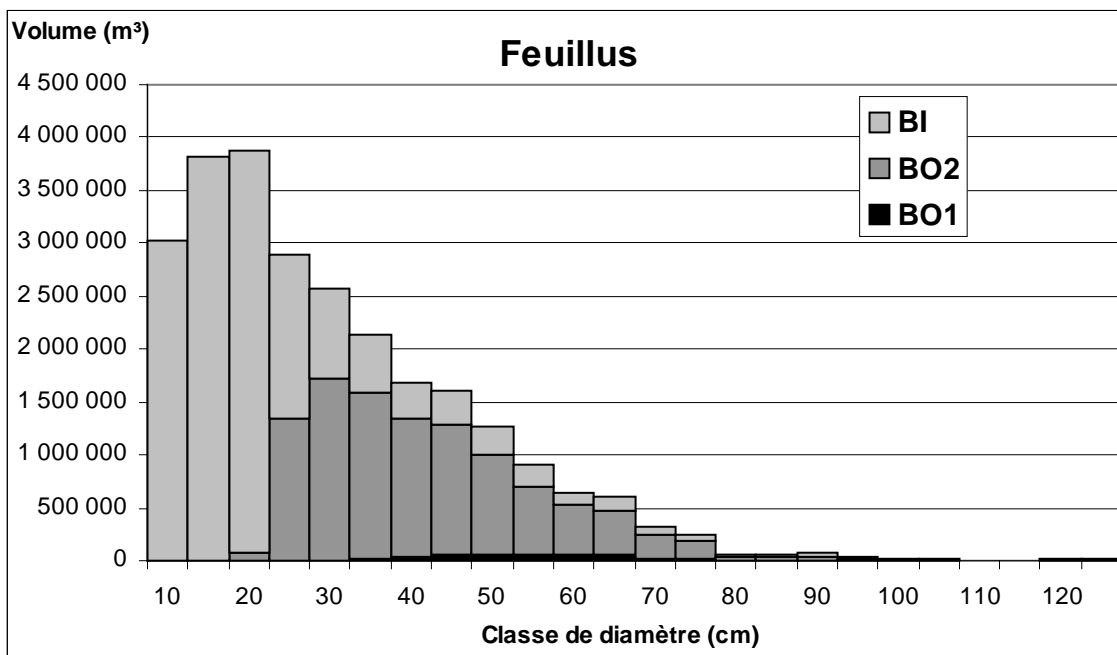


Figure 6 : volume sur pied par classe de diamètre et qualité des bois au dernier inventaire

Figure 7 : volume sur pied feuillu par classe de diamètre et qualité des bois au dernier inventaire

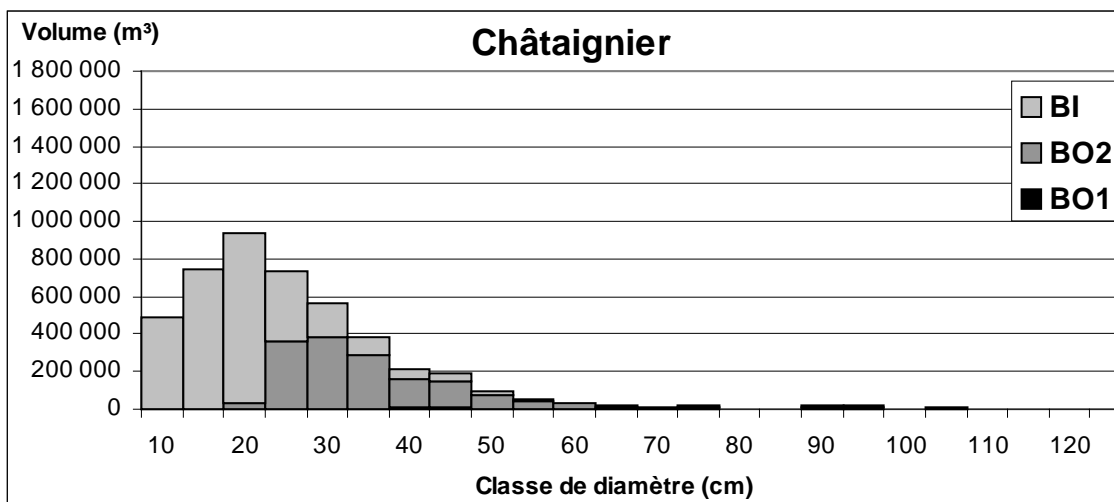
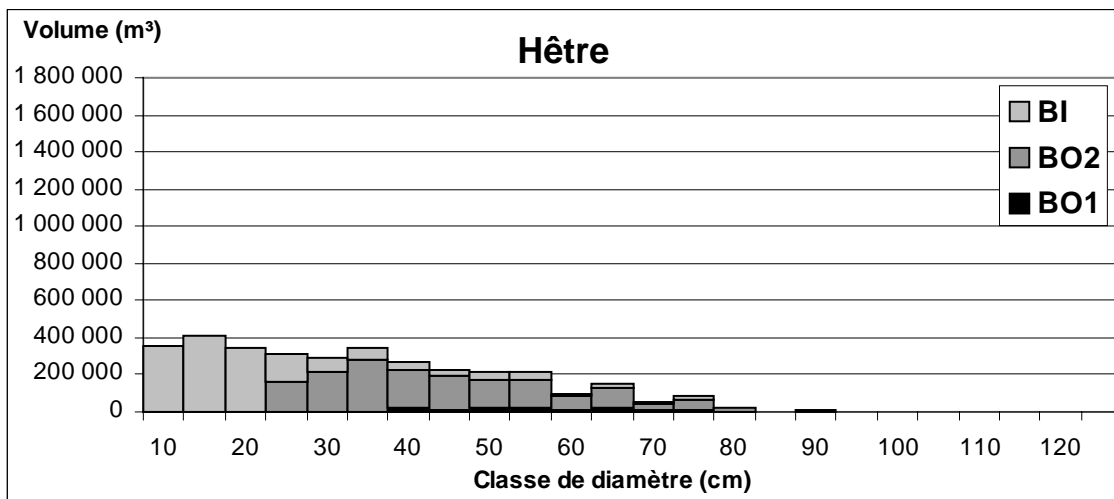
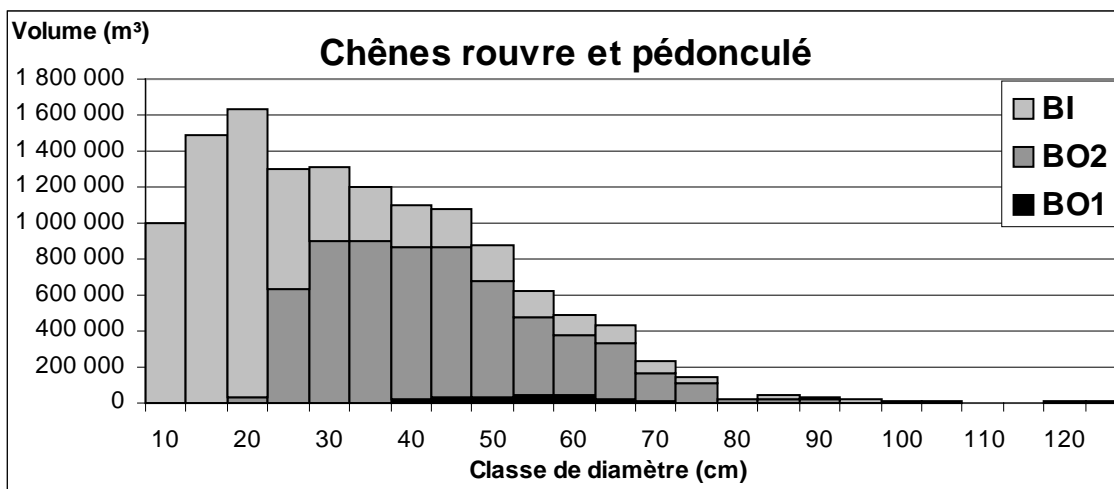
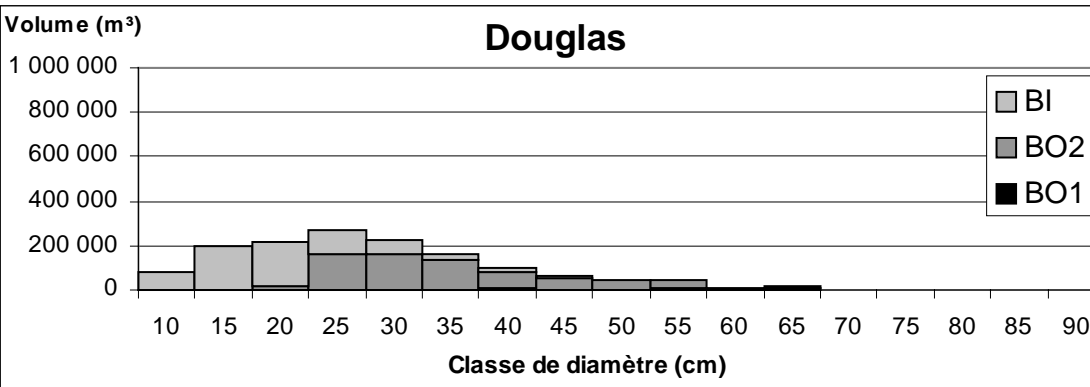
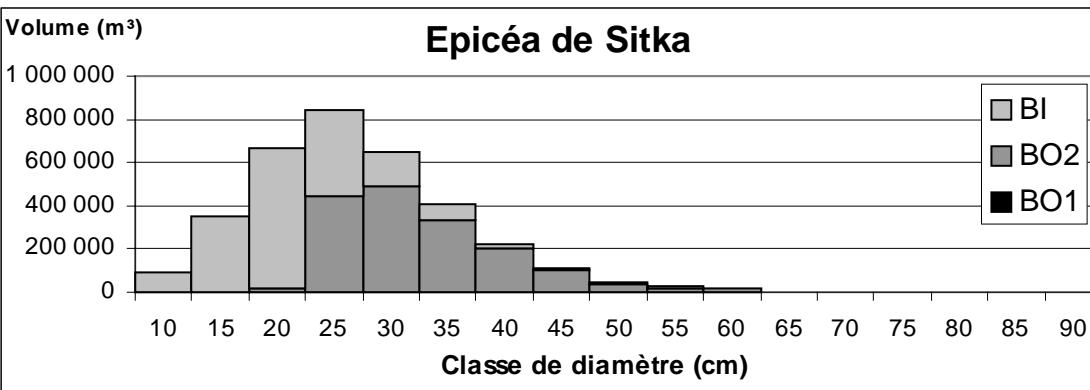
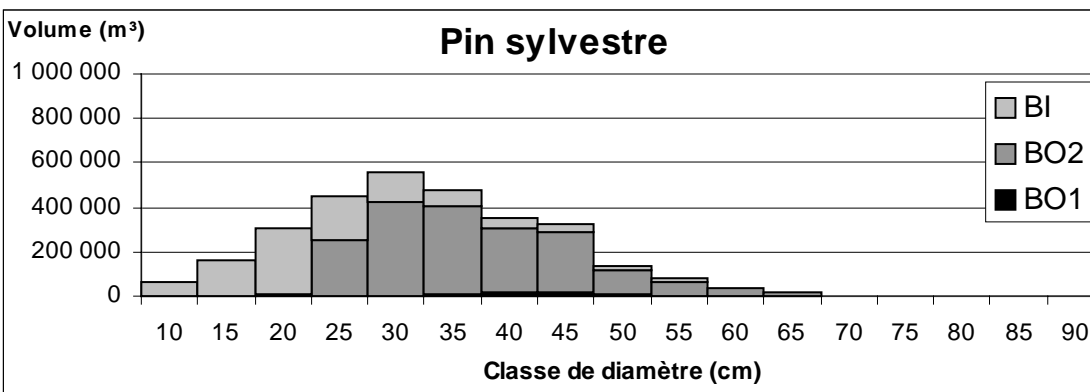
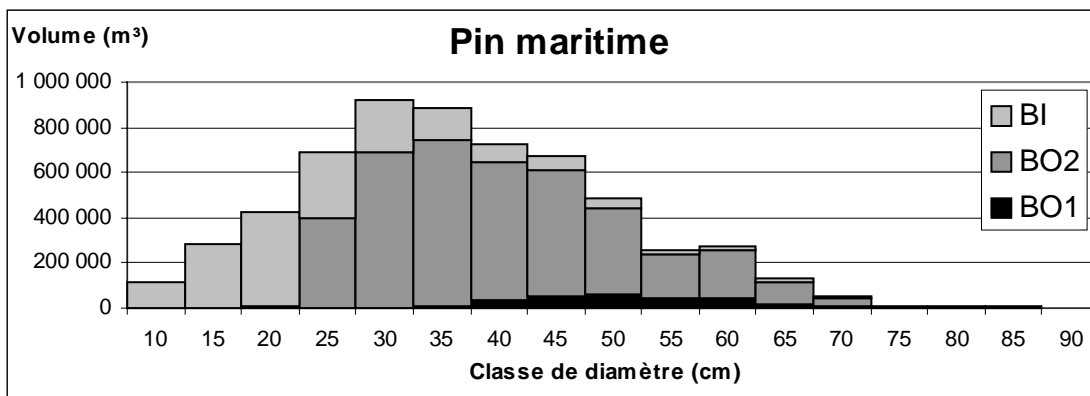


Figure 8 : volume sur pied résineux par classe de diamètre et qualité des bois au dernier inventaire



1.2.6 – Exploitabilité

La forêt bretonne est pour l'essentiel d'exploitabilité facile. Les peuplements résineux sont particulièrement faciles à exploiter, les proportions allant de 86 % pour le Douglas à 95 % pour le pin maritime.

Exploitabilité	Volume sur pied (milliers m ³)					
	Feillus		Résineux		Total	
Facile	20 394	79%	14 416	90%	34 810	83%
Moyenne	1 710	7%	463	3%	2 173	5%
Difficile	3 812	15%	1 137	7%	4 949	12%
Total	25 916	100%	16 016	100%	41 932	100%

NB La définition des classes d'exploitabilité figure en annexe

Tableau 8 : volume par classe d'exploitabilité et groupe d'essences au dernier inventaire

Les volumes difficiles à exploiter concernent principalement les feuillus, notamment les chênes et le châtaignier (*cf. tableau A11 en annexe*) ; ils sont situés pour la majorité d'entre eux dans le Finistère et le Morbihan et correspondent davantage à des pentes localement fortes ($\geq 30\%$) qu'à un défaut de desserte.

2 – Analyse des prélèvements passés

L'analyse des prélèvements de bois peut être réalisée à partir de trois sources de données :

- l'Inventaire Forestier National,
- l'Enquête Annuelle de Branche (EAB) des activités Exploitations forestières et Scieries effectuée dans chaque département par le Ministère de l'agriculture,
- l'Office National des Forêts en ce qui concerne la forêt publique.

2.1 – Données IFN (1980-81 / 1995-98)

La méthode appliquée est celle dite du « bilan » : elle consiste à comparer le volume final (dernier inventaire) au volume initial (inventaire précédent) augmenté des productions cumulées entre les 2 inventaires et diminué de la mortalité naturelle.

Des coefficients correcteurs ont été appliqués aux productions afin de tenir compte des changements de méthode de calcul entre les 2 inventaires (*cf. détail en annexe*).

Propriété	Essences	Prélèvement (milliers m ³ /an)	Production nette (milliers m ³ /an)	Taux de prélèvement
Privée	Feuillus	471	990	48%
	Résineux	598	845	71%
Somme Privée		1 069	1 835	58%
Publique	Feuillus	72	85	85%
	Résineux	33	60	54%
Somme Publique		105	145	72%
Toutes propriétés	Feuillus	543	1 075	50%
	Résineux	631	905	70%
Total		1 174	1 980	59%

NB Le prélèvement et la production sont exprimés en m³ bois fort tige IFN

Tableau 9 : prélèvement IFN par propriété et groupe d'essences entre les 2 derniers inventaires (1980-81/1995-98)

Les prélèvements dans les formations boisées de production de Bretagne sont estimés à **1,2 millions de m³/an** pour la période **1980-81/1995-98**. Le taux de prélèvement atteint **70 %** de la production nette dans les **résineux** contre **50 %** dans les **feuillus** : le taux global résultant avoisine les 60 %, chiffre proche de la moyenne nationale (63 %). Ce prélèvement inclut l'autoconsommation c'est-à-dire les volumes récoltés non déclarés (bois de chauffage,

piquets, ...). C'est pourquoi il est très supérieur à la récolte commercialisée estimée par l'EAB. D'autre part, la période inter-inventaire inclut l'ouragan de 1987 dont les dégâts sont estimés à près de 6 000 000 m³.

Le taux de prélèvement en forêt publique (72 %) reste très supérieur à celui de la forêt privée (58 %) qui souffre du morcellement foncier, notamment dans les peuplements feuillus.

Le Morbihan regroupe près du tiers de la récolte régionale et près de la moitié de la récolte résineuse. Le Finistère et l'Ille-et-Vilaine se distinguent avec des taux de prélèvement relativement forts dans les feuillus. Quant aux résineux, les taux les plus élevés se rencontrent dans les Côtes d'Armor (70 %) et le Morbihan (56 %) – cf. *tableau A12 en annexe*.

2.2 – Données de l'Enquête Annuelle de Branche (EAB)

L'EAB fournit par département, essence ou groupe d'essences et catégorie de produits, les volumes de bois déclarés exploités annuellement tant en forêt publique qu'en forêt privée. Les volumes récoltés par les particuliers et les professionnels pour leur usage personnel, notamment en bois de chauffage, ne sont pas comptabilisés (autoconsommation).

Le tableau 10 ci-dessous présente des chiffres corrigés permettant d'effectuer des comparaisons avec les données de l'IFN et de l'ONF (cf. § 2.4) :

- le bois d'œuvre de peuplier a été exclu car les peupleraies cultivées ne sont pas prises en compte dans notre étude, faute de données IFN récentes (le bois d'industrie de peuplier n'est pas distingué par l'EAB),
- on a ajouté 10 % de pertes en exploitation sur le bois d'industrie, en accord avec les professionnels de la région,
- après consultation du SRFB, il s'avère que les volumes sont annoncés sur écorce pour toutes les essences et catégories de qualité : aucun taux d'écorce n'a donc été appliqué contrairement à ce qui est pratiqué habituellement,
- on a considéré la période 1995-99 pour éliminer les effets de la tempête de 1999 qui a beaucoup affecté les récoltes 2000 et 2001.

Les données des courbes d'évolution n'ont pas été corrigées (figures 9 à 11).

Qualité	Récolte E.A.B.* 1995-99 (milliers m ³ /an)					
	Feuillus**		Résineux		Total	
Bois d'oeuvre	57	43%	259	64%	316	59%
Bois d'industrie	18	14%	143	36%	161	30%
Bois de feu	58	44%			58	11%
Total	133	25%	402	75%	535	100%

* + 10% de pertes en exploitation pour le BI/BF

** hors BO de peuplier

Tableau 10 : volume moyen récolté déclaré à l'E.A.B. entre 1995 et 1999 par qualité et groupe d'essences

La récolte moyenne déclarée en Bretagne est ainsi évaluée à **535 000 m³ par an** pour la période **1995-99**.

Le **bois d'œuvre** représente 60 % de la récolte commercialisée avec près de 320 000 m³ par an et atteint 64 % pour les résineux.

Le pin maritime regroupe près de la moitié de la récolte de bois d'œuvre. Vient ensuite l'épicéa avec 17 % de la récolte et le pin sylvestre, le chêne et le châtaignier qui présentent des niveaux de récolte plus faibles (7 à 8 %) – *cf. tableau A13 en annexe*.

Le **bois d'industrie** concerne essentiellement les résineux notamment l'épicéa (43 %) et le pin maritime (27 %).

Quant au **bois de feu** déclaré à l'EAB, il ne représente qu'une très faible part de la récolte totale car il n'inclut pas l'autoconsommation (*cf. § 2.4*).

Le Morbihan regroupe près de 40 % de la récolte totale commercialisée et 45 % de la récolte résineuse.

Les courbes d'évolution de la récolte EAB depuis 1964 montrent que celle-ci est restée globalement stable pendant plus de 20 ans – autour de 600 000 m³/an – jusqu'à l'ouragan de 1987 qui a entraîné un pic de récolte très important en 1988 qui s'est prolongé mais à un niveau moindre jusqu'en 1992. Après une baisse conjoncturelle en 1993, la récolte retrouve son niveau d'avant 1987 pour subir une nouvelle chute en 2000 et 2001, liée au gel des coupes consécutif à la tempête de décembre 1999 dans les autres régions françaises (*cf. figure 9*).

L'analyse par département (*cf. figure 10*) montre que l'ouragan de 1987 a particulièrement affecté les Côtes d'Armor et le Finistère en ce qui concerne les feuillus tandis que le Morbihan a payé un lourd tribut notamment en pin maritime.

La baisse conjoncturelle de 2000 et 2001 a surtout touché les résineux (pin maritime, épicéa) et dans une moindre mesure les feuillus ; en effet, un volume important de chablis de hêtre a été récolté en 2000-2001 dans l'Est de l'Ille-et-Vilaine (*cf. figure 11*).

Le détail par groupe d'essences met en évidence une forte baisse de la récolte feuillue depuis 35 ans essentiellement en bois d'œuvre de chêne et dans une moindre mesure de hêtre, le châtaignier restant relativement stable et talonnant aujourd'hui le chêne.

La récolte de bois d'œuvre résineux – hors ouragan de 1987 – est globalement stable depuis 35 ans, oscillant entre 225 000 et 300 000 m³ par an. Cette stabilité est le résultat d'une forte hausse dans l'épicéa et d'une régression dans le pin maritime et le pin sylvestre, sans doute partiellement liée à l'excès de récolte consécutif à l'ouragan de 1987.

La récolte de bois d'industrie résineux a globalement progressé depuis les années 1980, essentiellement en épicéa et dans une moindre mesure en Douglas.

Figure 9 : volume total récolté déclaré à l'EAB (y compris BO de peuplier)

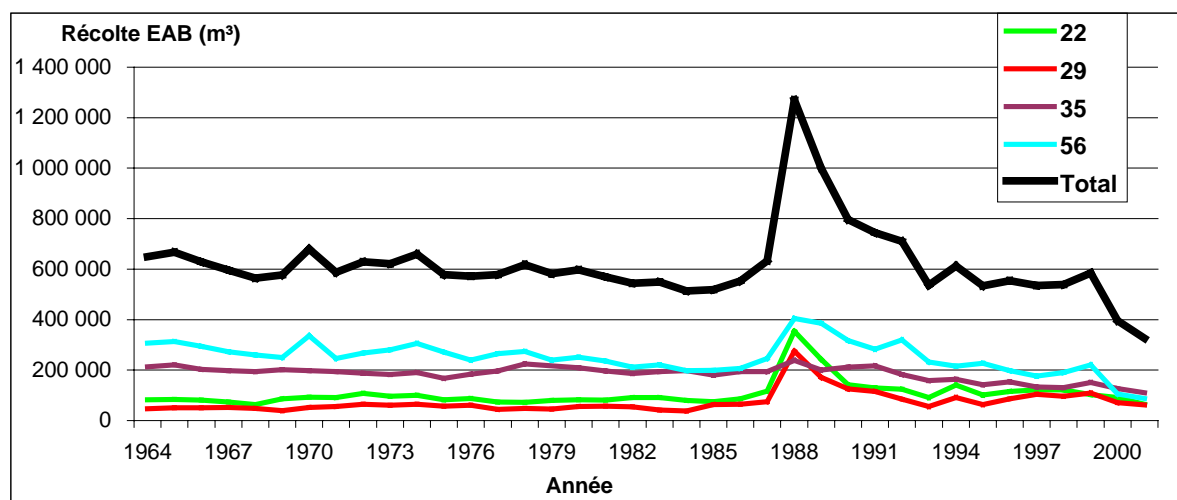
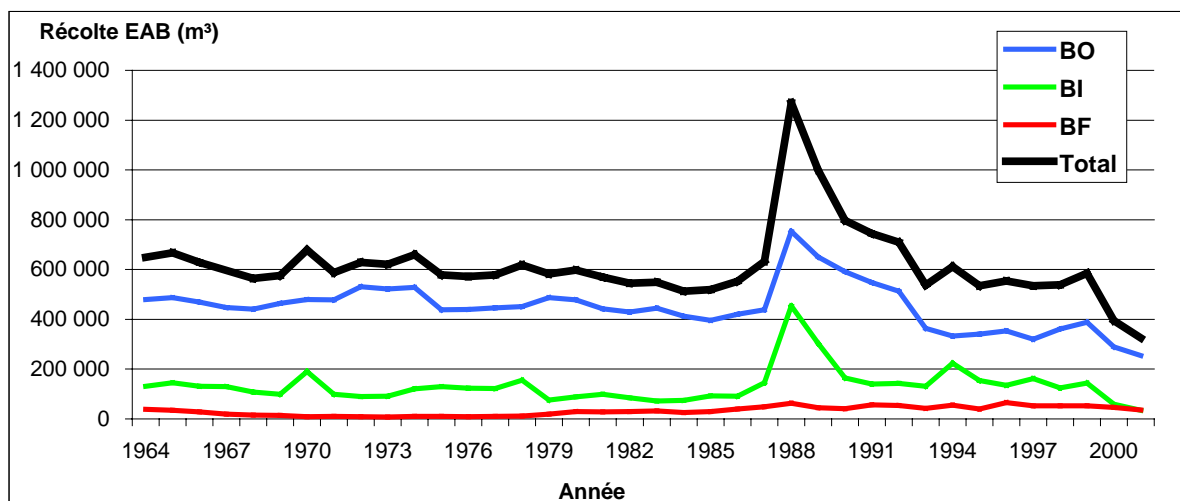
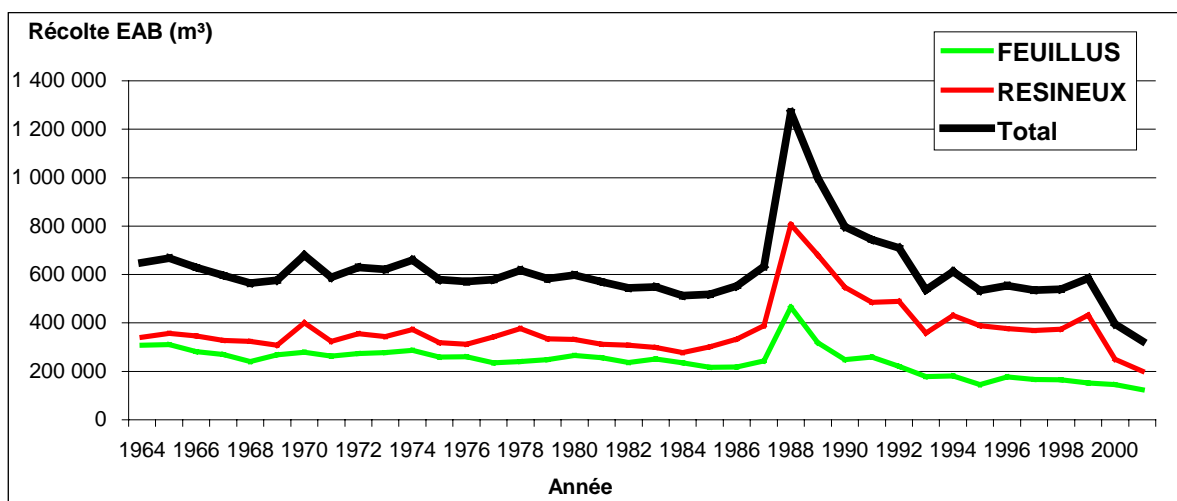


Figure 10 : volume de bois d'œuvre récolté déclaré à l'EAB (y compris BO de peuplier)

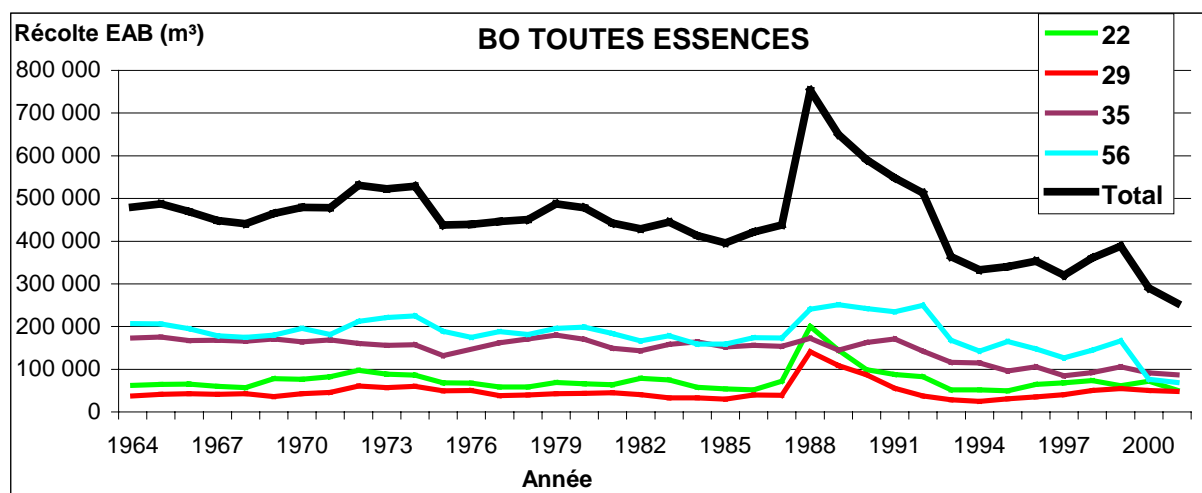
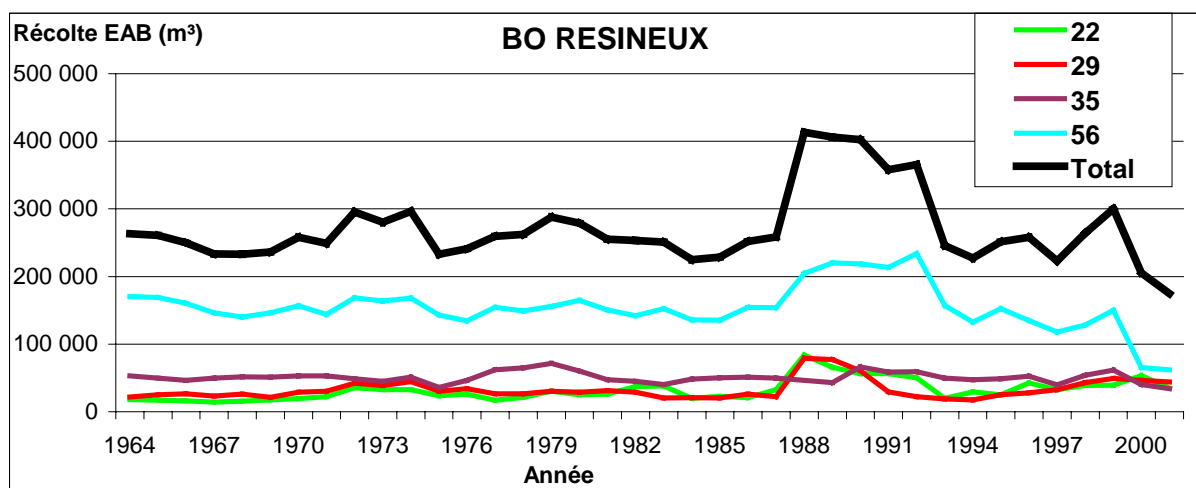
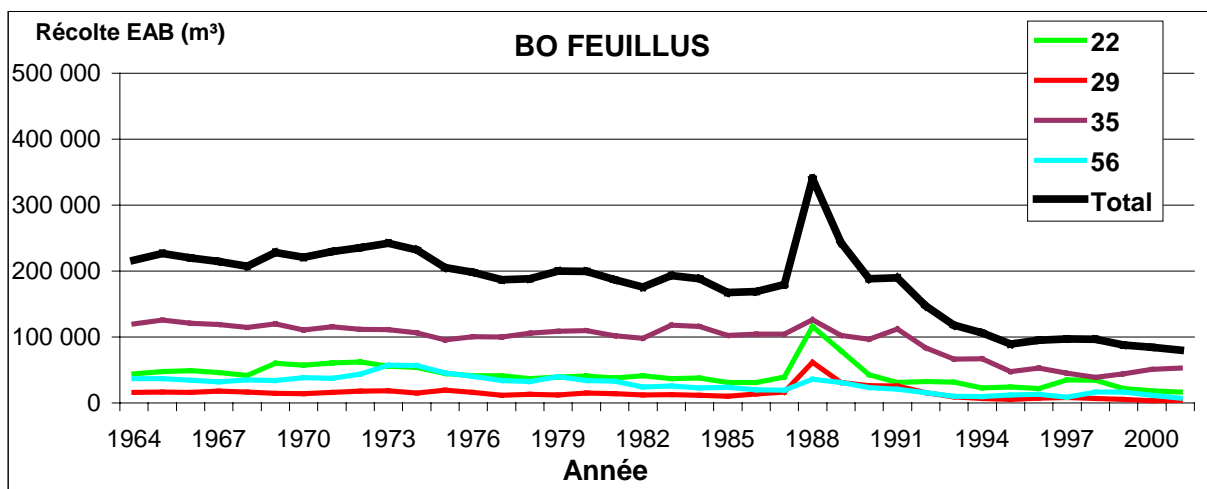
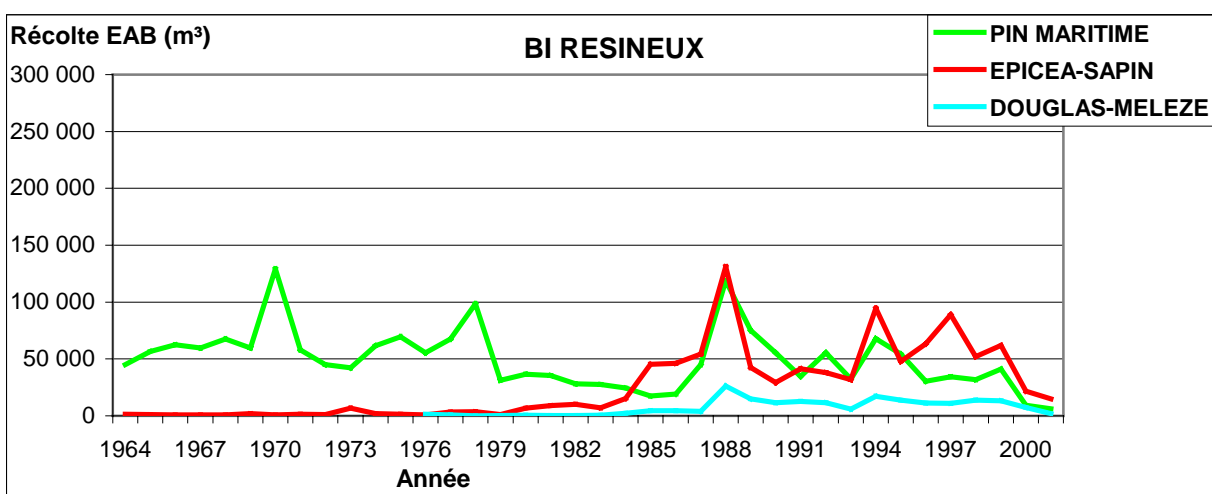
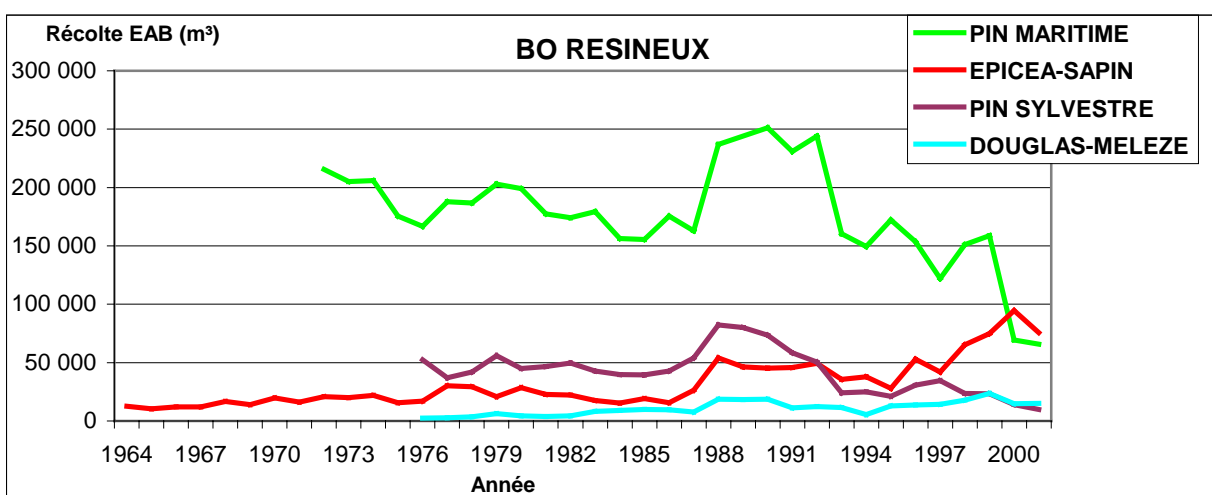
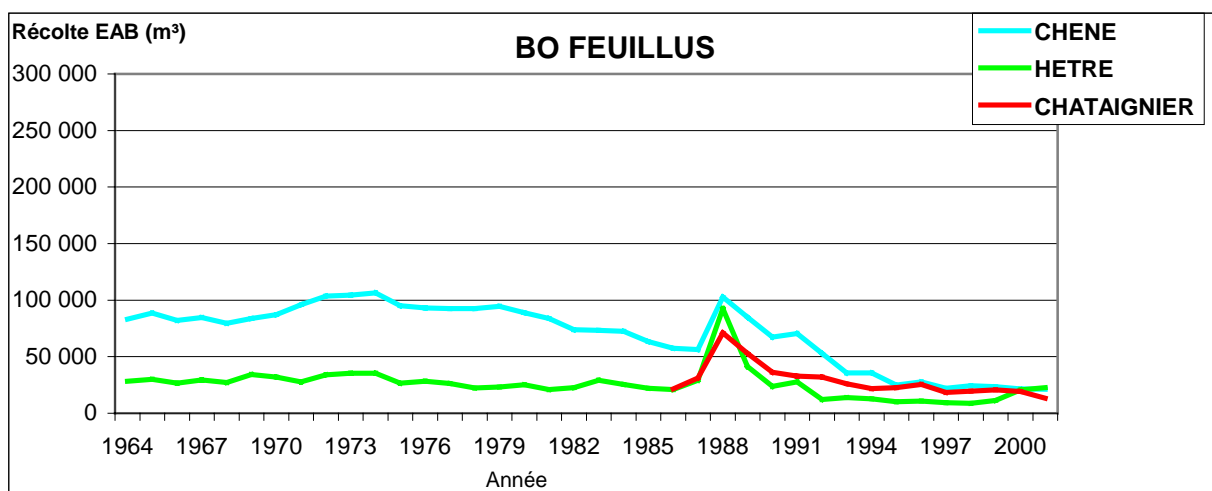


Figure 11 : volume récolté déclaré à l'EAB pour les principales essences
(l'EAB ne distingue pas le BI de pin sylvestre)



2.3 – Données ONF

L'Office National des Forêts dénombre chaque année les volumes de bois commercialisés en forêt publique. Il s'agit pour l'essentiel de ventes en bloc et sur pied mais également de ventes à l'unité de produits, délivrances et ventes de bois façonnés.

Département	Récolte ONF 1995-99 (milliers m ³ /an)					
	Feuillus		Résineux		Total	
Côtes d'Armor	6	13%	7	22%	13	16%
Finistère	8	17%	4	14%	12	15%
Ille-et-Vilaine	27	55%	14	43%	41	50%
Morbihan	8	16%	7	21%	15	18%
Total	49	100%	32	100%	81	100%

Tableau 11 : récolte commercialisée en forêt publique entre 1995 et 1999 par département et groupe d'essences

La **récolte en forêt publique**, estimée à **81 000 m³ par an** pour la période 1995-99 est majoritairement feuillue (60 %). Cette proportion atteint les 2/3 en Ille-et-Vilaine et dans le Finistère.

L'Ille-et-Vilaine concentre plus de la moitié de la récolte totale ; les autres départements présentent un niveau voisin autour de 12 à 15 %.

2.4 – Comparaison des données

2.4.1 – Comparaison IFN/EAB

La comparaison du prélèvement estimé par l'IFN et de la récolte déclarée à l'EAB pendant la même période, permet d'évaluer par différence les volumes prélevés non déclarés. Cette opération nécessite la correction des volumes bois fort tige IFN en volume bois fort total (tige + houppier). Une étude intitulée « Estimation des prélèvements de bois en Bretagne » a été réalisée sur ce sujet en 1998 par l'IFN. Le tableau 13 ci-après reprend l'estimation du prélèvement IFN observé dans les formations boisées de production calculée dans cette précédente étude ; l'utilisation du volume bois fort total IFN explique l'écart avec les résultats du §1.2. Par contre, les corrections portant sur l'EAB ont été modifiées pour tenir compte des remarques récentes des partenaires forestiers de la région (pas de correction « écorce » et pas de pertes en exploitation sur le bois d'œuvre).

D'autre part, on a négligé la part de la récolte déclarée EAB qui provient des formations arborées car elle se limiterait, d'après le SRFB, à 23 000 m³ de feuillus par an.

Essences	Période inter-inventaire 1980-81/1995-98			
	Prélèvement IFN* (milliers m ³ /an)	Récolte déclarée EAB** (milliers m ³ /an)	Récolte non déclarée (milliers m ³ /an)	%
Feuillus	588	207	381	65%
Résineux	636	436	200	31%
Total	1 224	643	581	48%

* exprimé en volume bois fort total IFN (tige + houppier)

** hors BO de peuplier + 10% de pertes en exploitation pour le BI/BF

Tableau 12 : estimation de la récolte non déclarée entre les 2 inventaires dans les formations boisées de production

La **récolte non déclarée** dans les formations boisées de production de Bretagne s'élèverait ainsi à plus de **580 000 m³ par an** soit **48 %** du prélèvement global entre 1980-81 et 1995-98.

Pour les feuillus, ce taux atteindrait 65 % avec 381 000 m³ par an autoconsommés en forêt. Une étude complémentaire, menée en 2000 par le SRFB en tenant également compte de la consommation de bois de chauffage des ménages, concluait à un volume feuillu autoconsommé encore supérieur, qui s'élèverait à 500 000 m³ par an. Le département où le taux est le plus élevé est le Finistère avec 85 % d'autoconsommation feuillue (*cf. tableau A14-1 en annexe*).

Concernant les résineux, la part de la récolte non déclarée paraît très élevée (31 %) et ne peut s'expliquer uniquement par l'autoconsommation de bois résineux (piquets, ...). Il est possible qu'une partie de la récolte déclarée à l'EAB après l'ouragan de 1987 n'ait pas été affectée aux départements bretons par les acheteurs étrangers à la région. Ces chiffres doivent d'autre part être considérés comme de simples ordres de grandeur, compte tenu des multiples coefficients de correction appliqués.

2.4.2 – Comparaison EAB/ONF

La comparaison entre la récolte déclarée à l'EAB et la récolte ONF en forêt publique permet d'estimer par différence la **récolte commercialisée en forêt privée**.

Celle-ci est estimée à **454 000 m³ par an** entre 1995 et 1999 soit 85 % de la récolte totale commercialisée. Il s'agit là également d'un ordre de grandeur, compte tenu des incertitudes sur les corrections effectuées.

Propriété	Récolte commercialisée 1995-99 (milliers m ³ /an)		
	Feuillus*	Résineux	Total
Publique	49	32	81
Privée	84	370	454
Total**	133	402	535

* hors BO de peuplier

** EAB hors BO de peuplier + 10% pertes en exploitation pour le BI/BF

Tableau 13 : récolte commercialisée entre 1995 et 1999 par propriété et groupe d'essences

La récolte déclarée en forêt privée est à plus de 80 % résineuse.

La répartition par département (*cf. tableau A14-2 en annexe*) montre que le Morbihan regroupe plus de 40 % de la récolte privée avec 190 000 m³ par an.

Ces estimations récentes ont permis de caler les scénarios de gestion par propriété nécessaires au calcul des disponibilités en bois.

D'autre part, si l'on applique le niveau d'autoconsommation estimé pour la période 1980-81/1995-98 à la récolte EAB des années 1995-99 (380 000 m³ par an pour les feuillus ; 100 000 m³ par an pour les résineux hors situation de chablis exceptionnels) et si l'on considère que cette autoconsommation est concentrée en forêt privée, le prélèvement total en forêt privée pourrait s'élever à 935 000 m³/an soit 92 % de la récolte globale, ce qui est en cohérence avec l'analyse issue des comparaisons d'inventaires (*cf.* §2.1)

2.4.3 - Synthèse IFN/EAB/ONF

L'analyse des différentes sources de données concernant les prélèvements de bois montre une certaine cohérence, une fois les corrections nécessaires réalisées.

En résumé, si l'on considère les **volumes bois fort total sur écorce hors peuplier**, on obtient les **ordres de grandeur** suivants pour la période **1995-99** dans les formations boisées de production :

Volume prélevé total en forêt :	1 015 000 m³/an
dont Feuillus :	515 000 m ³ /an
dont forêt privée	465 000 m ³ /an
forêt publique	50 000 m ³ /an
Résineux :	500 000 m ³ /an
dont forêt privée	470 000 m ³ /an
forêt publique	30 000 m ³ /an
Volume prélevé déclaré en forêt :	535 000 m³/an
dont Feuillus :	135 000 m ³ /an
Résineux :	400 000 m ³ /an
Volume prélevé non déclaré en forêt :	480 000 m³/an
dont Feuillus :	380 000 m ³ /an
Résineux :	100 000 m ³ /an

3 – Estimation des disponibilités en bois (2003-2017)

3.1 - Définitions et méthode

La **disponibilité en bois** est définie comme la "quantité totale de bois qu'on pourra prélever pendant une période donnée, dans une zone donnée, si l'on applique des règles raisonnables de gestion" (CHEVROU et al. 1988).

La période choisie pour l'estimation des disponibilités en Bretagne s'étend sur **15 ans (2003-2017)** : cette durée correspond aux durées d'application moyennes actuellement pratiquées pour les Plans Simples de Gestion en forêt privée et pour les aménagements en forêt publique.

La méthode consiste à répartir les formations boisées de production de Bretagne en différents ensembles de peuplements susceptibles d'être soumis à un même scénario de gestion ("domaines d'étude") puis à appliquer un ou plusieurs scénarios moyens à chaque domaine d'étude ainsi défini.

Ces 2 opérations ont été réalisées en collaboration étroite avec les partenaires forestiers tant publics que privés (C.R.P.F., Coopératives, Experts, Industriels, ONF, ...), sous l'égide du Centre Régional de la Propriété Forestière.

Les règles "raisonnables de gestion" doivent être entendues aujourd'hui comme aptes à assurer la **gestion durable** des forêts de la région. Elles doivent ainsi intégrer les différents objectifs de production, d'accueil du public et de protection générale des milieux et paysages ainsi que les contraintes liées à la structure actuelle des peuplements et à la structure foncière de la forêt privée. Il s'agit donc d'une approche "gestionnaire" des disponibilités en bois : seule une étude de marché, qui ne relève pas actuellement de la compétence de l'IFN, pourra définir la part de ces disponibilités qui peut effectivement être mise en marché, compte tenu du contexte économique local (évolution des spécifications, coûts d'exploitation / débardage / transport, ...).

3.2 - Constitution et analyse des domaines d'étude

Un domaine d'étude est "un ensemble de peuplements susceptibles d'être soumis à un même scénario de gestion" (CHEVROU et al. 1988). Il doit comporter au moins 50 points de sondage pour être bien représenté par les données IFN.

Les critères utilisés pour la définition des domaines d'étude en Bretagne ont été définis en concertation avec les partenaires forestiers de la région. Ce sont :

- la catégorie de propriété (privée / publique),
- la (les) structure(s) forestière(s),

- l'(les) essence(s) principale(s),
- le(s) département(s),
- éventuellement, la richesse de la réserve dans les mélanges futaie feuillue-taillis.

Cette analyse nous a conduit à définir 30 domaines d'étude dont 10 en forêt publique et 20 en forêt privée (*cf. tableau 14*). Les essences principales qui ont pu être étudiées sont :

- Feuillus
 - chênes rouvre et pédonculé
 - hêtre
 - châtaignier
 - autres feuillus
- Résineux
 - pin maritime
 - pin sylvestre
 - épicéa de Sitka
 - Douglas
 - autres résineux

Pour faciliter la compréhension des tableaux un numéro et un nom abrégé ont été affectés à chaque domaine d'étude. Ils figurent dans le tableau 15.

Pour chaque domaine d'étude ainsi défini, une analyse détaillée a été réalisée à partir des données IFN, permettant de caractériser les peuplements avant l'élaboration des scénarios (*cf. Tome 2 et tableau 16*). D'autre part, le CRPF a fourni une présentation de chaque domaine privé, basé sur sa connaissance du terrain (*cf. Tome 2*).

Certains domaines d'étude comportant un nombre de points de sondage inférieur à 50 ont été maintenus car justiciables de scénarios de gestion distincts. Les résultats spécifiques à ces domaines doivent cependant être analysés avec prudence.

Les surfaces non traitées (3 700 ha) correspondent à la futaie irrégulière, aux surfaces momentanément déboisées et aux terrains militaires : on a considéré que les disponibilités en bois étaient négligeables dans ces peuplements.

Tableau 14 : liste des domaines d'étude dans les formations boisées de production de Bretagne

Domaine d'étude	Propriété	Structure forestière	Essence principale	Département	Nombre de placettes	Surface (ha)	Observations
1	Publique	Futaie régulière	Chênes rouvre et pédonculé	35	43	3 500	
2	Publique	Futaie régulière	Chênes rouvre et pédonculé	22, 29 et 56	77	2 410	
3	Publique	Futaie régulière	Hêtre et Chêne rouge	tous	90	4 500	
4	Publique	Mélange futaie-taillis	Tous feuillus	tous	85	2 810	scénario : chêne
5	Publique	Taillis Futaie régulière	Tous feuillus Châtaignier et autres feuillus* sauf Chêne rouge	tous	48	1 470	scénario : taillis
6	Publique	Toutes	Pin maritime	tous	61	2 040	scénario : futaie régulière
7	Publique	Toutes	Pin sylvestre	tous	49	2 470	scénario : futaie régulière
8	Publique	Toutes	Epicéa de Sitka	tous	45	1 320	scénario : futaie régulière
9	Publique	Toutes	Douglas	tous	39	1 370	scénario : futaie régulière
10	Publique	Toutes	Autres résineux**	tous	85	3 030	scénario : futaie régulière
Total Forêt publique					622	24 910	
11	Privée	Futaie régulière	Chênes rouvre et pédonculé	35	67	8 560	
12	Privée	Futaie régulière	Chênes rouvre et pédonculé	22, 29 et 56	151	25 270	
13	Privée	Futaie régulière	Châtaignier, bouleaux et autres feuillus*	tous	59	8 510	
14	Privée	Taillis	Chênes rouvre/pédonculé et hêtre	tous	88	14 830	
15	Privée	Taillis	Châtaignier	tous	51	8 250	
16	Privée	Taillis	Saules, bouleaux et autres feuillus*	tous	171	28 260	

Domaine d'étude	Propriété	Structure forestière	Essence principale	Département	Nombre de placettes	Surface (ha)	Observations
17	Privée	Mélange futaie-taillis pauvre et moyen	Chênes rouvre/pédonculé, hêtre, saules, bouleaux et autres feuillus*	22, 29 et 56	258	46 500	scénario : chêne; mélange pauvre et moyen => couvert futaie 10 - 49%
18	Privée	Mélange futaie-taillis riche	Chênes rouvre/pédonculé, saules, bouleaux et autres feuillus*	22, 29 et 56	72	12 190	scénario : chêne; mélange riche => couvert futaie 50 - 74%
19	Privée	Mélange futaie-taillis	Chênes rouvre/pédonculé tous mélanges, hêtre des mélanges pauvres et moyens, bouleaux et autres feuillus* tous mélanges	35	90	13 970	scénario : chêne; mélanges pauvres et moyens => couvert futaie 10 - 49%
20	Privée	Futaie régulière et mélange futaie-taillis riche	Hêtre (essence de la futaie)	tous	48	7 040	scénario : futaie régulière; mélange riche => couvert futaie 50 - 74%
21	Privée	Mélange futaie-taillis	Châtaignier	tous	40	6 170	
22	Privée	Futaie régulière	Pin maritime	22, 29 et 35	74	9 150	
23	Privée	Futaie régulière	Pin maritime	56	123	22 600	
24	Privée	Mélange futaie-taillis	Pin maritime	tous	75	11 900	scénario : pin maritime Morbihan
25	Privée	Futaie régulière	Pin sylvestre	tous	73	10 250	
26	Privée	Mélange futaie-taillis	Pin sylvestre	tous	61	9 740	
27	Privée	Futaie régulière	Epicéa de Sitka	tous	131	17 030	
28	Privée	Futaie régulière	Douglas	tous	73	8 950	
29	Privée	Futaie régulière	Autres résineux	tous	77	10 830	
30	Privée	Mélange futaie-taillis	Epicéa de Sitka, Douglas et autres résineux**	tous	59	9 010	
Total Forêt privée					1 841	289 000	
Total Formations boisées de production (1)					2 463	313 910	

* autres feuillus que chênes rouvre et pédonculé, hêtre, châtaignier, bouleaux et saules

** autres résineux que pin maritime, pin sylvestre, épicéa de Sitka et Douglas

(1) Ont été négligées la futaie irrégulière (10 placettes - 1 030 ha), les surfaces momentanément déboisées (19 placettes - 2 500 ha) et une placette située en terrain militaire (130 ha) soit au total 30 placettes et 3 660 ha.

Tableau 15 : numérotation et appellation des domaines d'étude

Domaine	Nom de domaine abrégé	Nom de domaine détaillé
Forêt publique		
1	FR-Chê-35-publ	Futaie régulière de Chêne en forêt publique d'Ille-et-Vilaine
2	FR-Chê-22,29,56-publ	Futaie régulière de Chêne en forêt publique des Côtes d'Armor, du Finistère et du Morbihan
3	FR-HêtChêR-Bret-publ	Futaie régulière de Hêtre et Chêne rouge en forêt publique de Bretagne
4	MFT-Feuil-Bret-publ	Mélange futaie feuillue-taillis en forêt publique de Bretagne
5	T-Feuil-Bret-publ	Taillis feuillus (et futaie régulière d'autres feuillus) en forêt publique de Bretagne
6	PM-Bret-publ	Tous peuplements de Pin maritime en forêt publique de Bretagne
7	PS-Bret-publ	Tous peuplements de Pin sylvestre en forêt publique de Bretagne
8	ES-Bret-publ	Tous peuplements d'Epicéa de Sitka en forêt publique de Bretagne
9	DO-Bret-publ	Tous peuplements de Douglas en forêt publique de Bretagne
10	AR-Bret-publ	Tous peuplements d'Autres résineux en forêt publique de Bretagne
Forêt privée		
11	FR-Chê-35-priv	Futaie régulière de Chêne en forêt privée d'Ille-et-Vilaine
12	FR-Chê-22,29,56-priv	Futaie régulière de Chêne en forêt privée des Côtes d'Armor, du Finistère et du Morbihan
13	FR-ChâAF-Bret-priv	Futaie régulière de Châtaignier et Autres feuillus en forêt privée de Bretagne
14	T-ChêHêt-Bret-priv	Taillis de Chêne et Hêtre en forêt privée de Bretagne
15	T-Châ-Bret-priv	Taillis de Châtaignier en forêt privée de Bretagne
16	T-AF-Bret-priv	Taillis d'Autres feuillus en forêt privée de Bretagne
17	MFTp,m-ChêHêt-22,29,56-priv	Mélange futaie de Chêne et Hêtre-taillis à réserve pauvre ou moyenne en forêt privée des Côtes d'Armor, du Finistère et du Morbihan
18	MFTTr-Chê-22,29,56-priv	Mélange futaie de Chêne-taillis à réserve riche en forêt privée des Côtes d'Armor, du Finistère et du Morbihan
19	MFT-Chê-35-priv	Mélange futaie de Chêne-taillis en forêt privée d'Ille-et-Vilaine
20	FR,MFTTr-Hêt-Bret-priv	Futaie régulière et mélange futaie de Hêtre-taillis à réserve riche en forêt privée de Bretagne
21	MFT-Châ-Bret-priv	Mélange futaie de Châtaignier-taillis en forêt privée de Bretagne
22	FR-PM-22,29,35-priv	Futaie régulière de Pin maritime en forêt privée des Côtes d'Armor, du Finistère et d'Ille-et-Vilaine
23	FR-PM-56-priv	Futaie régulière de Pin maritime en forêt privée du Morbihan
24	MFT-PM-Bret-priv	Mélange futaie de Pin maritime-taillis en forêt privée de Bretagne
25	FR-PS-Bret-priv	Futaie régulière de Pin sylvestre en forêt privée de Bretagne
26	MFT-PS-Bret-priv	Mélange futaie de Pin sylvestre-taillis en forêt privée de Bretagne
27	FR-ES-Bret-priv	Futaie régulière d'Epicéa de Sitka en forêt privée de Bretagne
28	FR-DO-Bret-priv	Futaie régulière de Douglas en forêt privée de Bretagne
29	FR-AR-Bret-priv	Futaie régulière d'Autres résineux en forêt privée de Bretagne
30	MFT-ES,DO,AR-Bret-priv	Mélange futaie d'Epicéa de Sitka, Douglas et Autres résineux-taillis en forêt privée de Bretagne

Tableau 16 : principales caractéristiques des domaines d'étude

Domaine	Nom de domaine abrégé	Nombre de placettes	Surface (ha)	Nombre de tiges à l'ha	Volume sur pied			G m2/ha	Accroissement		Production	
					m3	m3/ha	a. m. (m3)		m3/an	m3/ha/an	m3/an	m3/ha/an
1	FR-Chê-35-publ	43	3 500	510	556 400	159	0,31	19	18 200	5,2	19 200	5,5
2	FR-Chê-22,29,56-publ	77	2 410	600	386 500	161	0,27	20	13 400	5,6	13 800	5,7
3	FR-HêtChêR-Bret-publ	90	4 500	540	888 200	197	0,37	22	29 500	6,6	30 900	6,9
4	MFT-Feuil-Bret-publ	85	2 810	930	388 900	138	0,15	23	16 600	5,9	17 800	6,3
5	T-Feuil-Bret-publ	48	1 470	1 100	108 600	74	0,07	15	6 100	4,2	7 400	5,1
6	PM-Bret-publ	61	2 040	670	210 500	103	0,15	17	14 200	7,0	15 600	7,6
7	PS-Bret-publ	49	2 470	710	519 600	210	0,30	29	16 900	6,8	17 400	7,0
8	ES-Bret-publ	45	1 320	920	186 100	141	0,15	23	15 600	11,8	16 600	12,5
9	DO-Bret-publ	39	1 370	700	136 400	100	0,14	16	13 100	9,6	14 200	10,4
10	AR-Bret-publ	85	3 030	610	250 800	83	0,13	14	19 000	6,3	21 500	7,1
Total Forêt publique		622	24 910	683	3 632 100	146	0,21	20	162 500	6,5	174 500	7,0
11	FR-Chê-35-priv	67	8 560	440	1 544 800	181	0,41	21	46 500	5,4	47 300	5,5
12	FR-Chê-22,29,56-priv	151	25 270	500	3 721 100	147	0,29	22	133 700	5,3	137 800	5,5
13	FR-ChâAF-Bret-priv	59	8 510	470	1 466 800	172	0,37	23	62 300	7,3	64 400	7,6
14	T-ChêHêt-Bret-priv	88	14 830	1 270	1 349 800	91	0,07	19	63 900	4,3	73 400	5,0
15	T-Châ-Bret-priv	51	8 250	960	824 500	100	0,10	17	46 600	5,7	54 100	6,6
16	T-AF-Bret-priv	171	28 260	740	1 264 900	45	0,06	11	82 000	2,9	106 400	3,8
17	MFTp,m-ChêHêt-22,29,56-priv	258	46 500	860	5 297 500	114	0,13	21	261 100	5,6	289 000	6,2
18	MFTr-Chê-22,29,56-priv	72	12 190	750	1 630 100	134	0,18	23	65 700	5,4	70 400	5,8
19	MFT-Chê-35-priv	90	13 970	870	2 105 800	151	0,17	22	83 300	6,0	91 100	6,5
20	FR,MFTr-Hêt-Bret-priv	48	7 040	520	1 494 700	212	0,41	28	49 500	7,0	51 300	7,3
21	MFT-Châ-Bret-priv	40	6 170	680	760 300	123	0,18	22	38 900	6,3	41 700	6,8
22	FR-PM-22,29,35-priv	74	9 150	610	1 421 000	155	0,25	23	80 700	8,8	84 800	9,3
23	FR-PM-56-priv	123	22 600	540	3 553 200	157	0,29	23	187 800	8,3	195 800	8,7
24	MFT-PM-Bret-priv	75	11 900	860	1 441 900	121	0,14	21	82 200	6,9	90 800	7,6
25	FR-PS-Bret-priv	73	10 250	790	2 016 700	197	0,25	29	87 600	8,6	90 600	8,8
26	MFT-PS-Bret-priv	61	9 740	960	1 243 400	128	0,13	22	57 200	5,9	62 000	6,4
27	FR-ES-Bret-priv	131	17 030	920	3 573 600	210	0,23	31	300 300	17,6	312 400	18,3
28	FR-DO-Bret-priv	73	8 950	670	1 157 300	129	0,19	19	94 900	10,6	99 400	11,1
29	FR-AR-Bret-priv	77	10 830	560	1 444 300	133	0,24	19	97 000	8,9	100 700	9,3
30	MFT-ES,DO,AR-Bret-priv	59	9 010	1 130	904 200	100	0,09	19	63 500	7,1	73 500	8,2
Total Forêt privée		1 841	289 000	764	38 215 800	132	0,17	21	1 984 600	6,9	2 136 900	7,4
Total		2 463	313 910	760	41 847 900	133	0,18	21	2 147 100	6,8	2 311 300	7,4

N.B. a. m. : arbre moyen

3.3 – Définition des scénarios de gestion

3.3.1 - Principes

Deux scénarios de gestion ont été appliqués à chaque domaine d'étude :

- **scénario actuel** : prolongement de la gestion actuelle ("ce que l'on fait"),
- **scénario optimal** : gestion optimale ("ce que l'on souhaiterait faire").

Lorsque la gestion actuelle est considérée comme optimale ou non améliorable dans les 15 prochaines années, ces 2 scénarios sont identiques.

Chaque scénario de gestion est résumé en rattachant chaque intervention sylvicole à 2 grands types de coupes :

- coupes de régénération

Il s'agit des coupes de régénération / transformation et des coupes rases de taillis simple. Les hypothèses sylvicoles à définir sont **l'âge d'exploitabilité**, le **diamètre d'exploitabilité**, ou la **surface à régénérer** dans les 15 prochaines années.

- coupes d'amélioration

Il s'agit des coupes d'amélioration et des éclaircies dans les peuplements traités en futaie régulière et en conversion et des coupes de balivage dans les taillis et les taillis-sous-futaie.

Les hypothèses sylvicoles sont :

- **l'âge** de la première éclaircie
- la **rotation** des coupes
- le **taux de prélèvement** de chaque éclaircie, exprimé soit en m³/ha, soit en pourcentage du volume sur pied.

Une hypothèse supplémentaire a été introduite afin de tenir compte des peuplements gérés de façon extensive : il s'agit du **taux de réalisation des coupes**, qui exprime le rapport entre les coupes effectivement réalisées et la totalité des coupes qui devraient l'être, compte tenu du scénario proposé. Ce taux a été déterminé pour chaque catégorie de coupes (amélioration / régénération)

3.3.2 - Scénarios adoptés

Les scénarios de gestion adoptés pour chaque domaine d'étude figurent dans le Tome 2. Ils ont été élaborés en collaboration étroite avec les partenaires forestiers privés et publics. Ils s'appuient donc essentiellement sur une **connaissance pratique** de la gestion sylvicole appliquée ou susceptible d'être appliquée en Bretagne.

En forêt publique, les hypothèses de régénération ont été exprimées en surface annuelle à régénérer dans les 15 prochaines années sur la base de l'analyse des aménagements en vigueur. En forêt privée, on a utilisé l'âge d'exploitabilité pour la futaie régulière résineuse, le taillis et les mélanges futaie de châtaignier-taillis (âge du taillis) ; le diamètre d'exploitabilité a été préféré pour la futaie régulière feuillue et les mélanges futaie-taillis.

L'intensité des coupes d'amélioration a généralement été exprimée en m³/ha sauf dans certains mélanges futaie feuillue-taillis en forêt privée où on a préféré utiliser un pourcentage du volume sur pied. Dans les mélanges futaie-taillis, les hypothèses sylvicoles sont présentées par strate en utilisant généralement le diamètre moyen de la futaie pour déterminer le groupe de régénération et l'âge du taillis pour les peuplements à améliorer.

La principale difficulté rencontrée dans l'élaboration des scénarios de gestion a été l'estimation du taux de réalisation des coupes en forêt privée. En effet, les seuls éléments à notre disposition sont :

- le taux de surface passée en éclaircie pendant les 5 ans précédant le dernier inventaire IFN,
- l'insertion des propriétaires privés dans les circuits de développement forestier, analysée dans la dernière enquête du SCEES sur la structure de la propriété forestière privée.

Les taux de surface éclaircie ont pu être déterminés par domaine d'étude mais les résultats sont peu précis compte tenu du faible nombre de placettes concernées (*cf. tableau A15 en annexe*).

Quant à l'enquête du SCEES, elle montre qu'en Bretagne, 30 % des propriétaires privés de forêts de plus de 1 ha sont insérés dans un circuit de développement ce qui représente 63 % de la surface concernée (moyenne nationale : 25 % des propriétaires et 59 % de la surface). Les résultats sont ventilés uniquement par classe de taille de propriété, ce qui ne permet pas de conclure quant aux domaines d'étude définis en Bretagne (*cf. tableau A16 en annexe*).

Les taux de réalisation des coupes ont donc été proposés « à dire d'expert » dans un premier temps puis ajustés en fonction des premiers résultats après comparaison avec la récolte passée : ils s'échelonnent entre 20 % et 70 % en forêt privée ce qui aboutit à un taux de gestion global situé entre 44 % et 48 % selon le scénario adopté (28 % à 34 % dans les feuillus et 61 % à 62 % dans les résineux).

3.4 - Calcul des disponibilités

3.4.1 - Méthodologie

Deux méthodes différentes ont été appliquées selon la structure et l'essence principale concernées.

- les peuplements à **feuillus prépondérants** et les **mélanges futaie résineuse-taillis** ont été traités par la méthode des **Disponibilités Forestières Brutes** (Chevrou et al. 1988). C'est une méthode **statique** qui consiste à séparer les peuplements en un groupe de régénération et un groupe d'amélioration et fournit une moyenne annuelle des disponibilités en bois pour l'ensemble de la période considérée (2003-2017). En effet, il a paru illusoire de calculer des disponibilités par tranche de 5 ans pour les peuplements feuillus compte tenu de la longueur des rotations utilisées pour les éclaircies (8 à 20 ans).

Le calcul des disponibilités dans le groupe de régénération est basé sur la formule :

$$\text{disponibilités en régénération} = \frac{V}{d} + \frac{P}{2} \text{ en m}^3/\text{an.}$$

avec : V : volume sur pied du groupe de régénération en m³

P : production courante du groupe de régénération en m³/an

d : durée de la régénération en années (15 ans)

- l'estimation des disponibilités en bois dans les futaies régulières **résineuses** a été réalisée en utilisant un modèle de **simulation de l'évolution** des peuplements réguliers par **classe d'âge**, mis en œuvre dans le logiciel PCSIMUL développé à l'IFN : il s'agit d'une méthode **dynamique** qui fournit une évaluation des disponibilités en bois par tranche de 5 ans sur la période considérée.

La ressource forestière est décrite par 3 données : surface, volume sur pied et production courante par classe d'âge.

Le fonctionnement du logiciel repose sur le calcul d'itérations, dans lesquelles on détermine à partir de l'état initial et de paramètres sylvicoles, l'état des peuplements en fin d'itération et les disponibilités en bois pendant l'itération. L'état final devient ensuite l'état initial de l'itération suivante.

Le principe de calcul d'une itération est représenté sur la figure 12 :

- **surface** : la durée des itérations étant égale à la largeur des classes, les surfaces sont en fin d'itération décalées d'une classe d'âge, après déduction de la surface passée en coupe définitive. La surface coupée est régénérée dans la première classe d'âge de l'état final.

- **volume** : le volume final d'une classe d'âge est calculé à partir du volume initial de la classe décalée ; on ajoute à ce volume la production courante de la classe pendant l'itération et on en soustrait le volume prélevé en éclaircie.

- **production courante** : elle est supposée invariante par classe d'âge : il s'agit là d'une limite du modèle, en l'absence d'éléments sur l'évolution de la production courante dans le temps.

En résumé, le scénario sylvicole est décrit par 2 séries de paramètres définis pour chaque classe d'âge :

- le taux d'éclaircie, exprimé en pourcentage de la production courante de la classe d'âge,

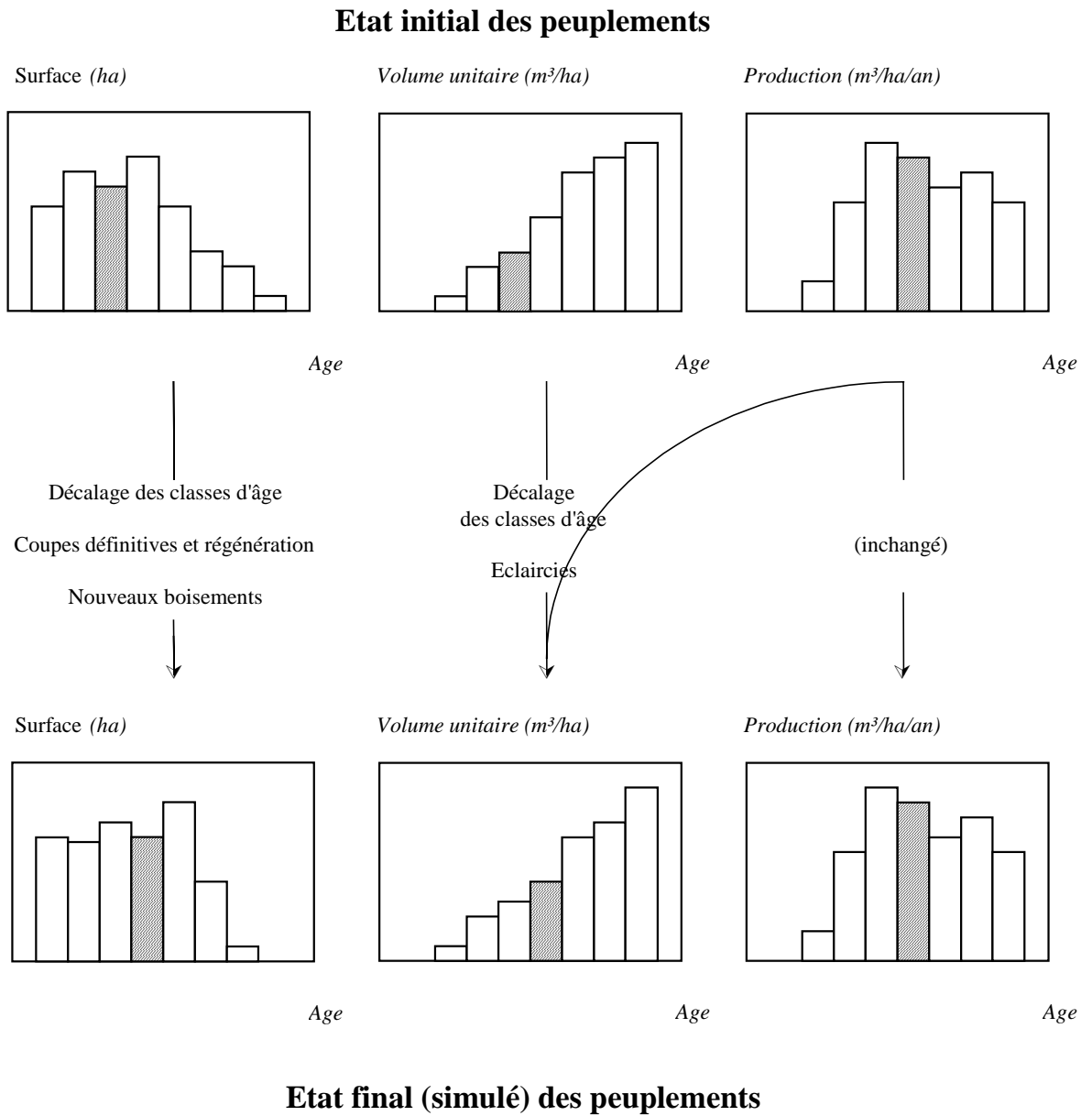
- le taux de coupe rase, exprimé en pourcentage de la surface de la classe d'âge.

Ces paramètres ont été déduits des hypothèses sylvicoles proposées par les gestionnaires (âge d'exploitabilité, surface à régénérer, rotation des éclaircies, taux de prélèvement en volume). Ils ont permis d'actualiser à 1998 les surfaces par classe d'âge des futaies régulières résineuses.

Le choix de l'essence de régénération (maintien de l'essence en place ou transformation) et l'introduction de nouveaux boisements n'ont pas été pris en compte dans la simulation car leur impact sur la disponibilité en bois à l'horizon étudié est pratiquement nul.

Une simulation à l'horizon 2037 a cependant été réalisée pour dégager les tendances à long terme avec comme hypothèse la reconstitution des peuplements à l'identique et l'absence de nouveaux boisements.

Figure 12 : principe de simulation par classe d'âge



Nota : pas de temps = largeur des classes d'âge

Le calcul des disponibilités a été réalisé pour chaque domaine d'étude et chaque scénario en distinguant les coupes de régénération et les coupes d'amélioration. Dans le cas des futaies régulières résineuses, 3 périodes de 5 ans ont été distinguées : 2003-07, 2008-12 et 2013-17.

Différents critères de ventilation ont été utilisés :

- le département,
- la structure forestière,
- l'essence ou le groupe d'essences,
- la nature de la coupe,
- la catégorie de dimension,
- la qualité des bois,
- la classe d'exploitabilité.

Ces ventilations ont été effectuées au prorata des volumes sur pied.

Cette méthode est valable pour les coupes de régénération ; pour les coupes d'amélioration dont les prélèvements sont rarement uniformes, il s'agit d'une approximation en l'absence d'éléments fiables sur ces répartitions.

3.4.2 - Résultats

Les résultats détaillés par domaine d'étude et scénario figurent dans le Tome 2. Ils sont exprimés en m³ IFN (bois fort tige sur écorce) arrondis à la centaine de m³ près.

Période	Essences	Disponibilités (milliers m ³ /an)	
		Actuel	Optimal
2003-07	Feuillus	362	415
	Résineux	507	545
Somme 2003-07		869	960
2008-12	Feuillus	380	436
	Résineux	647	698
Somme 2008-12		1 027	1 134
2013-17	Feuillus	410	467
	Résineux	884	933
Somme 2013-17		1 294	1 400

N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps. L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.

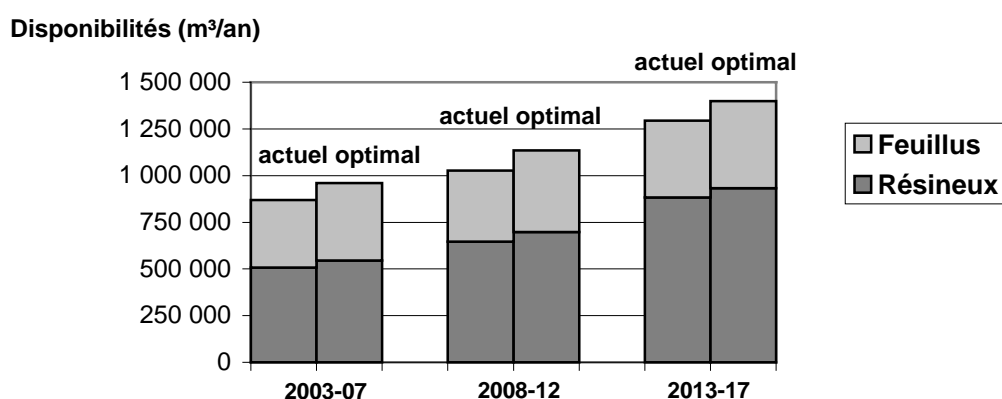
Tableau 17 : évolution des disponibilités par scénario et groupe d'essences

Les disponibilités en bois dans les forêts de production de Bretagne sont estimées à **870 000 à 960 000 m³ par an** pour **2003-07** et devraient atteindre 1,3 à 1,4 millions de m³ par an d'ici 15 ans. Elles représentent 40 % à 60 % de la production courante du dernier inventaire. Ces chiffres incluent l'autoconsommation feuillue. Les disponibilités feuillues, estimées à 360 000 m³ par an pour le scénario actuel et la période 2003-07, se situent entre la

récolte feuillue déclarée (135 000 m³/an) et la récolte totale feuillue estimée entre 1995 et 1999 (515 000 m³/an - cf. § 2.4.3), à ceci près que ces 2 derniers chiffres sont exprimés en m³ bois fort total. L'écart observé est lié à la difficulté de caler les scénarios feuillus sur une estimation fiable de la récolte en bois d'industrie/chauffage. En effet, les scénarios feuillus de l'IFN n'ont pu être calés que sur la récolte commercialisée (EAB) de **bois d'œuvre feuillu** dont les résultats sont disponibles par essence. Ceci implique que l'estimation des disponibilités en bois d'industrie/chauffage feuillu doit être considérée avec prudence.

En revanche, les disponibilités résineuses estimées à 507 000 m³ par an toujours pour le scénario actuel et la période 2003-07, peuvent être comparées à la récolte déclarée de 1995-99 (402 000 m³/an).

D'autre part, seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps : l'évolution observée dans les feuillus correspond donc uniquement aux disponibilités feuillues de ces peuplements.



N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps. L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.

Figure 13 : évolution des disponibilités par scénario et groupe d'essences

Les disponibilités supplémentaires que pourraient apporter une gestion plus dynamique (scénario optimal) s'élèvent à 40 à 50 000 m³ par an pour les résineux (+7 %) et 50 à 60 000 m³ par an pour les feuillus (+15 %).

La disponibilité résineuse, déjà supérieure de 25 % à la récolte actuelle pour les toutes prochaines années, devrait augmenter globalement de 50 % d'ici 15 ans et selon un rythme de plus en plus soutenu.

3.4.2.1 - Propriété

Période	Propriété	Disponibilités (milliers m ³ /an)	
		Actuel	Optimal
2003-07	Privée	760	836
	Publique	109	124
Somme 2003-07		869	960
2008-12	Privée	907	1 002
	Publique	120	132
Somme 2008-12		1 027	1 134
2013-17	Privée	1 163	1 260
	Publique	131	140
Somme 2013-17		1 294	1 400

Tableau 18 : évolution des disponibilités par scénario et propriété

Les disponibilités en bois sont situées pour 87 % à 90 % en forêt privée, ce qui correspond à peu près à la part de la forêt privée dans le volume sur pied (91 %). La marge entre scénario actuel et optimal est de 10 à 15 000 m³ par an en forêt publique, essentiellement en pin sylvestre, et de 75 à 95 000 m³ par an en forêt privée (chêne, châtaignier et pin maritime pour l'essentiel). La progression des disponibilités dans le temps est plus forte en forêt privée : elle est de +50 % en 15 ans contre +20 % en forêt publique. Cette différence s'explique en partie par la part plus importante des résineux dans la récolte de la forêt privée, les peuplements feuillus ayant été traités avec une méthode statique (cf. tableau A17 en annexe).

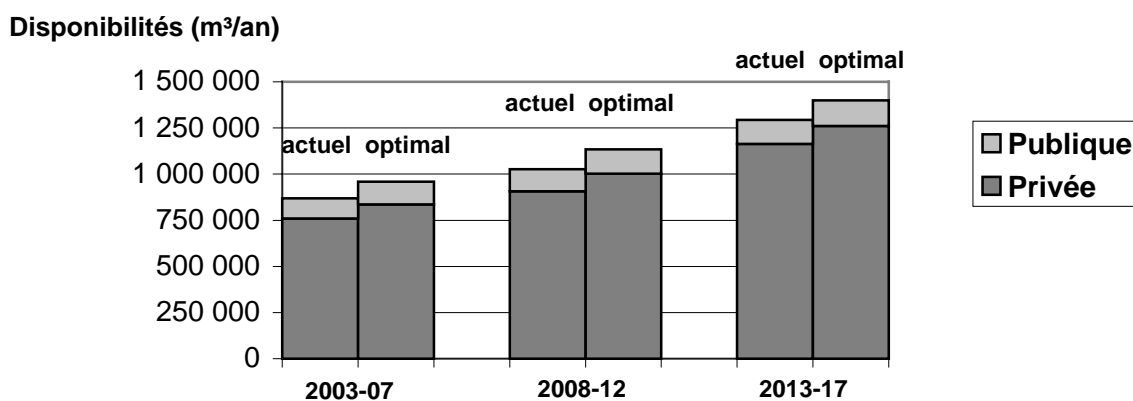
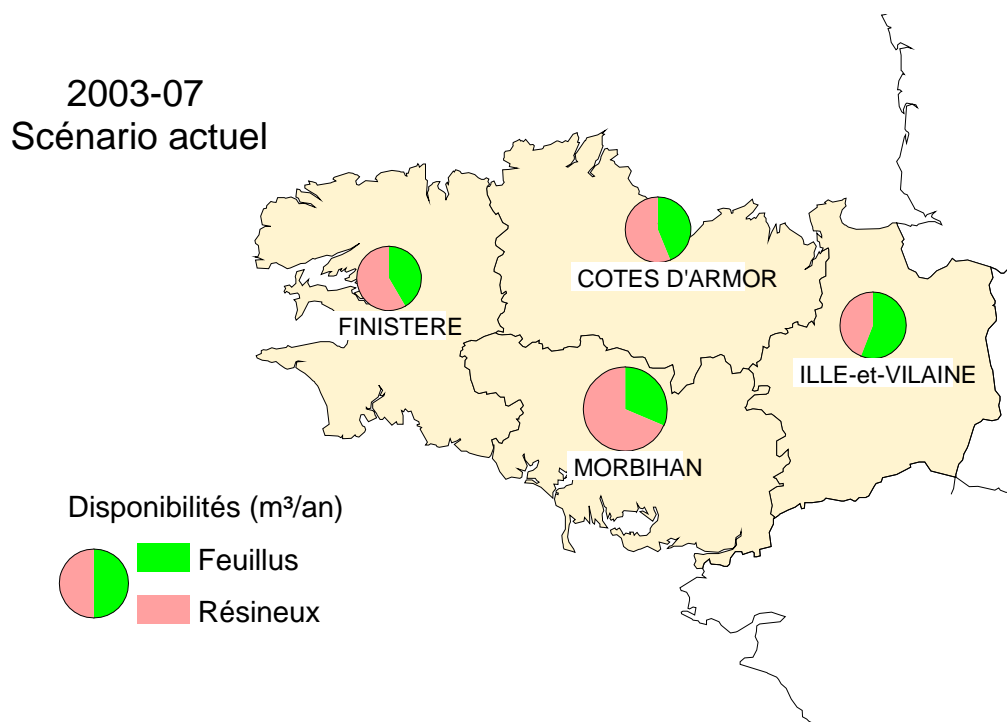


Figure 14 : évolution des disponibilités par scénario et propriété

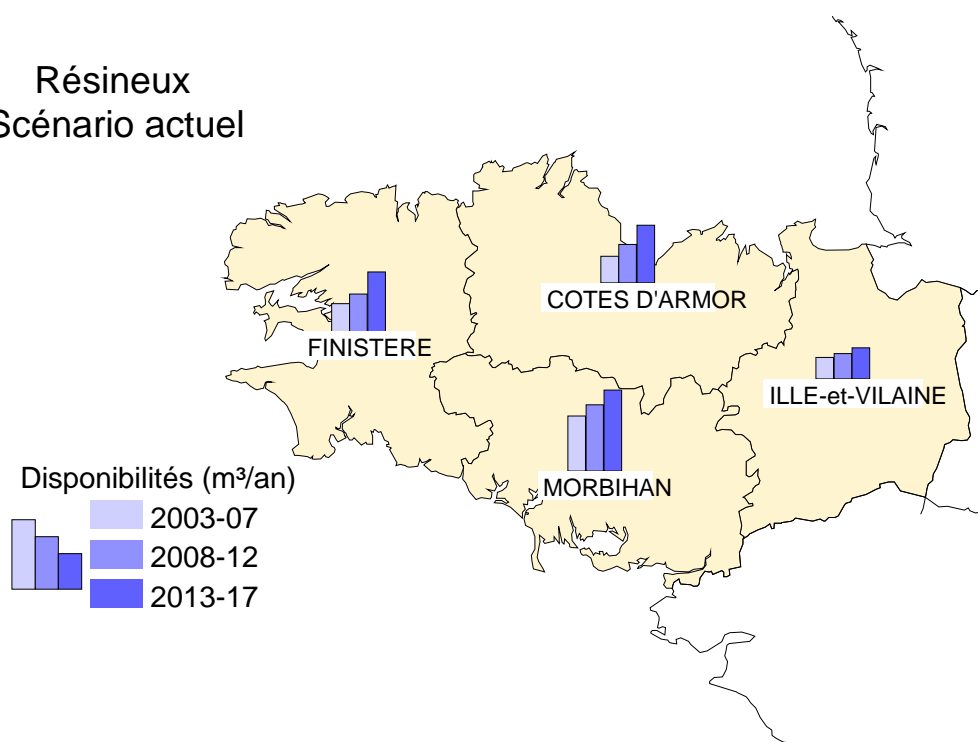
3.4.2.2 - Localisation

Le Morbihan regroupe plus du tiers de la disponibilité régionale totale et plus de 40 % de la disponibilité résineuse des 5 prochaines années. Ces proportions devraient diminuer au cours du temps au profit des Côtes d'Armor et du Finistère, notamment dans les résineux car les disponibilités en pin maritime progressent moins vite que celles en épicéa de Sitka. En effet, les disponibilités résineuses devraient doubler d'ici 15 ans dans ces 2 départements. Cette évolution de la répartition par département correspond à la tendance observée par l'EAB ces 10 dernières années.



Carte 3 : disponibilités 2003-07 du scénario actuel par groupe d'essences

Résineux Scénario actuel



Carte 4 : évolution des disponibilités résineuses du scénario actuel

La marge entre scénario actuel et optimal varie de 10 % à 20 % selon le département pour les feuillus : la plus importante se situe dans les Côtes d'Armor et le Morbihan, notamment dans le chêne et le châtaignier. Quant aux résineux, la possibilité d'augmenter les disponibilités par une gestion plus dynamique reste faible dans le Morbihan (pin maritime) contrairement à l'Ille-et-Vilaine (pin sylvestre en forêt publique) – cf. *tableaux A18 et A19 en annexe*.

3.4.2.3 – Qualité des bois

Période	Qualité	Disponibilités (milliers m ³ /an)					
		Feuillus		Résineux		Total	
		Actuel	Optimal	Actuel	Optimal	Actuel	Optimal
2003-07	Bois d'oeuvre	145	168	356	385	501	554
	Bois d'industrie*	217	247	151	160	368	406
Somme 2003-07		362	415	507	545	869	960
2008-12	Bois d'oeuvre	151	175	474	512	625	687
	Bois d'industrie*	229	261	173	186	402	447
Somme 2008-12		380	436	647	698	1 027	1 134
2013-17	Bois d'oeuvre	161	186	664	699	825	884
	Bois d'industrie*	249	281	220	234	469	516
Somme 2013-17		410	467	884	933	1 294	1 400

* y compris chauffage dans les Feuillus

Tableau 19 : évolution des disponibilités par qualité, groupe d'essences et scénario

La disponibilité en **bois d'oeuvre** pour les 5 prochaines années se situe entre 500 000 et 550 000 m³ par an dont 70 % de bois d'oeuvre résineux. Ce chiffre devrait progresser pour atteindre 825 à 885 000 m³ par an d'ici 15 ans.

Cette évolution est liée à une forte progression de la disponibilité en **bois d'oeuvre résineux**, particulièrement en épicéa de Sitka pour lequel celle-ci devrait presque tripler en 15 ans (cf. figures 15, 16 et 18).

La disponibilité en **bois d'oeuvre feuillu** se situe au niveau de la récolte de la décennie 1970-80, ce qui semble confirmer que la diminution de la récolte observée depuis 1992 est davantage liée à l'absence de débouchés pour les bois de qualité secondaire qu'à une baisse des volumes disponibles en forêt. Le bois d'oeuvre de première qualité a été distingué dans les domaines d'étude à feuillus prépondérants : sa disponibilité reste limitée à 7000 à 8000 m³ par an, répartis pour moitié entre chêne et hêtre.

La disponibilité des 5 prochaines années en **bois d'industrie résineux** reste proche de la récolte 1995-99 et devrait également progresser mais à un rythme moins soutenu que le bois d'oeuvre : sa part dans la récolte résineuse totale, actuellement de 36 % devrait passer à 25 % d'ici 15 ans.

Quant au **bois d'industrie/chauffage feuillu**, il reste difficile de faire la part entre ces 2 destinations, d'autant plus qu'une partie de l'autoconsommation est incluse dans ces chiffres comme dit précédemment. Au vu de la récolte déclarée à l'EAB en 1995-99 (18 000 m³/an), on peut estimer qu'environ 10 % de la disponibilité en bois d'industrie/chauffage est destiné au bois d'industrie proprement dit.

Une gestion plus dynamique des peuplements pourrait dégager 50 à 60 000 m³ par an de bois d'oeuvre supplémentaires – dont 30 à 35 000 m³ par an résineux – et 10 à 15 000 m³ par an de bois d'industrie résineux.

Figure 15 : évolution des disponibilités par scénario et qualité des bois

N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps. L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.

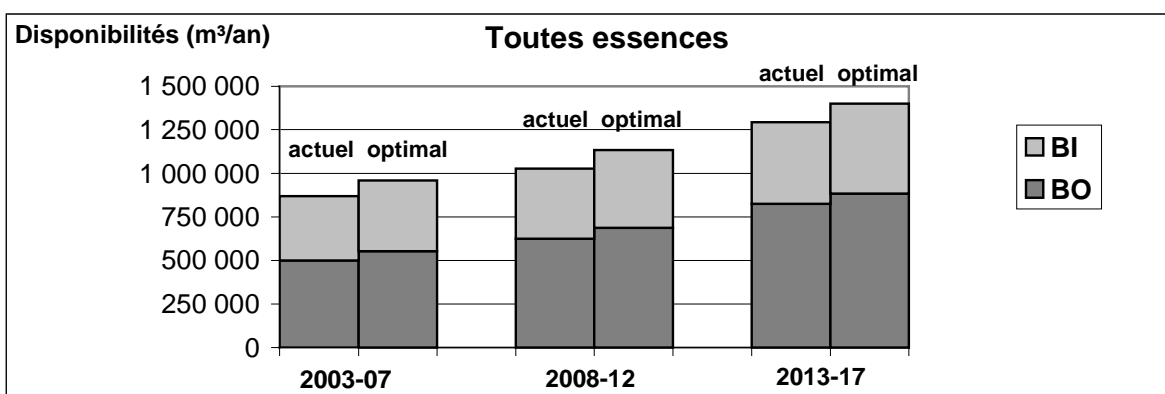
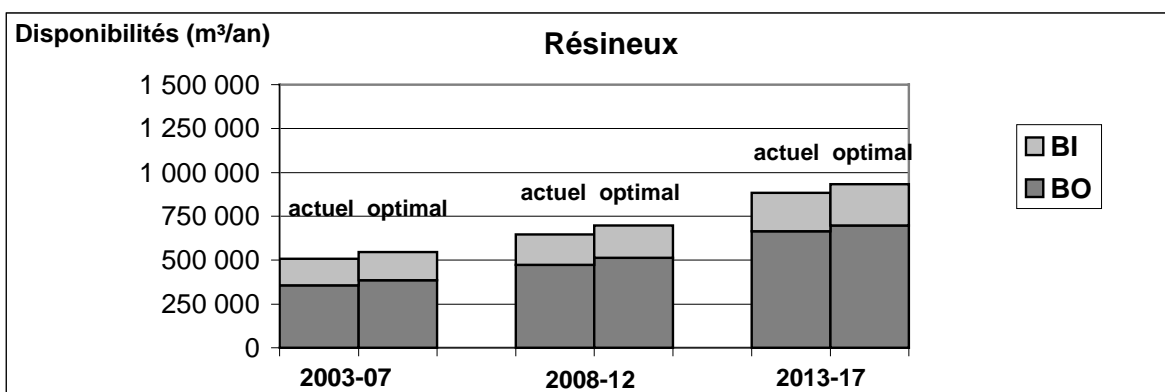
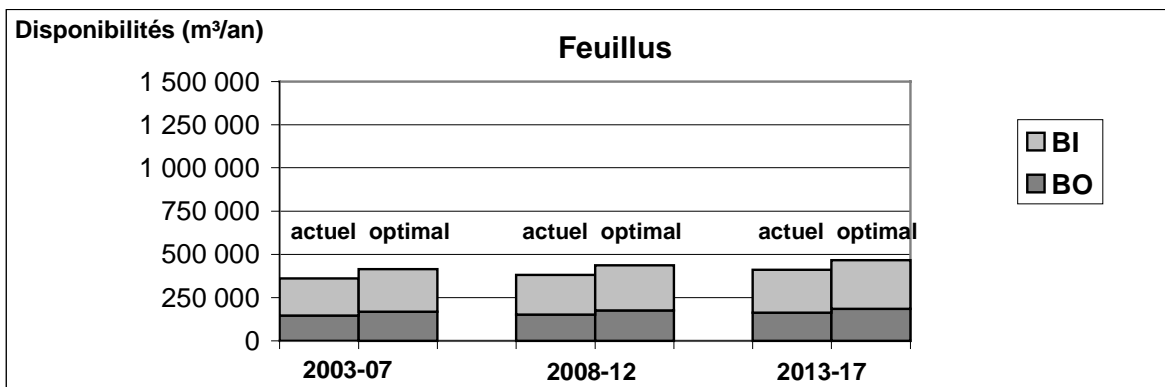
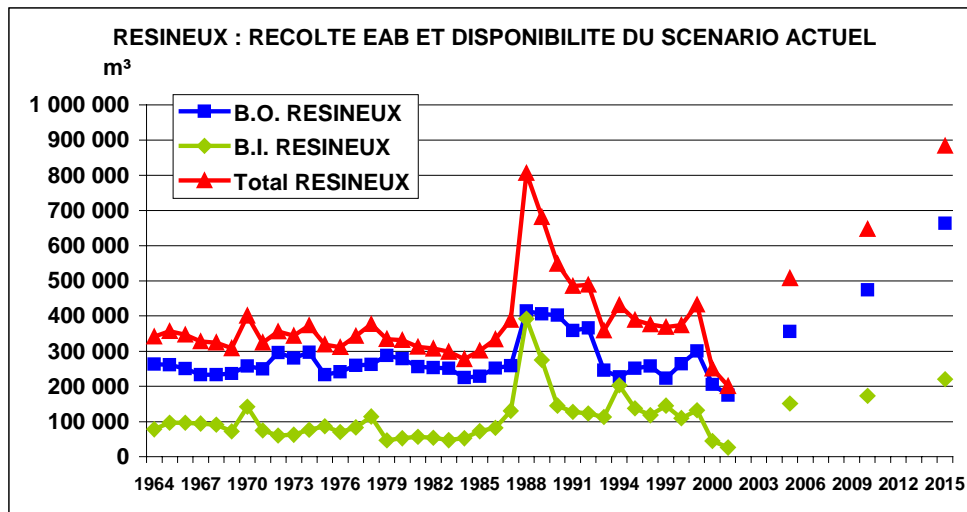
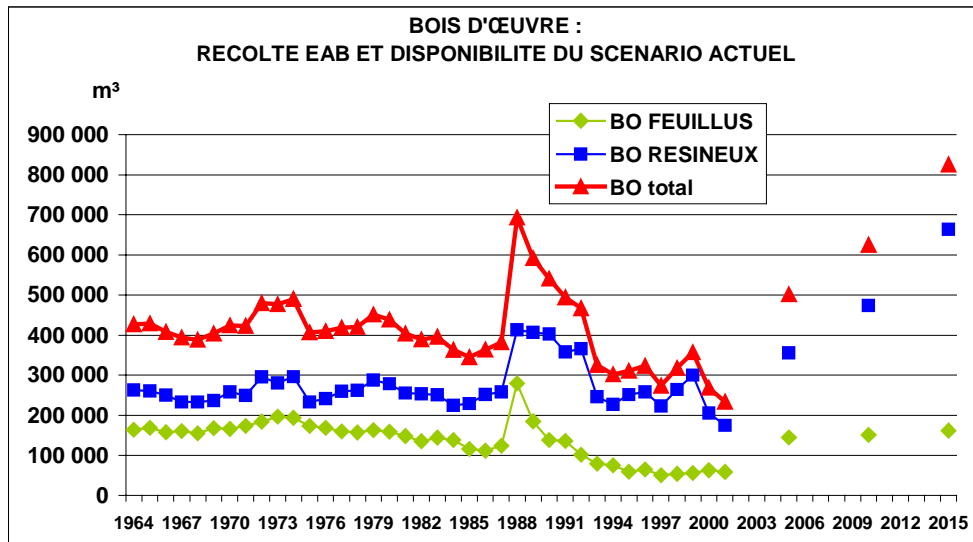
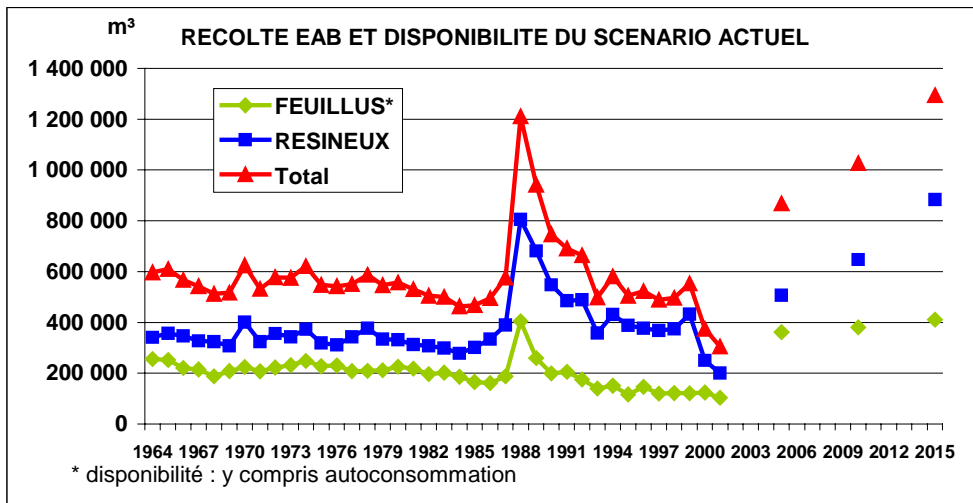


Figure 16 : comparaison de la récolte EAB et de la disponibilité du scénario actuel
 N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps.
 L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.



3.4.2.4 - Essences

Groupe	Essences	Disponibilités (milliers m ³ /an)					
		2003-07		2008-12		2013-17	
		Actuel	Optimal	Actuel	Optimal	Actuel	Optimal
Feuillus	Chênes rouvre et pédonculé	174	196	179	202	186	210
	Hêtre	58	64	59	64	60	66
	Châtaignier	73	94	82	104	96	118
	Feuillus précieux	10	12	11	13	12	14
	Autres feuillus	46	50	50	54	56	60
Somme Feuillus		362	415	380	436	410	467
Résineux	Pin maritime-pin pignon	204	217	228	244	263	275
	Epicéa de Sitka	143	147	227	239	378	394
	Pin sylvestre-pin laricio-pin noir	56	71	64	77	71	83
	Douglas-mélèze	60	64	77	83	110	117
	Sapins-épicéa commun	26	27	25	26	28	29
	Autres résineux	19	20	27	28	35	36
Somme Résineux		507	545	647	698	884	933
Total		869	960	1 027	1 134	1 294	1 400

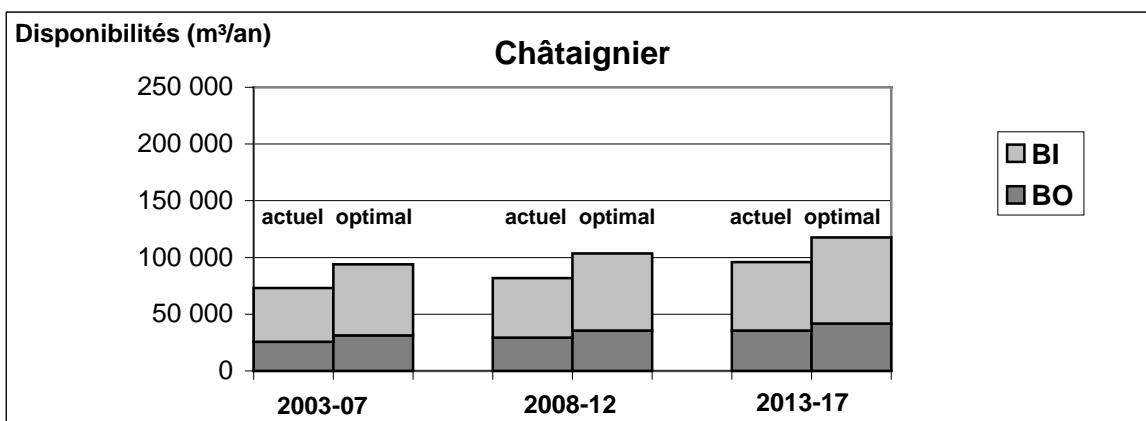
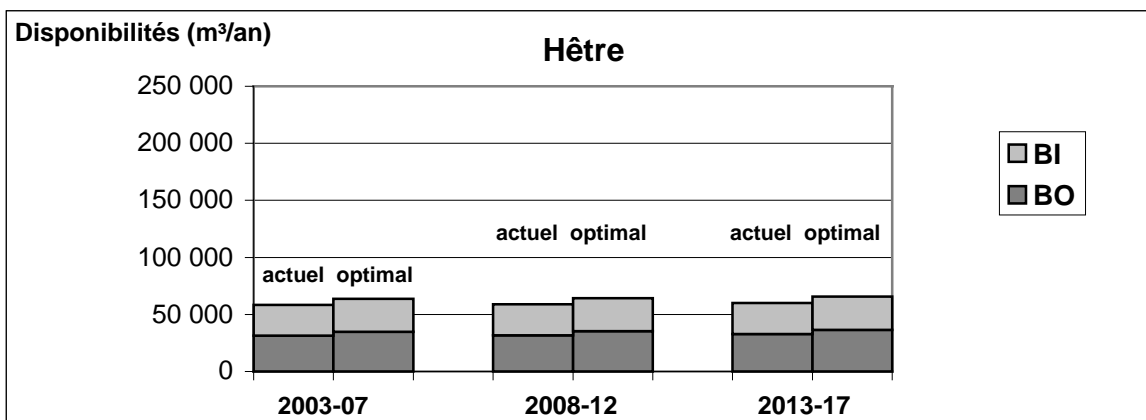
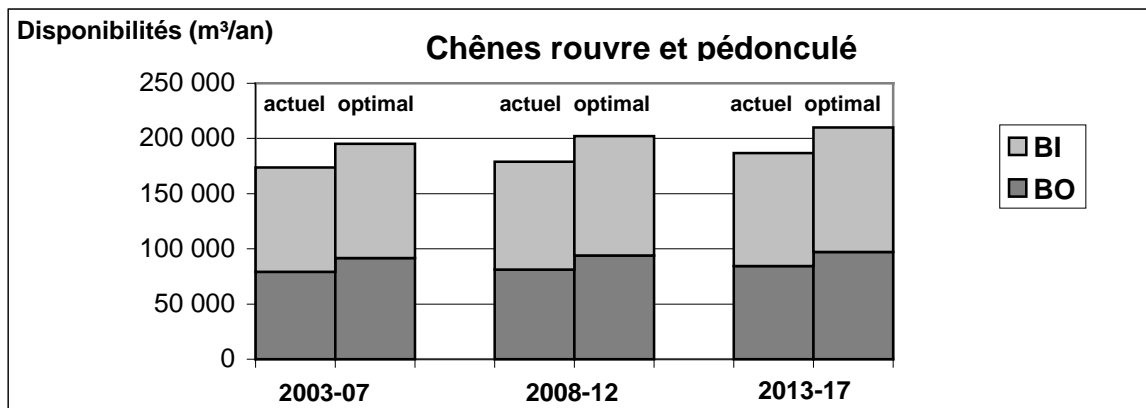
N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps. L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.

Tableau 20 : évolution des disponibilités par essence et scénario

Les disponibilités feuillues représentent 42 % du total des volumes disponibles et sont situées à 80 % dans les peuplements à feuillus prépondérants (*cf. tableau A20 en annexe*).

Le bois d'œuvre de **chêne** présente une disponibilité proche du niveau de récolte des années 1970-80 (80 à 90 000 m³/an) soit plus de 3 fois la récolte actuelle, ce qui pose la question des débouchés des bois de qualité secondaire comme souligné plus haut (*cf. figure 17*). La disponibilité en bois d'œuvre de **hêtre** et de **châtaignier** est légèrement supérieure à la récolte 1995-99 avec respectivement 30 à 35 000 m³ par an et 25 à 30 000 m³ par an. La disponibilité en châtaignier pourrait cependant être limitée par le problème du chancre qui reste préoccupant. Quant aux feuillus précieux, leur disponibilité se situe entre 4 000 et 5 000 m³ par an soit à un niveau proche de la récolte des années 1974-94 (*cf. tableaux A21 et A22 en annexe*).

Figure 17 : évolution des disponibilités des principales essences feuillues par scénario et qualité
 N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps.
 L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.



La disponibilité en bois d'œuvre de **pin maritime** reste proche de la récolte actuelle avec 160 000 m³ par an pour les 5 prochaines années et devrait progresser pour atteindre 215 000 à 220 000 m³ par an d'ici 15 ans du fait de la structure par classe d'âge des peuplements (*cf.* § 1.2.4). Cette évolution ne correspond pas à la tendance à la baisse observée par l'EAB – hors ouragan de 1987 – depuis les années 1970. D'autre part, le dépérissement du pin maritime, observé depuis 5 ans dans le Morbihan, concernerait, à dire d'expert, 15 à 20 % de la surface des peuplements : ceci pourrait induire un déclassement important des volumes de bois d'œuvre disponibles.

Les volumes disponibles en bois d'industrie de pin maritime restent par contre stables dans le temps et au niveau de la récolte 1995-99.

L'**épicéa de Sitka** se distingue avec une progression spectaculaire de sa disponibilité qui correspond au fort déséquilibre de son histogramme par classe d'âge (*cf.* § 1.2.4).

La disponibilité en bois d'œuvre poursuit l'évolution de la récolte entamée en 1996 et devrait atteindre près de 300 000 m³ par an à l'horizon 2017. Elle confirme l'importance des travaux engagés en Bretagne pour une meilleure valorisation de cette essence, notamment pour un emploi en structure dans le bâtiment, récemment validé par le CTBA. La disponibilité en bois d'industrie des 5 prochaines années se situe au niveau de la récolte de 1999 et devrait doubler d'ici 15 ans.

Il reste à souligner les problèmes phytosanitaires rencontrés par l'épicéa de Sitka (phaéole, fomes) qui pourraient diminuer notablement la qualité des volumes disponibles.

La disponibilité 2003-07 en **pin sylvestre** est supérieure à la récolte observée ces dernières années avec 40 à 50 000 m³ par an de bois d'œuvre et 17 à 20 000 m³ par an de bois d'industrie ; elle devrait progresser régulièrement d'ici 15 ans.

Quant au **Douglas**, sa disponibilité en bois d'œuvre est proche de celle du pin sylvestre pour les 5 prochaines années mais devrait augmenter beaucoup plus rapidement pour atteindre 80 000 m³ par an à l'horizon 2017. Les volumes disponibles en bois d'industrie devraient également progresser mais à un rythme moins soutenu pour représenter d'ici 15 ans moins de 30 % des disponibilités en Douglas.

Figure 18 : évolution des disponibilités des principales essences résineuses par scénario et qualité des bois

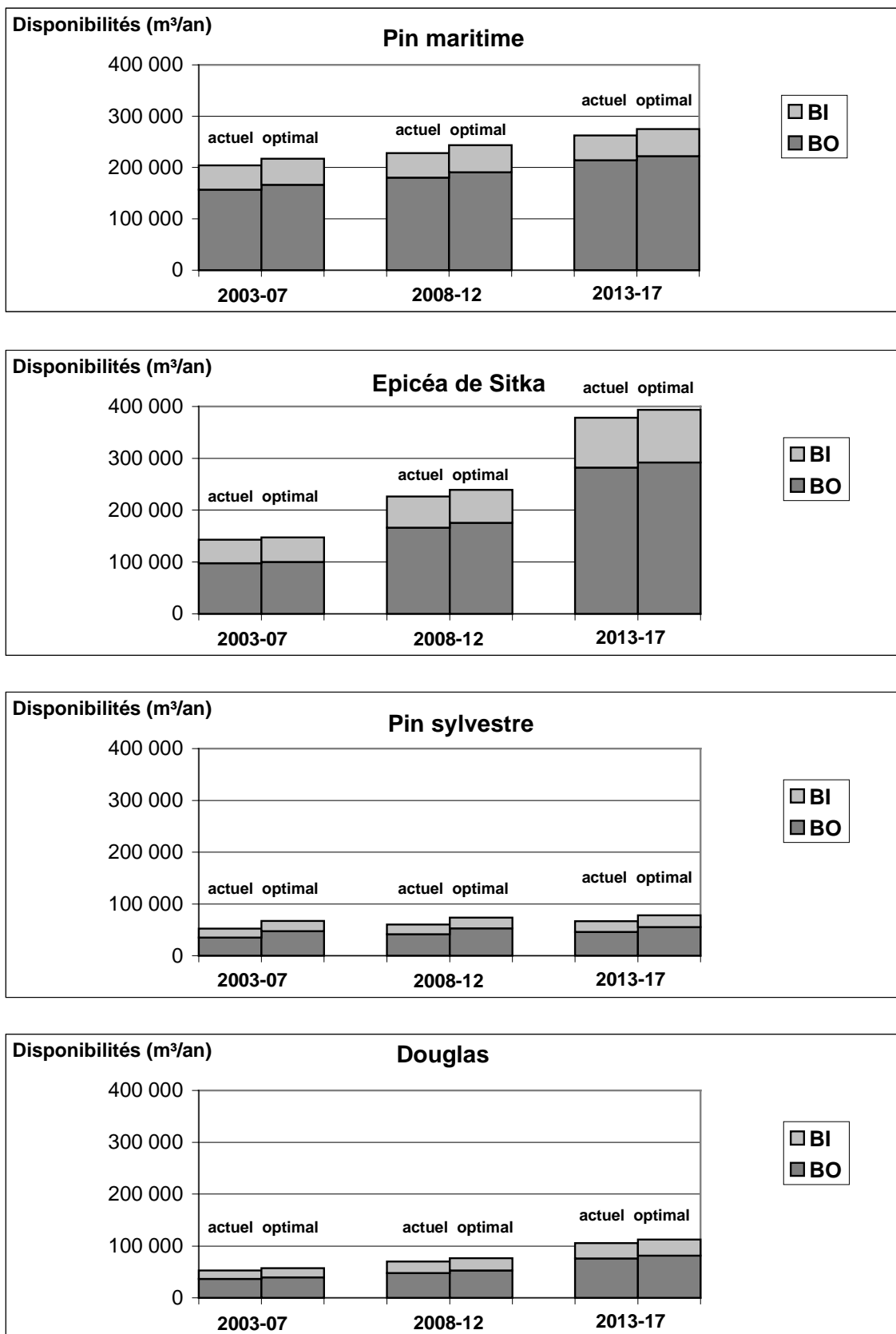
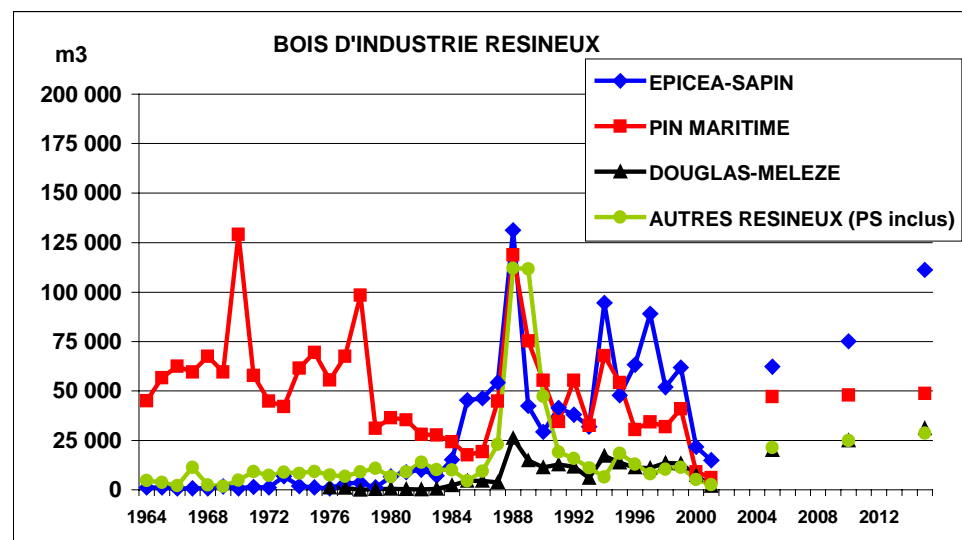
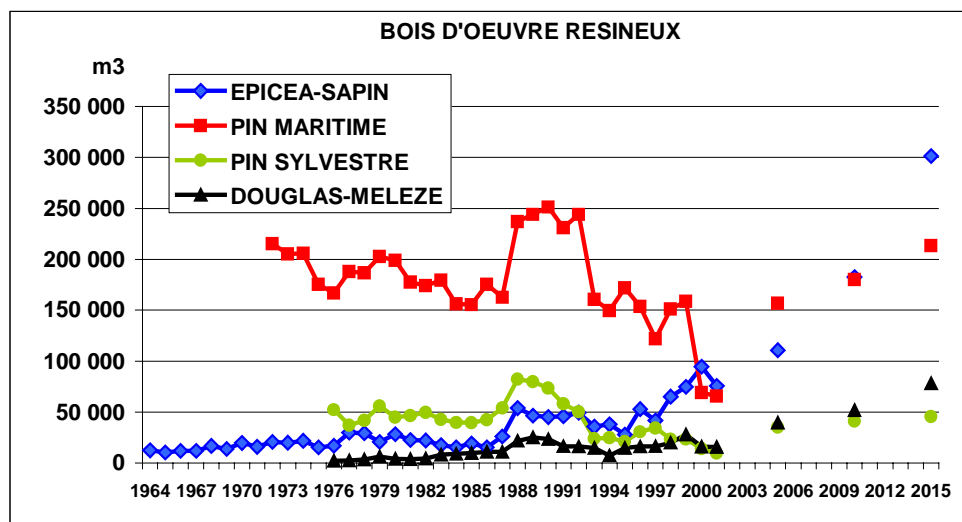
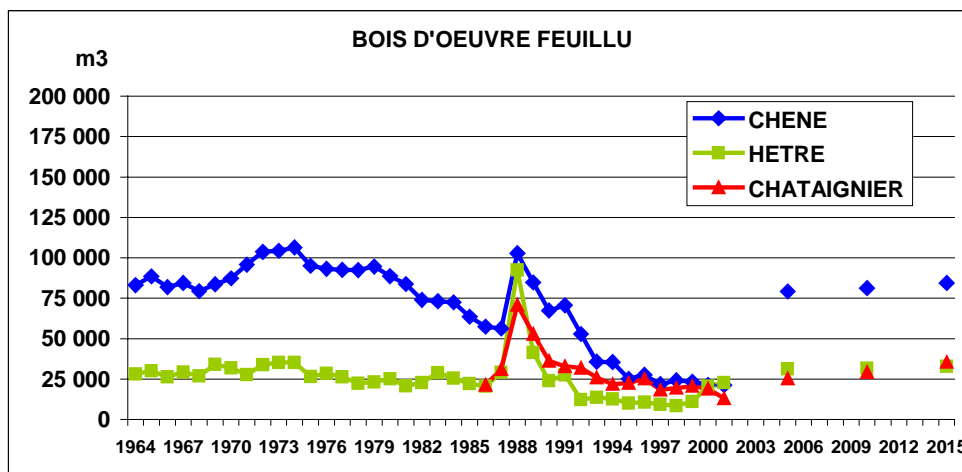


Figure 19 : comparaison de la récolte EAB et de la disponibilité du scénario actuel pour les principales essences

N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps. L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.



3.4.2.5 – Dimension des bois

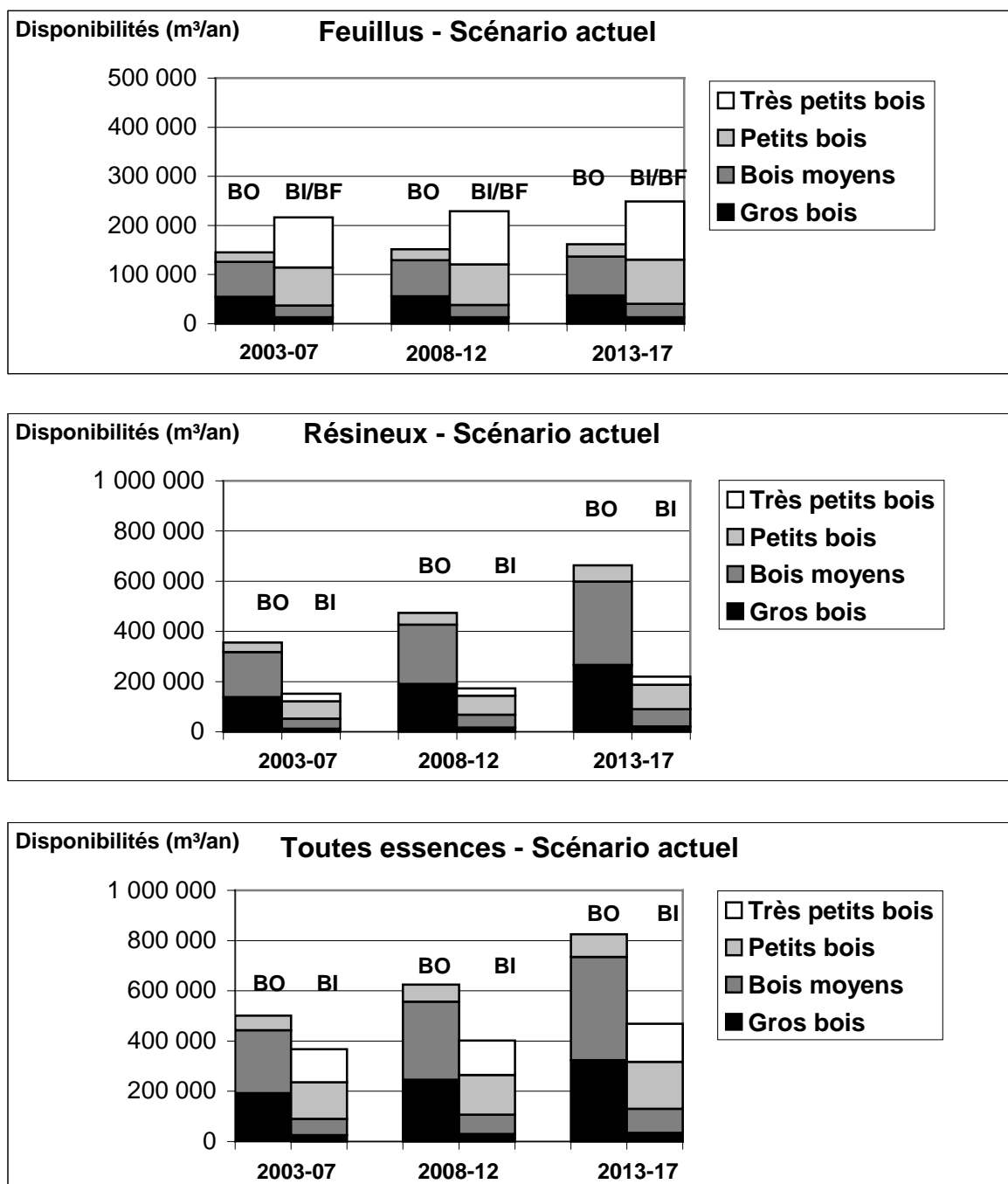


Figure 20 : évolution des disponibilités du scénario actuel par qualité des bois et dimension
 N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps.
 L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.

La figure 20 met en évidence l'importance des bois moyens qui représentent 50 % des disponibilités en bois d'œuvre tant feuillu que résineux.

Les gros bois feuillus (50 cm et +) regroupent 37 % de la disponibilité en bois d'œuvre feuillu tandis que le bois d'industrie / chauffage est surtout représenté par les très petits bois (10-15 cm) du fait de l'importance des taillis.

Quant au bois d'œuvre résineux, il est représenté à près de 40 % par les gros bois (45 cm et +) dont la disponibilité devrait presque doubler en 15 ans, passant de 138 000 à 267 000 m³ par an. Cette progression est surtout sensible pour l'épicéa de Sitka (+ 77 000 m³/an) et le Douglas (+ 13 000 m³/an). (cf. tableaux A24 et A25 en annexe). Le bois d'industrie résineux est constitué pour près de la moitié de petits bois (20-25 cm).

3.4.2.6 – Nature des coupes

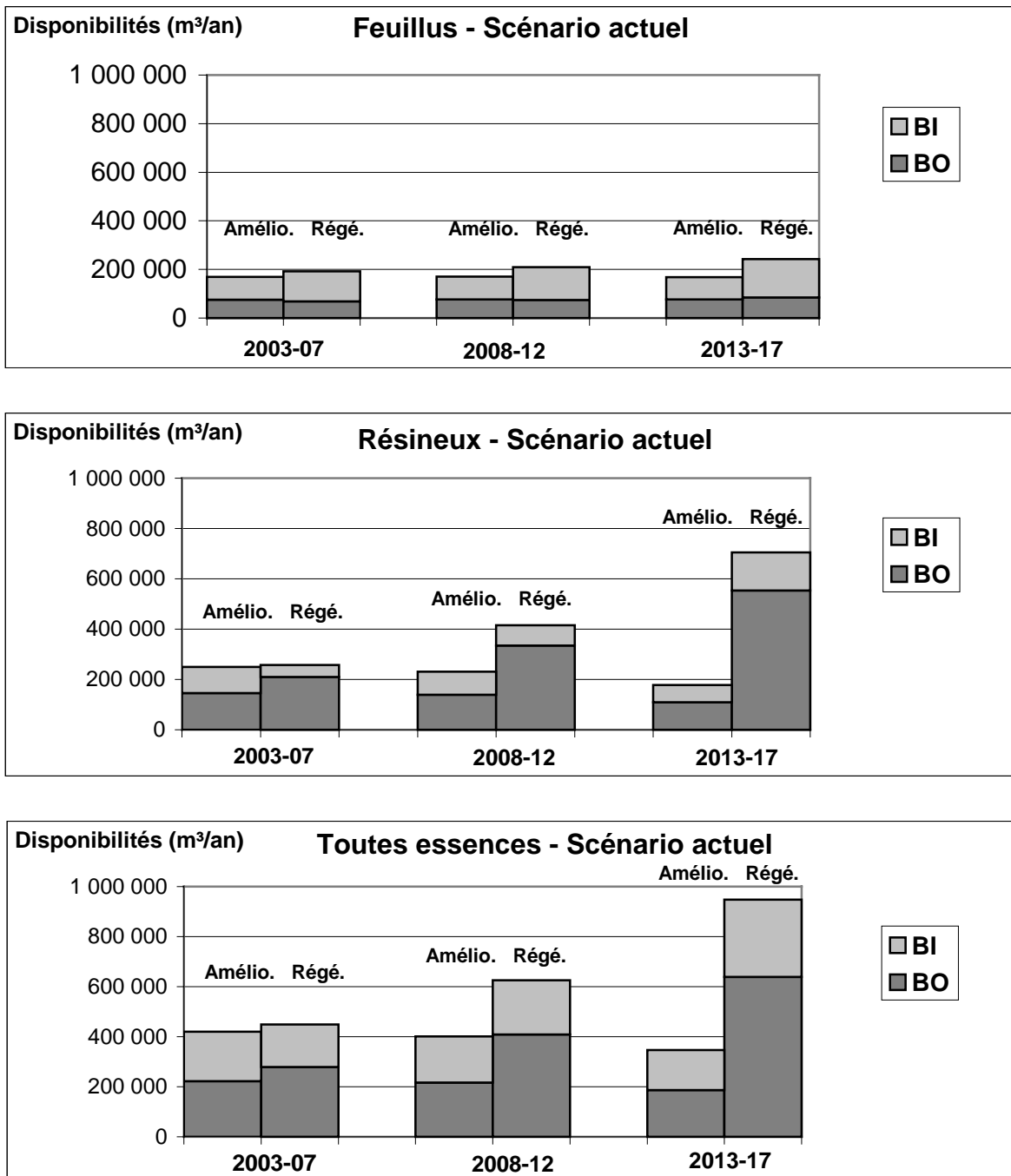
Les **disponibilités feuillues** proviennent, pour un peu plus de la moitié d'entre elles, des coupes de régénération. Celles-ci incluent les coupes rases de taillis (38 % du total), ce qui explique la part importante du bois d'industrie/chauffage. Le bois d'œuvre disponible dans les coupes de régénération est estimé à 30 000 à 35 000 m³ par an pour le chêne, 16 000 à 20 000 m³ par an pour le hêtre et 17 000 à 22 000 m³ par an pour le châtaignier (cf. tableau A26 en annexe).

Ces disponibilités correspondent à une surface à régénérer – toutes structures confondues – de 700 à 800 ha par an dans les peuplements feuillus dont 600 à 700 ha par an en forêt privée, parmi lesquelles on compte 40 ha/an de coupes rases de taillis (cf. tableau A27 en annexe et Tome 2).

La figure 21 met en évidence l'évolution significative de la répartition des **disponibilités résineuses** entre régénération et amélioration. En effet, les disponibilités des coupes de régénération, équivalentes à celles des coupes d'amélioration pour les 5 prochaines années, devraient presque tripler d'ici 15 ans. Cette évolution correspond au doublement des surfaces résineuses à régénérer qui pourraient atteindre 1 800 à 1 870 ha/an en 2017 avec l'émergence de l'épicéa de Sitka et du Douglas.

Parallèlement, les disponibilités résineuses en coupe d'amélioration régressent légèrement en valeur absolue et devraient passer de 48 % à 27 % du total en 15 ans.

Figure 21 : évolution des disponibilités du scénario actuel par type de coupe et qualité des bois
 N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps.
 L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.

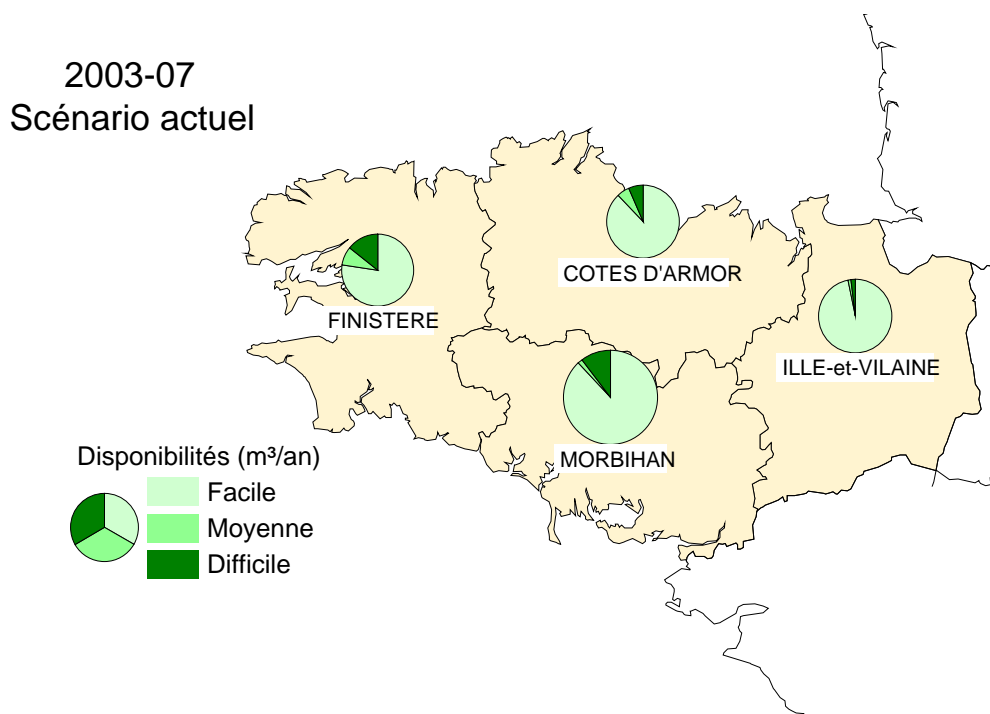


3.4.2.7 – Exploitabilité

Près de 90 % des disponibilités correspondent à des volumes sur pied faciles à exploiter : 81 % des volumes feuillus et 92 % des volumes résineux sont dans ce cas (cf. tableau A29 en annexe). Parmi les feuillus, on dénombre 25 000 à 30 000 m³ de chêne par an et 10 000 à 15 000 m³ de châtaignier par an difficiles à exploiter soit 14 % du total disponible.

Parmi les résineux, les proportions sont encore plus faibles et ne dépassent 10 % que pour le pin sylvestre et les « autres résineux », ce qui représente un faible volume.

Les quelques difficultés d'exploitation rencontrées dans le Morbihan et le Finistère correspondent principalement au chêne et dans une moindre mesure à l'épicéa de Sitka. Ces problèmes d'exploitation liés à des pentes localement fortes restent marginaux en Bretagne.



Carte 5 : disponibilités 2003-07 du scénario actuel par classe d'exploitabilité

3.4.2.8 – Evolution à long terme des disponibilités résineuses

Une simulation à long terme a été réalisée sur les futaies régulières résineuses, seuls peuplements traités avec un scénario dynamique dans le temps (domaines d'étude 6 à 10, 22, 23, 25, 27 à 29). En l'absence d'éléments précis, on a retenu l'hypothèse d'une reconstitution des peuplements à l'identique c'est-à-dire d'une régénération des peuplements dans la même essence (reboisement ou régénération naturelle) et appliqué le scénario actuel. D'autre part, aucun nouveau boisement n'a été pris en compte.

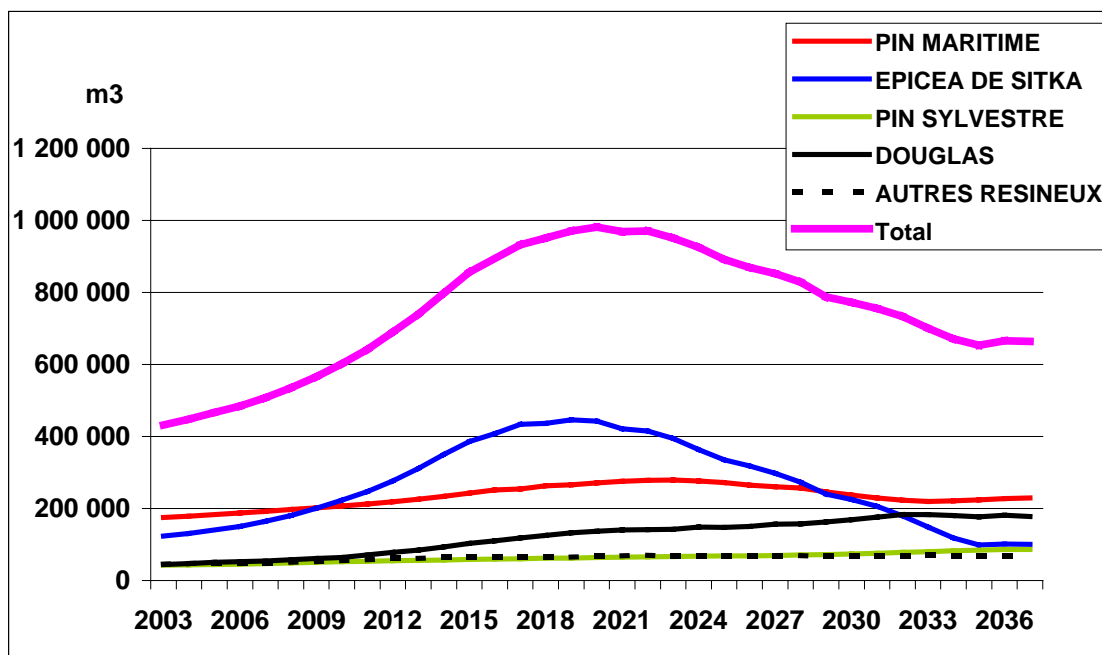


Figure 22 : disponibilités résineuses à long terme du scénario actuel
(futaies régulières uniquement dans l'hypothèse d'une reconstitution des peuplements à l'identique)

Globalement, la disponibilité résineuse dans les futaies régulières devrait continuer à progresser jusqu'en 2020 où elle pourrait atteindre 980 000 m³ par an pour diminuer ensuite mais à un rythme plus lent et se situer aux alentours de 660 000 m³ par an dans 35 ans. Cette courbe est liée pour l'essentiel à celle des disponibilités en épicéa de Sitka qui pourrait atteindre 445 000 m³ par an vers 2020 puis chuter à 100 000 m³ par an à partir de 2035.

La disponibilité en pin maritime ne devrait pas progresser au delà de 2023 où elle se situerait autour de 280 000 m³ par an et retomberait à 230 000 m³ par an dans 35 ans.

Le pin sylvestre pourrait voir sa disponibilité doubler à l'horizon 2037 en s'élevant à 85 000 m³ par an et les autres résineux passer de 46 000 m³ à 70 000 m³ par an.

La disponibilité en Douglas poursuivrait sa progression à un rythme plus soutenu et se stabiliserait vers 180 000 m³ par an sur les 5 dernières années de la simulation.

Ces estimations sont cependant à considérer avec prudence du fait de l'hypothèse de départ qui reste sujette à caution (reconstitution des peuplements à l'identique et absence de nouveaux boisements). D'autre part, il est vraisemblable que le marché lissera cette courbe notamment pour l'épicéa de Sitka.

Conclusion

L'application de scénarios de gestion élaborés en étroite collaboration avec les partenaires de la filière forêt-bois de Bretagne a permis d'estimer de façon détaillée les disponibilités en bois pour les 15 prochaines années.

La progression spectaculaire des disponibilités en épicéa de Sitka confirme l'intérêt des efforts engagés pour la valorisation de cette essence. Sans doute faudra-t-il cependant évaluer avec précision les risques phytosanitaires pour appliquer éventuellement une réfaction aux disponibilités calculées. L'évolution des disponibilités en Douglas, dont la part de bois d'œuvre devrait atteindre 70 % d'ici 15 ans, pose également la question de sa valorisation. Quant au pin maritime, dont la disponibilité progresse mais plus faiblement, le suivi du dépérissement observé dans le Morbihan permettra d'ajuster les résultats, notamment concernant la répartition entre bois d'œuvre et bois d'industrie. Enfin, le niveau élevé des disponibilités en bois d'œuvre de chêne confirme que la diminution constante de la récolte commercialisée observée depuis les années 80 est bien liée à un problème de débouché et non de ressource.

L'analyse détaillée des disponibilités par domaine d'étude devrait permettre aux acteurs de la région de cibler les actions à entreprendre tant en ce qui concerne l'amont (choix sylvicoles, motivation des propriétaires) que l'aval (adaptation des scieries à la ressource).

Bibliographie

CHEVROU R.B., GUERO M.C., HOULLIER F. – 1988 – Utilisation des résultats et des données brutes de l'Inventaire Forestier National

IFN/Cellule Evaluation de la Ressource – 1998 – Estimation des prélèvements de bois en Bretagne

IFN/Cellule Evaluation de la Ressource – 1998 – Etude de la ressource forestières des Côtes d'Armor et de l'Ille-et-Vilaine

MAAPAR/Service Régional de la Forêt et du Bois de Bretagne – 1998 – Orientations régionales forestières

MAAPAR/Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt Bretagne – 2000 – Agreste Bretagne n°37

MAAPAR/Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques – 2002 – Structure de la propriété forestière en 1999

PEFC Bretagne – 2002 – Etat des lieux de la forêt bretonne

PEFC Bretagne – 2002 – Politique de qualité de la gestion forestière durable

ANNEXE 1

Lexique des termes employés par L'IFN

ACCROISSEMENT

L'accroissement en volume d'un arbre au cours de la période de 5 ans précédant l'inventaire est par définition égal à la différence entre son volume calculé à la date de l'inventaire et son volume estimé 5 ans auparavant. Ce dernier est calculé à partir des mesures d'accroissement radial et d'accroissement en hauteur sur les 5 ans précédant l'inventaire.

L'accroissement en volume IFN d'un peuplement est la somme pondérée des accroissements individuels des arbres vifs recensables et des arbres coupés pendant les 5 ans précédant l'inventaire, le tout rapporté à l'année : il s'agit donc d'un accroissement courant annuel en volume (moyenne sur 5 ans), exprimé soit en m³/an soit en m³/ha/an.

AUTRES FORMATIONS BOISEES

Formations boisées jouant essentiellement :

- soit un rôle de protection proprement dite (contre le ruissellement, le vent, les avalanches, la pollution atmosphérique, les incendies) ;
- soit un rôle esthétique ou récréatif (parcs urbains ou suburbains) ou un rôle culturel (réserves naturelles, sites classés) ;

leur fonction de production, au sens du paragraphe précédent, étant nulle ou négligeable.

Sont classés dans cet usage :

- au titre de la protection :
 - * les boisements des versants abrupts de montagne ;
 - * les lisières des peuplements littoraux directement exposées au vent marin ;
 - * certains boisements dont le rôle principal est la fixation des berges de torrents ;
 - * certains pare-feu boisés (mais il peut exister aussi des pare-feu boisés relevant des formations boisées de production) ;
- au titre de l'ornement ou du loisir
 - * toutes les formations boisées existant en zone urbaine, à l'exception des peupleraies cultivées de production ;
 - * les parcs résidentiels en dehors des zones urbaines ;
 - * les boisements touristiques, à proximité des grandes villes, au bord des plages, dans les terrains de sport ou de camping (y compris éventuellement les peupleraies).

ESSENCE PREPONDERANTE

Essence qui présente le plus fort couvert libre relatif dans la strate considérée (futaie ou taillis). Pour les mélanges futaie-taillis, la strate concernée est celle de la futaie sauf précision contraire.

FORMATIONS BOISEES

Les formations boisées sont des formations végétales, principalement constituées par les arbres et les arbustes, répondant à des conditions qui définissent l'état boisé ou usage boisé :

- arbres et arbustes doivent appartenir à des essences forestières figurant dans une liste limitative ;
- arbres et arbustes doivent posséder une forme forestière impliquant une tige individualisée, relativement droite, ramifiée seulement au-dessus d'un certain niveau (environ 1,5 m), sauf si le cas contraire est le résultat d'un traitement appliqué en vue d'une production déterminée (arbres têtards) ou d'une déformation naturelle (vent ou neige) n'empêchant pas l'utilisation normale des arbres ;
- le couvert apparent des arbres forestiers recensables doit être d'au moins 10% de la surface du sol, ou, dans le cas de jeunes arbres forestiers non recensables, la densité doit être d'au moins 500 brins d'avenir à l'hectare, bien répartis ;
- le peuplement doit avoir une surface minimale de 5 ares avec une largeur en cime de plus de 15 m.

FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION

Formations boisées jouant essentiellement un rôle de production (bois, liège, gemme, écorce, arbre de Noël).

Ne sont pas considérés comme remplissant cette condition, parce que de nature plus agricole que forestière, les noyeraies, les vergers d'arbres fruitiers (sauf les châtaigneraies), les truffières cultivées, les pépinières forestières de plus de 1 ha et les vergers à graines.

Les peupleraies cultivées, en raison de leur caractère particulier, ne font pas partie des formations boisées de production (cf. définition plus loin).

FUTAIE REGULIERE

Structure des peuplements issus de semis ou de plantations ainsi que des peuplements issus de rejets ou drageons de belle forme et de dimension moyenne bois moyen ou gros bois (il s'agit alors de futaie sur souche résultant d'une conversion ou du vieillissement naturel du taillis).

Il faut qu'au moins 2/3 du couvert absolu libre soit formé par des arbres de hauteur voisine (écart extrême entre les hauteurs inférieur à 30% de la hauteur moyenne) sans qu'il y ait juxtaposition de bouquets qui diffèrent largement entre eux par la hauteur des arbres qui les composent (sauf cas d'une futaie régulière en cours de régénération).

Cette régularité ne concerne que les essences formant la partie du peuplement la plus intéressante sur le plan économique, donc à l'exclusion de celles formant un accessoire du peuplement ayant une fonction culturelle.

D'autre part, il faut que moins de 50% des arbres soient de forme réserve de taillis-sous-futaie.

MELANGE FUTAIE FEUILLUE-TAILLIS

Cette structure concerne :

- 1 - Les peuplements de taillis sous futaie (T.S.F.) ou issus de TSF où plus de 50% des arbres de la futaie ont une forme de réserve de taillis sous futaie et où cette futaie a un couvert absolu d'au moins 10%, quel que soit le couvert absolu du taillis qui peut être nul (cas de conversion de taillis sous futaie).
Noter qu'ici, on considère avec le taillis les brins feuillus issus de semis de même âge ou plus jeunes que les taillis sauf s'ils s'en distinguent nettement et s'il sont nombreux (cas de conversion). Les résineux sont toujours décrits avec la réserve.
- 2 - Les peuplements mélangés de futaie feuillue (moins de 50% de résineux dans l'étage dominant) et de taillis où :
 - la futaie (ou une partie de la futaie) forme l'étage dominant (ou plus généralement n'est pas dominée par le taillis) et dans cet étage, à un couvert absolu libre total au moins égal à 10% et au plus égal aux 2/3 du couvert absolu libre total du peuplement ;
 - les arbres de la futaie de forme réserve de TSF sont en minorité (moins de 50%) ;
 - le taillis est dans l'étage dominé (ou plus généralement ne forme pas à lui seul l'étage dominant), taillis dense et vigoureux de couvert absolu total (libre ou non) supérieur à 25%. Contrairement à ce qui a été dit ci-dessus à propos des TSF vrais, tous les brins issus de semis seront classés avec la futaie même s'ils ont le même âge ou sont plus jeunes que le taillis.

MELANGE FUTAIE RESINEUSE-TAILLIS

Cette structure s'apparente à la structure futaie feuillue-taillis :

- * étage dominant (ou plus généralement non dominé) formé par une futaie résineuse (moins de 50% de feuillus) de couvert absolu au moins égal à 10% et au plus égal aux 2/3 du couvert absolu libre total du peuplement.
- * taillis formant un étage dominé (ou plus généralement non dominant), dense et vigoureux de couvert absolu total (libre ou non) supérieur à 25%.

Remarque : On classe dans cette structure les plantations résineuses dans lesquelles il existe un taillis dense et vigoureux dominé ou codominant.

PEUPLERAIES CULTIVEES

Peuplements artificiels composés de peupliers cultivés plantés à espacement régulier.

Elles doivent d'autre part comporter au moins 100 peupliers plantés par hectare (et régulièrement répartis) dont 50 encore vivants au passage de l'équipe de terrain.

Une peupleraie peut donc à la limite comprendre sur un hectare 100 emplacements de plantation (10 m x 10 m) avec, au passage de l'inventaire, 50 peupliers encore vivants et 50 souches de peupliers et/ou peupliers morts.

PRODUCTION

La production IFN d'un peuplement est la somme de son accroissement courant en volume et du passage à la futaie (recrutement) pendant les 5 ans précédant l'inventaire, le tout rapporté à l'année.

Le passage à la futaie est la somme des volumes des arbres qui sont passés recensables pendant ces 5 ans (diamètre de recensabilité IFN : 7,5 cm).

Il s'agit donc d'une production courante annuelle en volume (moyenne sur 5 ans), exprimée soit en m³/an soit en m³/ha/an.

STRUCTURE FORESTIERE

Répartition des éléments d'un peuplement du point de vue du mode de régénération (brins de futaie ou de taillis), de l'uniformité ou de l'hétérogénéité des âges et des dimensions, et de l'existence d'un seul ou de plusieurs étages de cimes (étages dominant ou dominé, jeune taillis, régénération).

On distingue les structures forestières suivantes :

- * futaie régulière,
- * futaie irrégulière,
- * mélange futaie feuillue-taillis (y compris les TSF),
- * taillis simple,
- * mélange futaie résineuse-taillis,
- * surface momentanément déboisée.

La structure forestière est déterminée indépendamment du mode de traitement appliqué par le propriétaire.

Elle est notée par les équipes de terrain sur le cercle de 25 m entourant le point d'inventaire (20 ares) mais s'apprécie dans le contexte de l'hectare qui l'entoure (ceci afin de ne pas classer en peuplements réguliers les TSF et les futaies irrégulières).

L'échelle de perception de la structure forestière est différente de celle du type de peuplement.

TAILLIS

Cette structure s'applique à des peuplements issus de rejets ou de drageons formés d'arbres de faibles dimensions en général, à cimes non individualisées, groupés par cépées. Ces peuplements peuvent contenir des brins issus de semis ou des plants (résineux ou feuillus) dominés par le taillis. Il peut aussi exister quelques arbres de futaie dominant le taillis à condition que leur couvert absolu soit inférieur à 10% (même si le couvert absolu total du taillis est très faible mais supérieur à 10%).

Les taillis vieillis de dimension moyenne bois moyen ou gros bois sont considérés comme des futaies sur souches si les arbres sont de belle forme (forme de futaie), et comme des taillis simples si les arbres sont de forme médiocre et groupés par cépées (cas fréquent en montagne).

Remarque : Les plantations dominées par un taillis dense et vigoureux sont classés en structure taillis simple.

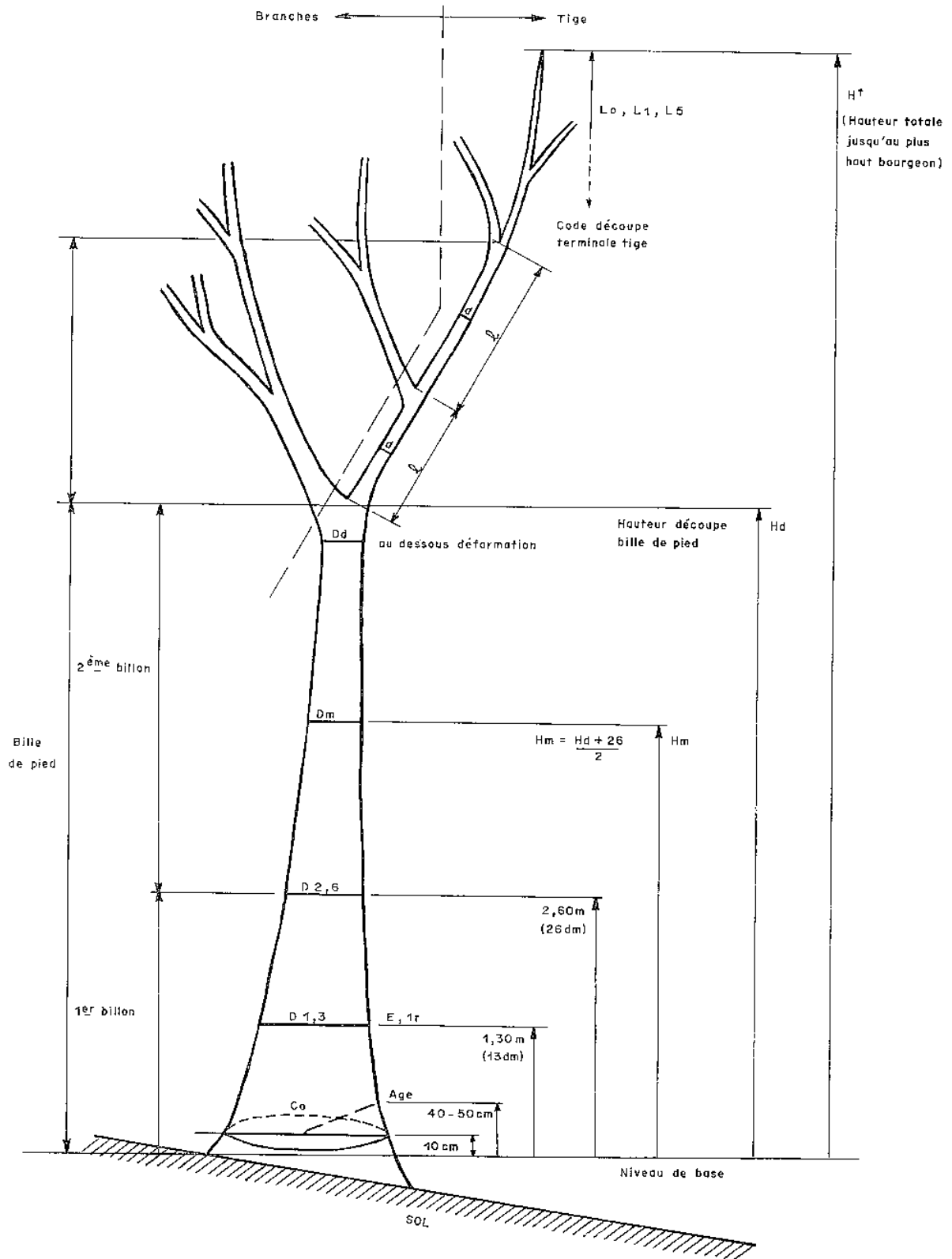
VOLUME


Le volume d'un arbre au sens de l'IFN est défini, depuis 1983, comme le volume géométrique bois fort de la tige sur écorce (*cf. schéma*).

Les résultats sont fournis rebut exclus.

La majeure partie du houppier n'est donc pas comptabilisée dans le calcul du volume.

Le diamètre de recensabilité IFN à 1,30 m est fixé à 7,5 cm.



 : volume bois fort tige IFN

ANNEXE 2

Classification de la qualité des bois par l'IFN

Catégories	Diamètre fin bout minimum	Longueur minimum	Critères requis
I (B.O.1) (Tranchage, Déroulage, Ebénisterie, Menuiserie fine)	Découpe marchande 20 cm	2 m	<ul style="list-style-type: none"> - Bille de pied, ou très belle surbille de tige, droite et sans défauts apparents (gélivures, fibre torse, cassure) - Bois sain - Maximum de noeuds admis par mètre linéaire <ul style="list-style-type: none"> . Pin maritime : 4 noeuds sains et adhérents de $\varnothing < 20$ mm ou 2 de $\varnothing < 25$ mm. . Autres essences : 2 noeuds de l'une et/ou l'autre catégorie <ul style="list-style-type: none"> + noeuds sains et adhérents de $\varnothing < 20$ mm + noeuds noirs et non adhérents de $\varnothing < 10$ mm (donc 2 noeuds sains ou 2 noeuds noirs ou 1 noeud sain + 1 noeud noir).
II (B.O.2) (Autres sciages, Menuiserie courante, charpente, caisserie, coffrage, traverses)	Découpe marchande 20 cm	2 m	<ul style="list-style-type: none"> - Parties de bille et surbille de tige (suffisamment rectilignes) qui répondent aux dimensions ci-contre et qui ne sont pas classées en I. - Bois sain et sans défauts apparents (gélivure, cassure) interdisant sa mise en oeuvre.
III (B.I.) (Industrie chauffage)	Découpe terminale tige (7 cm ou 20 cm)	Pas de limitation sauf surbilles : 1 m	<ul style="list-style-type: none"> - Tout ou partie de la tige (bille + surbilles) non classé en I ou II. - Bois sain.
IV (Rebut)	Pas de limitation		<ul style="list-style-type: none"> - Bois pourri, piqué, décheté, inutilisable même pour du chauffage : non pris en compte dans les volumes IFN

ANNEXE 3

Classes de dimension des bois utilisées pour la ventilation des volumes sur pied et des disponibilités en bois

Classe de dimension	Diamètre* à 1,30m	
	Feuillus	Résineux
Très petits bois	7,5 cm – 17,5 cm	7,5 cm – 17,5 cm
Petits bois	17,5 cm – 27,5 cm	17,5 cm – 27,5 cm
Bois moyens	27,5 cm – 47,5 cm	27,5 cm – 42,5 cm
Gros bois	>= 47,5 cm	>= 42,5 cm

* borne inférieure incluse ; borne supérieure exclue

Groupes d'essences utilisés pour la ventilation des disponibilités en bois

Feuillus :

Chênes rouvre et pédonculé

Hêtre

Châtaignier

Feuillus précieux : frênes, aulnes, merisier, grands érables, ormes, alisier torminal, chêne rouge, platanes, tilleuls, autres feuillus exotiques

Autres feuillus

Résineux :

Pin maritime-Pin pignon

Epicéa de Sitka

Pin sylvestre-Pin laricio-Pin noir

Douglas-Mélèzes

Sapins-Epicéa commun : sapin pectiné, sapin de Nordmann, épicéa commun

Autres résineux

ANNEXE 4

Classes d'exploitabilité IFN

CLASSE D'EXPLOITABILITÉ	PISTE TRAVAUX	DISTANCE DE DÉBARDAGE	PENTE	NATURE DU TERRAIN
FACILE	Néant "	< 1000 m < 200 m	< 15% 15 - 30%	non accidenté et portant non accidenté et portant
MOYENNE	Néant " " "	200 - 1000 m " < 200 m 1000 - 2000 m	15 - 30% < 15% < 30% < 15%	non accidenté et portant accidenté ou mouilleux accidenté ou mouilleux non accidenté et portant
DIFFICILE	Néant " " " " " Piste à créer	< 200 m 200 - 1000 m " 1000 - 2000 m " > 2000 m quelconque	> 30% 15 - 30% > 30% < 15% > 15% quelconque quelconque	quelconque accidenté ou mouilleux quelconque accidenté ou mouilleux quelconque quelconque quelconque
TRES DIFFICILE	Piste impossible (câblage, héliportage,...)	quelconque	quelconque	quelconque

ANNEXE 5

Calcul des prélèvements IFN par la méthode du bilan

Cette méthode consiste à comparer le volume final (dernier inventaire) au volume initial (inventaire précédent) augmenté des productions cumulées entre les 2 inventaires et diminué de la mortalité naturelle.

$$\text{d'où} \quad \text{Prélèvement annuel} = \frac{V_1 - V_2}{d} + P - M$$

avec : V1 : volume à l'inventaire précédent (en m³)

V2 : volume au dernier inventaire (en m³)

d : durée entre les 2 inventaires (ans)

P : production entre les 2 inventaires (m³/an) = accroissement + recrutement

M : mortalité entre les 2 inventaires (m³/an)

La production et la mortalité de la période située entre l'inventaire précédent et les 5 ans précédant le dernier inventaire sont considérées égales à la moyenne des 2 inventaires.

Pour que la comparaison soit cohérente, les accroissements ont été affectés de coefficients correcteurs. En effet, l'accroissement en hauteur n'a pas été systématiquement observé sur les arbres mesurés à l'inventaire précédent, contrairement au dernier inventaire. On a donc calculé pour celui-ci la part due à l'accroissement en hauteur dans l'estimation de l'accroissement total des feuillus d'une part et des résineux d'autre part. Ces coefficients ont été ensuite appliqués aux données de l'inventaire précédent.

Les volumes, corrigés pour intégrer le volume des houppiers dans l'étude IFN de 1998 « Estimation des prélèvements de bois en Bretagne » n'ont été utilisés que dans le § 2.4.3 pour permettre la comparaison avec l'EAB (volumes bois fort total). Ces corrections assez lourdes n'ayant pas été effectuées par catégorie de propriété en 1998, elles ont été négligées dans le § 2.1 qui traite donc de volumes bois fort tige IFN.

ANNEXE 6

Tableau	Page
A1 Evolution de l'usage du sol par département et propriété.....	67
A2 Evolution des formations boisées de production par département.....	69
A3 Evolution des formations boisées de production par département et propriété	70
A4 Evolution de la surface boisée de production par département et essence principale....	71
A5 Evolution du volume et de la production par département et essence	76
A6 Evolution de la surface boisée de production par département et structure forestière...	81
A7 Surface des principaux peuplements réguliers feuillus par classe d'âge au dernier inventaire.....	82
A8 Surface des principales futaies régulières résineuses par classe d'âge et département au dernier inventaire.....	83
A9 Volume des principales essences par dimension et qualité des bois au dernier inventaire.....	84
A10 Evolution du volume de chêne et de hêtre par classe de dimension et qualité des bois	85
A11 Volume des principales essences par département et classe d'exploitabilité au dernier inventaire.....	86
A12 Estimation du prélèvement en forêt par comparaison d'inventaires IFN.....	87
A13 Récolte EAB toutes propriétés 1995-99.....	88
A14-1 Estimation de la récolte non déclarée dans les formations boisées de production par département et groupe d'essences	89
A14-2 Estimation de la récolte passée commercialisée.....	90
A15 Nombre de placettes et surface passés en éclaircie par domaine d'étude	91
A16 Insertion des propriétaires privés dans les circuits de développement.....	92
A17 Evolution des disponibilités par propriété, groupe d'essences et scénario	93
A18 Evolution des disponibilités par département, groupe d'essences et scénario	94
A19 Evolution des disponibilités par essence, département et scénario	95
A20 Evolution des disponibilités par groupe d'essences prépondérantes, groupe d'essences et scénario.....	96
A21 Disponibilités 2003-07 par scénario, qualité des bois, essence EAB et département....	97
A22 Evolution des disponibilités par essence, qualité et scénario.....	99
A23 Evolution des disponibilités par scénario, qualité des bois, essence, département et propriété	100
A24 Evolution des disponibilités par dimension, qualité et scénario	106
A25 Evolution des disponibilités par essence, qualité, dimension et scénario	107
A26 Evolution des disponibilités par nature de coupe, essence, qualité et scénario	111
A27 Evolution de la surface annuelle à régénérer par propriété, essence prépondérante et scénario.....	113
A28 Evolution des disponibilités par propriété, structure, essence prépondérante, essence, qualité et scénario.....	114
A29 Disponibilités 2003-07 par scénario, essence et classe d'exploitabilité.....	117

TABLEAU A1

EVOLUTION DE L'USAGE DU SOL PAR DEPARTEMENT ET PROPRIETE

DEP	USAGE DU SOL	SURFACE (ha)								
		INVENTAIRE PRECEDENT			DERNIER INVENTAIRE			VARIATION		
		PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL
22	FORETS DE PRODUCTION	60 490	3 180	63 670	75 790	5 230	81 010	15 300	2 050	17 340
	AUTRES FORETS	2 770		2 770	1 810	20	1 830	-960	20	-940
	Sous-total FORETS	63 260	3 180	66 440	77 600	5 250	82 840	14 340	2 070	16 410
	LANDES	13 000	20	13 030	19 210	130	19 340	6 210	100	6 310
	PEUPLERAIES	1 360		1 360	3 630	60	3 680	2 270	60	2 320
	AGRICOLE	548 700		548 700	506 740	90	506 830	-41 950	90	-41 860
	SANS PRODUCTION VEGETALE	66 280	90	66 370	82 220	110	82 330	15 940	20	15 950
	EAUX	3 730		3 730	4 270	10	4 280	540	10	540
Somme 22		696 330	3 290	699 620	693 660	5 630	699 290	-2 670	2 340	-330
29	FORETS DE PRODUCTION	46 460	4 760	51 220	65 820	6 010	71 830	19 370	1 240	20 610
	AUTRES FORETS	3 050	120	3 170	2 920	10	2 930	-130	-110	-240
	Sous-total FORETS	49 510	4 890	54 390	68 750	6 020	74 770	19 240	1 140	20 370
	LANDES	38 630	140	38 770	41 390	230	41 610	2 750	90	2 840
	PEUPLERAIES	370		370	960		960	590	0	590
	AGRICOLE	499 810		499 810	455 150	60	455 210	-44 660	60	-44 600
	SANS PRODUCTION VEGETALE	80 440	140	80 580	101 650	190	101 830	21 210	40	21 250
	EAUX	4 670	80	4 740	2 420	60	2 480	-2 250	-10	-2 260
Somme 29		673 430	5 240	678 670	670 310	6 550	676 860	-3 120	1 310	-1 810
35	FORETS DE PRODUCTION	44 740	9 310	54 050	45 070	9 830	54 900	330	520	850
	AUTRES FORETS	2 210		2 210	1 580	30	1 610	-630	30	-600
	Sous-total FORETS	46 950	9 310	56 260	46 650	9 860	56 510	-300	550	250
	LANDES	5 290	40	5 330	4 100	40	4 150	-1 180	0	-1 180
	PEUPLERAIES	1 590		1 590	1 130	30	1 170	-460	30	-420
	AGRICOLE	550 080	70	550 140	535 620	40	535 660	-14 450	-30	-14 480
	SANS PRODUCTION VEGETALE	65 240	330	65 570	78 830	400	79 230	13 590	60	13 660
	EAUX	6 370		6 370	7 480	0	7 480	1 110	0	1 110
Somme 35		675 510	9 750	685 260	673 820	10 370	684 190	-1 690	620	-1 080

DEP	USAGE DU SOL	SURFACE (ha)								
		INVENTAIRE PRECEDENT			DERNIER INVENTAIRE			VARIATION		
		PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL
56	FORETS DE PRODUCTION	80 520	2 440	82 950	105 860	3 970	109 830	25 350	1 530	26 880
	AUTRES FORETS	6 680	170	6 850	2 900		2 900	-3 780	-170	-3 940
	Sous-total FORETS	87 200	2 600	89 800	108 760	3 970	112 730	21 570	1 360	22 930
	LANDES	23 870	200	24 070	16 270	220	16 490	-7 590	20	-7 570
	PEUPLERAIES	320		320	1 630		1 630	1 320	0	1 320
	AGRICOLE	496 190	40	496 220	472 350	150	472 510	-23 830	120	-23 710
	SANS PRODUCTION VEGETALE	68 740	130	68 870	74 580	140	74 710	5 830	10	5 840
	EAUX	7 880		7 880	9 950	30	9 980	2 070	30	2 100
Somme 56		684 190	2 970	687 160	683 550	4 500	688 060	-640	1 540	900
Total	FORETS DE PRODUCTION	232 200	19 690	251 890	292 540	25 030	317 570	60 340	5 340	65 680
	AUTRES FORETS	14 710	290	15 000	9 220	60	9 280	-5 490	-220	-5 720
	Sous-total FORETS	246 910	19 980	266 890	301 750	25 090	326 850	54 840	5 110	59 960
	LANDES	80 790	400	81 190	80 970	610	81 590	180	210	400
	PEUPLERAIES	3 640	0	3 640	7 350	90	7 440	3 720	90	3 800
	AGRICOLE	2 094 770	100	2 094 870	1 969 870	340	1 970 210	-124 900	240	-124 660
	SANS PRODUCTION VEGETALE	280 710	690	281 400	337 280	830	338 100	56 570	130	56 700
	EAUX	22 660	80	22 730	24 120	90	24 220	1 470	20	1 490
Total		2 729 470	21 250	2 750 720	2 721 340	27 060	2 748 410	-8 120	5 810	-2 310

TABLEAU A2**EVOLUTION DES FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION PAR DEPARTEMENT**

DEP	INVENTAIRE PRECEDENT					DERNIER INVENTAIRE				
	Surface ha	Volume sur pied		Production courante		Surface ha	Volume sur pied		Production courante	
		m3	m3/ha	m3/an	m3/ha/an		m3	m3/ha	m3/an	m3/ha/an
22	63 670	7 375 700	116	348 200	5,5	81 010	10 714 400	132	612 300	7,6
29	51 220	5 823 200	114	314 800	6,1	71 830	8 235 500	115	524 600	7,3
35	54 050	7 062 300	131	257 600	4,8	54 900	8 791 600	160	397 300	7,2
56	82 950	8 945 200	108	459 100	5,5	109 830	14 190 700	129	784 200	7,1
Total	251 890	29 206 400	116	1 379 700	5,5	317 570	41 932 200	132	2 318 400	7,3

TABLEAU A3

EVOLUTION DES FORMATIONS BOISEES DE PRODUCTION PAR DEPARTEMENT ET PROPRIETE

Département	Propriété	INVENTAIRE PRECEDENT					DERNIER INVENTAIRE				
		Surface ha	Volume sur pied		Production courante		Surface ha	Volume sur pied		Production courante	
			m3	m3/ha	m3/an	m3/ha/an		m3	m3/ha	m3/an	m3/ha/an
22	Privée	60 490	7 082 600	117	335 400	5,5	75 790	10 127 400	134	572 400	7,6
	Publique	3 180	293 100	92	12 700	4,0	5 230	587 000	112	40 000	7,6
	<i>dont domaniale</i>	2 540	183 000	72	8 400	3,3	3 580	417 100	117	29 600	8,3
	<i>communale</i>	640	110 100	171	4 300	6,7	1 650	169 900	103	10 300	6,3
Somme 22		63 670	7 375 700	116	348 200	5,5	81 010	10 714 400	132	612 300	7,6
29	Privée	46 460	5 152 100	111	294 700	6,3	65 820	7 537 900	115	488 600	7,4
	Publique	4 760	671 000	141	20 000	4,2	6 010	697 600	116	36 000	6,0
	<i>dont domaniale</i>	4 030	636 000	158	16 900	4,2	4 520	536 400	119	27 100	6,0
	<i>communale</i>	730	35 000	48	3 200	4,3	1 490	161 200	108	8 900	6,0
Somme 29		51 220	5 823 200	114	314 800	6,1	71 830	8 235 500	115	524 600	7,3
35	Privée	44 740	5 334 100	119	215 800	4,8	45 070	6 966 300	155	327 300	7,3
	Publique	9 310	1 728 100	186	41 800	4,5	9 830	1 825 300	186	70 100	7,1
	<i>dont domaniale</i>	8 700	1 687 300	194	39 900	4,6	8 770	1 708 500	195	62 000	7,1
	<i>communale</i>	610	40 800	67	1 900	3,1	1 060	116 900	110	8 100	7,6
Somme 35		54 050	7 062 300	131	257 600	4,8	54 900	8 791 600	160	397 300	7,2
56	Privée	80 520	8 620 600	107	448 900	5,6	105 860	13 667 900	129	755 700	7,1
	Publique	2 440	324 600	133	10 300	4,2	3 970	522 800	132	28 500	7,2
	<i>dont domaniale</i>	2 220	294 700	133	8 400	3,8	2 420	311 500	129	16 000	6,6
	<i>communale</i>	220	29 900	139	1 800	8,5	1 540	211 400	137	12 500	8,1
Somme 56		82 950	8 945 200	108	459 100	5,5	109 830	14 190 700	129	784 200	7,1
Total	Privée	232 210	26 189 400	113	1 294 800	5,6	292 540	38 299 500	131	2 144 000	7,3
	Publique	19 690	3 016 800	153	84 800	4,3	25 030	3 632 700	145	174 600	7,0
	<i>dont domaniale</i>	17 490	2 801 000	160	73 600	4,2	19 290	2 973 500	154	134 700	7,0
	<i>communale</i>	2 200	215 800	98	11 200	5,1	5 740	659 400	115	39 800	6,9
Total		251 890	29 206 400	116	1 379 700	5,5	317 570	41 932 200	132	2 318 400	7,3

TABLEAU A4

EVOLUTION DE LA SURFACE BOISEE DE PRODUCTION PAR DEPARTEMENT ET ESSENCE PRINCIPALE

DEPARTEMENT		COTES D'ARMOR	
GROUPE	ESSENCE PRINCIPALE	SURFACE BOISEE DE PRODUCTION (ha)	
		INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	22 820	37 370
	HETRE	5 340	5 510
	SAULE	3 290	5 170
	CHATAIGNIER	2 360	3 090
	BOULEAU	2 940	3 000
	PEUPLIER CULTIVE	70	630
	PEUPLIER NON CULTIVE	220	460
	FRENE	90	330
	CERISIER OU MERISIER	20	260
	NOISETIER	570	100
	GRAND AULNE	680	90
	CHENE ROUGE D'AMERIQUE		40
	AUTRE FEUILLU EXOTIQUE		10
	ORME	410	
	TREMBLE	350	
	AUTRE FRUITIER	250	
	GRAND ERABLE	10	
Somme FEUILLUS		39 420	56 040
RESINEUX	EPICEA DE SITKA	7 680	7 580
	PIN SYLVESTRE	4 610	4 520
	DOUGLAS	3 260	3 980
	PIN MARITIME	4 130	2 220
	PIN LARICIO	170	1 810
	AUTRE CONIFERE EXOTIQUE	720	1 670
	SAPIN PECTINE	1 240	1 570
	SAPIN AMERICAIN	650	510
	MELEZE EXOTIQUE	420	390
	EPICEA COMMUN	620	220
	PIN PIGNON		160
	PIN NOIR	220	150
	PIN WEYMOUTH	230	40
	MELEZE D'EUROPE	150	
SAPIN DE NORDMANN	60		
Somme RESINEUX		24 150	24 810
Sous-total		63 560	80 860
INDETERMINE		110	150
Total		63 670	81 010

DEPARTEMENT	FINISTERE
-------------	-----------

GROUPE	ESSENCE PRINCIPALE	SURFACE BOISEE DE PRODUCTION (ha)	
		INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	18 140	25 440
	SAULE	2 230	8 960
	CHATAIGNIER	2 850	4 760
	HETRE	4 320	4 520
	BOULEAU	1 800	2 070
	FRENE		820
	GRAND ERABLE		450
	ROBINIER FAUX ACACIA		400
	GRAND AULNE	150	290
	TREMBLE		240
	NOISETIER	300	170
	PEUPLIER CULTIVE		90
	CHENE ROUGE D'AMERIQUE	150	80
	ORME	130	30
	CERISIER OU MERISIER		10
Somme FEUILLUS		30 060	48 320
RESINEUX	EPICEA DE SITKA	5 720	7 930
	PIN MARITIME	5 130	4 250
	PIN SYLVESTRE	2 910	3 260
	DOUGLAS	1 850	1 890
	AUTRE CONIFERE EXOTIQUE	820	1 560
	SAPIN PECTINE	1 630	1 240
	SAPIN AMERICAIN	1 200	1 100
	PIN LARICIO	350	1 080
	MELEZE EXOTIQUE	540	540
	PIN NOIR	20	190
	MELEZE D'EUROPE	400	170
	EPICEA COMMUN	170	80
	CYPRES	60	60
SAPIN DE NORDMANN	40	50	
Somme RESINEUX		20 840	23 390
Sous-total		50 900	71 710
INDETERMINE		320	120
Total		51 220	71 830

DEPARTEMENT	ILLE-ET-VILAINE
-------------	-----------------

GROUPE	ESSENCE PRINCIPALE	SURFACE BOISEE DE PRODUCTION (ha)	
		INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	23 420	26 720
	HETRE	4 290	4 080
	CHATAIGNIER	3 910	3 190
	BOULEAU	2 080	800
	SAULE	880	780
	CHARME		160
	PEUPLIER NON CULTIVE		110
	GRAND AULNE	580	80
	GRAND ERABLE	60	40
	CHENE ROUGE D'AMERIQUE	60	40
	TREMBLE	200	
	FRENE	100	
	NOISETIER	40	
Somme FEUILLUS		35 620	35 990
RESINEUX	PIN MARITIME	6 670	8 310
	PIN SYLVESTRE	6 530	5 500
	DOUGLAS	1 500	1 510
	EPICEA DE SITKA	1 340	1 440
	PIN LARICIO	440	1 170
	EPICEA COMMUN	400	580
	SAPIN PECTINE	810	210
	SAPIN AMERICAIN	220	160
	AUTRE CONIFERE EXOTIQUE		30
	PIN WEYMOUTH	180	
	PIN NOIR	120	
Somme RESINEUX		18 190	18 910
Sous-total		53 810	54 900
INDETERMINE		240	0
Total		54 050	54 900

DEPARTEMENT	MORBIHAN
-------------	----------

GROUPE	ESSENCE PRINCIPALE	SURFACE BOISEE DE PRODUCTION (ha)	
		INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	15 460	31 100
	CHATAIGNIER	5 640	10 250
	BOULEAU	1 820	3 840
	SAULE	2 840	3 770
	HETRE	3 210	3 680
	CHENE ROUGE D'AMERIQUE		450
	FRENE		440
	GRAND AULNE	220	190
	NOISETIER		160
	AUTRE FEUILLU EXOTIQUE		160
	CERISIER OU MERISIER		140
	GRAND ERABLE		40
	CHARME		20
	TREMBLE	100	
Somme FEUILLUS		29 280	54 220
RESINEUX	PIN MARITIME	35 930	32 980
	PIN SYLVESTRE	9 240	9 540
	DOUGLAS	3 210	5 820
	EPICEA DE SITKA	1 840	2 710
	PIN LARICIO	220	1 890
	SAPIN PECTINE	570	990
	AUTRE CONIFERE EXOTIQUE	500	880
	MELEZE EXOTIQUE	450	350
	EPICEA COMMUN	290	160
	MELEZE D'EUROPE	80	120
	SAPIN AMERICAIN	310	60
	SAPIN DE NORDMANN		60
	PIN WEYMOUTH	190	50
	PIN NOIR	90	
CYPRES	40		
Somme RESINEUX		52 960	55 610
Sous-total		82 240	109 830
INDETERMINE		710	0
Total		82 950	109 830

REGION	BRETAGNE
--------	----------

GROUPE	ESSENCE PRINCIPALE	SURFACE BOISEE DE PRODUCTION (ha)	
		INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	79 850	120 620
	CHATAIGNIER	14 750	21 290
	HETRE	17 160	17 790
	SAULE	9 230	18 690
	BOULEAU	8 640	9 700
	GRAND AULNE	1 630	650
	FRENE	190	1 590
	NOISETIER	910	420
	TREMBLE	650	240
	CHENE ROUGE D'AMERIQUE	210	610
	PEUPLIER NON CULTIVE	220	570
	PEUPLIER CULTIVE	70	720
	GRAND ERABLE	70	530
	ORME	540	30
	CERISIER OU MERISIER	20	400
	ROBINIER FAUX ACACIA		400
	AUTRE FRUITIER	250	
	CHARME		180
	AUTRE FEUILLU EXOTIQUE		160
Somme FEUILLUS		134 380	194 570
RESINEUX	PIN MARITIME	51 850	47 750
	PIN SYLVESTRE	23 300	22 820
	EPICEA DE SITKA	16 580	19 660
	DOUGLAS	9 810	13 190
	SAPIN PECTINE	4 250	4 010
	PIN LARICIO	1 180	5 940
	AUTRE CONIFERE EXOTIQUE	2 040	4 140
	SAPIN AMERICAIN	2 370	1 830
	MELEZE EXOTIQUE	1 410	1 290
	EPICEA COMMUN	1 490	1 040
	MELEZE D'EUROPE	620	290
	PIN NOIR	450	340
	PIN WEYMOUTH	600	100
	SAPIN DE NORDMANN	90	110
	CYPRES	110	60
PIN PIGNON		160	
Somme RESINEUX		116 130	122 710
Sous-total		250 510	317 290
INDETERMINE		1 380	280
Total		251 890	317 570

NB : La catégorie "indéterminé" correspond aux zones occultées et aux coupes rases sur lesquelles l'essence n'a pu être déterminée.

TABLEAU A5

EVOLUTION DU VOLUME ET DE LA PRODUCTION PAR DEPARTEMENT ET ESSENCE

DEPARTEMENT	COTES D'ARMOR
-------------	---------------

GROUPE	ESSENCE	INVENTAIRE PRECEDENT		DERNIER INVENTAIRE	
		VOLUME (m3)	PRODUCTION (m3/an)	VOLUME (m3)	PRODUCTION (m3/an)
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	2 239 600	74 500	3 942 100	150 300
	HETRE	1 086 000	33 500	1 020 100	48 600
	CHATAIGNIER	925 000	41 100	932 900	52 900
	BOULEAU	379 500	22 600	680 500	47 100
	SAULE	167 900	14 400	522 700	43 800
	FRENE	98 000	3 300	181 600	10 300
	NOISETIER	16 000	1 800	82 400	8 000
	GRAND AULNE	89 800	5 700	65 100	3 800
	TREMBLE	46 300	2 800	63 000	4 600
	PEUPLIER CULTIVE	0	0	62 300	6 000
	ROBINIER FAUX ACACIA	0	0	52 100	1 400
	PEUPLIER NON CULTIVE	31 600	1 900	49 300	3 500
	CHARME	33 500	1 200	33 100	2 200
	CERISIER OU MERISIER	10 300	600	26 500	2 500
	GRAND ERABLE	4 800	100	15 300	1 500
	ORME	80 000	3 600	11 000	700
	AUTRE FRUITIER	4 600	400	6 000	400
	PETIT ERABLE			3 700	300
	ALISIER TORMINAL			600	0
	AUTRE FEUILLU EXOTIQUE	2 100	100	100	0
CHENE ROUGE D'AMERIQUE	7 200	100	0	0	
Somme FEUILLUS		5 222 200	207 700	7 750 500	388 200
RESINEUX	EPICEA DE SITKA	303 800	36 400	1 240 000	105 900
	PIN SYLVESTRE	547 100	21 000	517 100	20 100
	DOUGLAS	285 200	29 200	468 600	41 200
	PIN MARITIME	510 000	24 800	249 400	16 600
	AUTRE CONIFERE EXOTIQUE	90 500	7 300	113 700	8 900
	SAPIN PECTINE	154 200	4 700	104 200	9 300
	MELEZE EXOTIQUE	65 600	4 500	68 900	3 900
	EPICEA COMMUN	31 300	900	61 500	4 100
	PIN LARICIO	34 200	1 300	48 500	5 100
	SAPIN AMERICAIN	84 300	7 400	47 300	5 800
	PIN NOIR	5 500	1 000	17 900	1 200
	PIN WEYMOUTH	7 800	700	13 400	1 000
	IF	1 200	100	11 200	800
	PIN PIGNON			1 100	100
	MELEZE D'EUROPE	32 000	1 100	900	100
	CYPRES	500	0		
Somme RESINEUX		2 153 400	140 500	2 963 900	224 100
Total		7 375 700	348 200	10 714 400	612 300

DEPARTEMENT	FINISTERE
-------------	-----------

GROUPE	ESSENCE	INVENTAIRE PRECEDENT		DERNIER INVENTAIRE	
		VOLUME (m3)	PRODUCTION (m3/an)	VOLUME (m3)	PRODUCTION (m3/an)
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	1 932 600	76 000	2 423 200	111 800
	HETRE	692 300	23 400	845 200	40 500
	CHATAIGNIER	664 100	39 700	752 500	46 400
	SAULE	109 500	8 700	371 500	37 500
	BOULEAU	250 200	15 100	256 200	18 700
	FRENE	45 900	2 800	138 200	7 200
	GRAND AULNE	21 900	1 100	39 800	2 900
	NOISETIER	10 300	1 300	33 900	4 100
	GRAND ERABLE	6 500	300	29 800	1 900
	ROBINIER FAUX ACACIA			29 600	1 900
	CERISIER OU MERISIER	10 100	300	14 400	900
	TREMBLE	8 700	400	11 500	1 200
	AUTRE FRUITIER	1 400	200	10 700	600
	PETIT ERABLE	5 600	200	5 900	300
	PEUPLIER CULTIVE	400	0	3 900	300
	ORME	15 400	1 100	3 500	300
	CHENE ROUGE D'AMERIQUE	12 200	300	3 500	100
	PEUPLIER NON CULTIVE	600	100	2 100	200
	ALISIER TORMINAL			2 000	100
	AUTRE FEUILLU EXOTIQUE	2 500	0		
TILLEUL	1 000	0			
Somme FEUILLUS		3 791 300	170 800	4 977 400	277 000
RESINEUX	EPICEA DE SITKA	250 700	36 300	1 297 100	124 500
	PIN MARITIME	638 100	32 900	444 700	25 300
	AUTRE CONIFERE EXOTIQUE	165 400	11 700	429 500	24 200
	PIN SYLVESTRE	288 200	11 800	310 400	13 100
	SAPIN PECTINE	198 100	8 300	250 600	15 100
	SAPIN AMERICAIN	21 800	3 300	203 700	21 600
	MELEZE EXOTIQUE	84 600	7 100	130 700	6 500
	DOUGLAS	238 000	21 800	122 100	12 900
	PIN LARICIO	16 100	1 100	30 600	1 800
	IF	4 000	200	11 000	700
	MELEZE D'EUROPE	51 200	3 300	10 500	300
	EPICEA COMMUN	28 400	1 800	10 400	700
	PIN NOIR	0	0	6 400	800
	PIN WEYMOUTH	4 500	400	500	0
	CYPRES	23 800	2 200	0	0
SAPIN DE NORDMANN	18 900	1 900	0	0	
Somme RESINEUX		2 031 900	143 900	3 258 100	247 500
Total		5 823 200	314 800	8 235 500	524 600

DEPARTEMENT	ILLE-ET-VILAINE
-------------	-----------------

GROUPE	ESSENCE	INVENTAIRE PRECEDENT		DERNIER INVENTAIRE	
		VOLUME (m3)	PRODUCTION (m3/an)	VOLUME (m3)	PRODUCTION (m3/an)
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	2 600 300	67 100	3 512 100	113 600
	HETRE	888 800	20 100	1 023 400	37 900
	CHATAIGNIER	862 900	44 500	901 400	50 700
	BOULEAU	332 200	15 400	366 500	21 600
	CHARME	64 000	3 100	94 300	4 700
	TREMBLE	53 100	3 100	59 800	5 100
	CERISIER OU MERISIER	5 100	100	49 600	3 100
	SAULE	73 400	4 800	38 500	3 400
	FRENE	15 600	800	27 300	1 500
	GRAND AULNE	121 400	5 800	25 500	1 400
	PEUPLIER NON CULTIVE	6 400	200	15 800	1 300
	AUTRE FRUITIER	6 200	200	4 600	400
	ALISIER TORMINAL			3 900	400
	PLATANE	1 200	0	3 600	200
	NOISETIER	2 300	200	2 900	300
	ORME	7 600	300	2 300	100
	GRAND ERABLE	7 400	400	2 000	100
	CHENE ROUGE D'AMERIQUE	2 900	100	600	100
	TILLEUL			400	0
	ROBINIER FAUX ACACIA	5 100	200		
PETIT ERABLE	1 500	100			
Somme FEUILLUS		5 057 500	166 400	6 134 600	246 100
RESINEUX	PIN MARITIME	830 900	41 800	1 161 000	70 700
	PIN SYLVESTRE	863 600	28 600	878 700	27 000
	DOUGLAS	60 200	6 000	296 900	22 400
	EPICEA DE SITKA	32 600	4 900	154 300	16 900
	SAPIN PECTINE	95 700	3 200	67 900	3 600
	PIN LARICIO	14 700	1 000	39 200	5 500
	EPICEA COMMUN	32 600	1 800	37 300	3 400
	PIN WEYMOUTH	57 500	1 800	9 600	700
	SAPIN AMERICAIN	6 300	1 100	6 900	800
	AUTRE CONIFERE EXOTIQUE	100	0	3 500	200
	IF	0	0	1 800	100
	PIN NOIR	7 500	400		
	SAPIN DE NORDMANN	2 200	400		
	MELEZE EXOTIQUE	900	100		
	CYPRES	0	0		
Somme RESINEUX		2 004 800	91 100	2 657 000	151 300
Total		7 062 300	257 600	8 791 600	397 300

DEPARTEMENT MORBIHAN

GROUPE	ESSENCE	INVENTAIRE PRECEDENT		DERNIER INVENTAIRE	
		VOLUME (m3)	PRODUCTION (m3/an)	VOLUME (m3)	PRODUCTION (m3/an)
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	1 501 800	44 700	3 197 600	131 300
	CHATAIGNIER	977 200	49 100	1 957 100	115 300
	BOULEAU	340 700	14 600	669 400	42 700
	HETRE	392 800	11 100	530 500	28 200
	SAULE	95 100	6 800	422 000	31 800
	FRENE	15 300	700	97 800	5 000
	GRAND AULNE	78 300	4 300	54 500	2 800
	ROBINIER FAUX ACACIA	4 000	200	26 400	1 600
	PEUPLIER CULTIVE			22 000	900
	CERISIER OU MERISIER	4 700	200	17 100	1 100
	NOISETIER	4 300	500	12 300	1 300
	CHENE VERT	700	0	10 100	300
	AUTRE FRUITIER	1 400	100	8 800	700
	AUTRE FEUILLU EXOTIQUE			6 900	200
	GRAND ERABLE	1 200	100	6 000	600
	CHENE ROUGE D'AMERIQUE	0	0	4 400	800
	TREMBLE	7 700	600	2 800	400
	PETIT ERABLE			2 800	100
	CHARME	19 700	400	2 300	100
	ALISIER TORNIAL			2 000	100
ORME	2 200	0	1 100	100	
Somme FEUILLUS		3 447 200	133 400	7 053 800	365 500
RESINEUX	PIN MARITIME	3 995 100	242 400	4 106 500	228 700
	PIN SYLVESTRE	977 300	41 100	1 261 800	49 700
	EPICEA DE SITKA	52 900	5 800	739 800	60 300
	DOUGLAS	165 600	20 400	540 500	50 700
	SAPIN PECTINE	73 600	3 000	228 900	14 300
	PIN LARICIO	29 700	900	82 000	6 100
	MELEZE EXOTIQUE	56 800	2 800	59 500	1 900
	AUTRE CONIFERE EXOTIQUE	74 400	3 700	50 700	3 100
	MELEZE D'EUROPE	15 700	1 300	31 500	1 000
	PIN WEYMOUTH	300	100	20 500	1 200
	EPICEA COMMUN	39 200	2 500	5 400	500
	SAPIN AMERICAIN	15 500	1 400	4 700	600
	SAPIN DE NORDMANN			4 300	600
	IF	1 300	100	700	0
	CYPRES	300	100		
PIN NOIR	300	100			
Somme RESINEUX		5 498 100	325 800	7 136 900	418 700
Total		8 945 200	459 100	14 190 700	784 200

REGION	BRETAGNE
--------	----------

GROUPE	ESSENCE	INVENTAIRE PRECEDENT		DERNIER INVENTAIRE	
		VOLUME (m3)	PRODUCTION (m3/an)	VOLUME (m3)	PRODUCTION (m3/an)
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	8 274 300	262 200	13 075 100	507 000
	CHATAIGNIER	3 429 200	174 400	4 543 900	265 400
	HETRE	3 059 900	88 000	3 419 200	155 300
	BOULEAU	1 302 600	67 600	1 972 700	130 100
	SAULE	445 800	34 700	1 354 700	116 500
	FRENE	174 900	7 600	445 000	24 000
	GRAND AULNE	311 400	16 800	184 900	10 900
	TREMBLE	115 800	6 900	137 000	11 300
	CHARME	117 100	4 700	129 800	7 000
	NOISETIER	32 900	3 700	131 400	13 800
	CERISIER OU MERISIER	30 300	1 300	107 600	7 600
	ORME	105 100	5 000	17 800	1 300
	ROBINIER FAUX ACACIA	9 100	500	108 000	5 000
	PEUPLIER NON CULTIVE	38 600	2 200	67 300	5 000
	PEUPLIER CULTIVE	400	0	88 300	7 300
	GRAND ERABLE	20 000	900	53 100	4 100
	AUTRE FRUITIER	13 600	800	30 000	2 100
	CHENE ROUGE D'AMERIQUE	22 200	500	8 500	1 100
	PETIT ERABLE	7 200	300	12 300	800
	AUTRE FEUILLU EXOTIQUE	4 600	100	7 000	200
	CHENE VERT	700	0	10 100	300
ALISIER TORMINAL			8 600	600	
PLATANE	1 200	0	3 600	200	
TILLEUL	1 000	0	400	0	
Somme FEUILLUS		17 518 200	678 200	25 916 400	1 276 800
RESINEUX	PIN MARITIME	5 974 000	341 800	5 961 600	341 300
	EPICEA DE SITKA	640 100	83 500	3 431 200	307 600
	PIN SYLVESTRE	2 676 300	102 500	2 968 000	109 800
	DOUGLAS	749 000	77 400	1 428 100	127 300
	SAPIN PECTINE	521 700	19 300	651 600	42 300
	AUTRE CONIFERE EXOTIQUE	330 300	22 800	597 400	36 400
	SAPIN AMERICAIN	127 900	13 300	262 600	28 800
	MELEZE EXOTIQUE	207 900	14 600	259 100	12 200
	PIN LARICIO	94 700	4 200	200 200	18 500
	EPICEA COMMUN	131 500	7 000	114 600	8 700
	PIN WEYMOUTH	70 200	2 900	43 900	2 900
	MELEZE D'EUROPE	98 800	5 700	42 900	1 400
	IF	6 500	300	24 800	1 700
	PIN NOIR	13 400	1 500	24 400	2 000
	SAPIN DE NORDMANN	21 200	2 300	4 300	600
	PIN PIGNON			1 100	100
CYPRES	24 700	2 300	0	0	
Somme RESINEUX		11 688 200	701 400	16 015 900	1 041 600
Total		29 206 300	1 379 600	41 932 200	2 318 500

TABLEAU A6

EVOLUTION DE LA SURFACE BOISEE DE PRODUCTION PAR DEPARTEMENT ET STRUCTURE FORESTIERE

DEP	STRUCTURE FORESTIERE	SURFACE BOISEE DE PRODUCTION (ha)		
		INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE	VARIATION
22	FUTAIE REGULIERE	25 830	32 640	6 810
	FUTAIE IRREGULIERE	530	160	-370
	MELANGE FUTAIE FEUILLUE-TAILLIS	14 740	30 090	15 340
	TAILLIS	16 250	11 180	-5 070
	MELANGE FUTAIE RESINEUSE-TAILLIS	6 010	6 490	480
	MOMENTANEMENT DEBOISEE	200	450	250
Somme 22		63 560	81 010	17 450
29	FUTAIE REGULIERE	21 870	26 490	4 630
	FUTAIE IRREGULIERE	160	280	120
	MELANGE FUTAIE FEUILLUE-TAILLIS	8 440	15 700	7 260
	TAILLIS	16 160	23 210	7 060
	MELANGE FUTAIE RESINEUSE-TAILLIS	4 190	5 950	1 760
	MOMENTANEMENT DEBOISEE	90	70	-20
Somme 29		50 900	71 710	20 800
35	FUTAIE REGULIERE	22 090	31 210	9 120
	FUTAIE IRREGULIERE	2 210		-2 210
	MELANGE FUTAIE FEUILLUE-TAILLIS	15 930	15 550	-380
	TAILLIS	9 280	3 780	-5 500
	MELANGE FUTAIE RESINEUSE-TAILLIS	3 760	3 900	140
	MOMENTANEMENT DEBOISEE	790	460	-330
Somme 35		54 050	54 900	850
56	FUTAIE REGULIERE	43 060	55 260	12 200
	FUTAIE IRREGULIERE	5 730	580	-5 150
	MELANGE FUTAIE FEUILLUE-TAILLIS	9 210	23 250	14 040
	TAILLIS	13 170	14 270	1 100
	MELANGE FUTAIE RESINEUSE-TAILLIS	9 710	14 960	5 240
	MOMENTANEMENT DEBOISEE	2 070	1 520	-560
Somme 56		82 950	109 830	26 880
Total	FUTAIE REGULIERE	112 840	145 590	32 750
	FUTAIE IRREGULIERE	8 630	1 030	-7 610
	MELANGE FUTAIE FEUILLUE-TAILLIS	48 320	84 590	36 260
	TAILLIS	54 850	52 440	-2 410
	MELANGE FUTAIE RESINEUSE-TAILLIS	23 660	31 290	7 620
	MOMENTANEMENT DEBOISEE	3 160	2 500	-650
Total		251 470	317 440	65 970

NB Les différences observées avec les surfaces boisées de production totales correspondent aux zones occultées (420 ha à l'inventaire précédent et 130 ha au dernier inventaire)

TABLEAU A7**SURFACE DES PRINCIPAUX PEUPELEMENTS REGULIERS FEUILLUS PAR CLASSE D'AGE AU DERNIER INVENTAIRE**

ESSENCE PRINCIPALE	CLASSE D'AGE (ans)	SURFACE (ha)		
		Futaie régulière	Taillis	Total
CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	0- 19	1 840	3 170	5 000
	20- 39	6 390	5 510	11 900
	40- 59	7 320	4 820	12 140
	60- 79	7 330	200	7 530
	80- 99	7 880	220	8 100
	100-119	3 630		3 630
	120-139	2 570		2 570
	140-159	1 860		1 860
	160-179	470		470
	180-199	320		320
	200-219	60		60
220-239	60		60	
Somme CHENES ROUVRE ET PEDONCULE		39 730	13 910	53 640
CHATAIGNIER	0- 19	1 520	5 290	6 810
	20- 39	1 360	2 350	3 700
	40- 59	2 140	700	2 840
	60- 79	770		770
	80- 99	480		480
	100-119	30		30
	120-139	30		30
	140-159	30		30
180-199	60		60	
Somme CHATAIGNIER		6 420	8 340	14 760
HETRE	0- 19	780		780
	20- 39	320		320
	40- 59	1 190	1 570	2 760
	60- 79	1 490		1 490
	80- 99	1 430		1 430
	100-119	1 610		1 610
	120-139	1 130		1 130
	140-159	790		790
160-179	10		10	
Somme HETRE		8 750	1 570	10 320

TABLEAU A8

SURFACE DES PRINCIPALES FUTAIES REGULIERES RESINEUSES PAR CLASSE D'AGE ET
DEPARTEMENT AU DERNIER INVENTAIRE

ESSENCE PRINCIPALE	CLASSE D'AGE (ans)	SURFACE (ha)				
		22	29	35	56	Total
DOUGLAS	0- 9	890	490	400	600	2 390
	10- 19	790	530	450	1 700	3 470
	20- 29	950	370	330	1 360	3 010
	30- 39	330	260	20	720	1 330
	40- 49			100		100
Somme DOUGLAS		2 970	1 650	1 310	4 380	10 310
PIN MARITIME	0- 9	430	90	580	890	1 990
	10- 19	40	490	880	2 440	3 840
	20- 29	230	450	1 360	3 720	5 760
	30- 39	310	440	850	5 000	6 600
	40- 49	320	420	640	6 680	8 050
	50- 59	160	650	780	2 740	4 330
	60- 69		200	100	1 100	1 400
	70- 79			600	320	920
	80- 89	0	100	140	120	360
	90-99	0	100	140	120	360
Somme PIN MARITIME		1 470	2 940	6 070	23 130	33 610
PIN SYLVESTRE	0- 9		30	240		270
	10- 19		30	60	140	230
	20- 29	800	90	420	120	1 440
	30- 39	330	190	450	1 310	2 280
	40- 49	180	130	540	690	1 540
	50- 59	480	260	310	1 100	2 150
	60- 69	420	90	510	600	1 620
	70- 79	100	300	730	430	1 560
	80- 89	60	0	430	110	600
	90-99	60	0	430	110	600
	100-109		10	30	60	100
110-119		0	30	60	100	
Somme PIN SYLVESTRE		2 410	1 120	4 190	4 740	12 470
EPICEA DE SITKA	0- 9	590	690	40	20	1 340
	10- 19	2 240	2 130	400	730	5 490
	20- 29	3 260	3 990	1 010	1 390	9 660
	30- 39	660	470		450	1 580
	40- 49				110	110
Somme EPICEA DE SITKA		6 750	7 280	1 440	2 710	18 170
DOUGLAS	0- 9	890	490	400	600	2 390
	10- 19	790	530	450	1 700	3 470
	20- 29	950	370	330	1 360	3 010
	30- 39	330	260	20	720	1 330
	40- 49			100		100
Somme DOUGLAS		2 970	1 650	1 310	4 380	10 310

TABLEAU A9

VOLUME DES PRINCIPALES ESSENCES PAR DIMENSION ET QUALITE DES BOIS AU DERNIER INVENTAIRE

GROUPE	ESSENCES	DIMENSION	VOLUME SUR PIED (milliers m3)				
			BO1	BO2	BI	Total	
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	TRES PETITS BOIS	0	0	2 481	2 481	
		PETITS BOIS	1	670	2 264	2 935	
		BOIS MOYENS	53	3 479	1 153	4 685	
		GROS BOIS	146	2 083	745	2 974	
	Somme CHENES ROUVRE ET PEDONCULE			200	6 232	6 643	13 075
	HETRE	TRES PETITS BOIS	0	0	771	771	
		PETITS BOIS	0	167	491	658	
		BOIS MOYENS	41	871	227	1 139	
		GROS BOIS	110	597	145	851	
	Somme HETRE			152	1 635	1 633	3 419
	CHATAIGNIER	TRES PETITS BOIS	0	0	1 234	1 234	
		PETITS BOIS	0	394	1 272	1 667	
		BOIS MOYENS	18	976	360	1 353	
		GROS BOIS	6	202	81	290	
	Somme CHATAIGNIER			24	1 572	2 948	4 544
RESINEUX	PIN MARITIME	TRES PETITS BOIS	0	0	400	400	
		PETITS BOIS	0	402	718	1 120	
		BOIS MOYENS	44	2 033	455	2 531	
		GROS BOIS	244	1 484	182	1 911	
	Somme PIN MARITIME			288	3 919	1 754	5 962
	PIN SYLVESTRE	TRES PETITS BOIS	0	0	225	225	
		PETITS BOIS	0	263	498	761	
		BOIS MOYENS	20	1 112	254	1 386	
		GROS BOIS	37	487	73	597	
	Somme PIN SYLVESTRE			57	1 861	1 050	2 968
	EPICEA DE SITKA	TRES PETITS BOIS	0	0	445	445	
		PETITS BOIS	0	461	1 043	1 504	
		BOIS MOYENS	9	1 013	257	1 279	
		GROS BOIS	3	187	14	204	
	Somme EPICEA DE SITKA			12	1 660	1 759	3 431
DOUGLAS	TRES PETITS BOIS	0	0	279	279		
	PETITS BOIS	0	179	304	483		
	BOIS MOYENS	8	372	109	488		
	GROS BOIS	15	153	11	178		
Somme DOUGLAS			23	703	702	1 428	

NB La définition des catégories de dimension et de qualité figure en annexe

TABLEAU A10

EVOLUTION DU VOLUME DE CHENE ET DE HETRE PAR CLASSE DE DIMENSION ET QUALITE DES BOIS

ESSENCE	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE
---------	----------------------------

DIMENSION	VOLUME SUR PIED (milliers m3)							
	BO1		BO2		BI		Total	
	INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE	INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE	INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE	INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE
TRES PETITS BOIS	0	0	0	0	1 942	2 481	1 942	2 481
PETITS BOIS	0	1	313	670	1 323	2 264	1 636	2 935
BOIS MOYENS	128	53	1 963	3 479	1 106	1 153	3 197	4 685
GROS BOIS	178	146	988	2 083	335	745	1 501	2 974
Total	305	200	3 265	6 232	4 704	6 643	8 274	13 075

ESSENCE	HETRE
---------	-------

DIMENSION	VOLUME SUR PIED (milliers m3)							
	BO1		BO2		BI		Total	
	INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE	INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE	INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE	INVENTAIRE PRECEDENT	DERNIER INVENTAIRE
TRES PETITS BOIS	0	0	0	0	461	771	461	771
PETITS BOIS	1	0	106	167	415	491	521	658
BOIS MOYENS	136	41	744	871	277	227	1 157	1 139
GROS BOIS	245	110	525	597	150	145	920	851
Total	382	152	1 375	1 635	1 302	1 633	3 060	3 419

NB La définition des catégories de dimension et de qualité figure en annexe

TABLEAU A11

VOLUME DES PRINCIPALES ESSENCES PAR DEPARTEMENT ET CLASSE D'EXPLOITABILITE AU DERNIER INVENTAIRE

GROUPE	ESSENCE	DEP	VOLUME SUR PIED (milliers m3)				
			FACILE	MOYENNE	DIFFICILE	Total	
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	22	2 738	462	742	3 942	
		29	1 430	252	741	2 423	
		35	3 325	38	149	3 512	
		56	2 584	115	499	3 198	
	Somme CHENES ROUVRE ET PEDONCULE			10 077	867	2 132	13 075
	CHATAIGNIER	22	607	81	245	933	
		29	550	27	175	753	
		35	812	25	64	901	
		56	1 611	44	303	1 957	
	Somme CHATAIGNIER			3 579	177	788	4 544
	HETRE	22	875	74	72	1 020	
		29	477	102	267	845	
		35	917	2	104	1 023	
		56	400	20	111	531	
	Somme HETRE			2 668	198	554	3 419
RESINEUX	PIN MARITIME	22	247	1	2	249	
		29	407	7	31	445	
		35	1 147	1	14	1 161	
		56	3 885	46	176	4 107	
	Somme PIN MARITIME			5 685	54	223	5 962
	PIN SYLVESTRE	22	407	72	38	517	
		29	234	4	73	310	
		35	874	2	3	879	
		56	1 087	8	167	1 262	
	Somme PIN SYLVESTRE			2 602	85	281	2 968
	EPICEA DE SITKA	22	1 222	13	6	1 240	
		29	1 038	103	156	1 297	
		35	154	0	0	154	
		56	633	27	80	740	
	Somme EPICEA DE SITKA			3 046	143	242	3 431
DOUGLAS	22	465	4	0	469		
	29	60	10	52	122		
	35	273	18	6	297		
	56	431	5	105	541		
Somme DOUGLAS			1 229	36	163	1 428	

NB La définition des classes d'exploitabilité figure en annexe

TABLEAU A12**ESTIMATION DU PRELEVEMENT EN FORET PAR COMPARAISON D'INVENTAIRES IFN**

DEP	ESSENCES	PRELEVEMENT (m3/an)	PRODUCTION NETTE* (m3/an)	TAUX DE PRELEVEMENT
22	FEUILLUS	147 100	327 700	45%
	RESINEUX	132 700	190 600	70%
Somme 22		279 800	518 200	54%
29	FEUILLUS	161 600	240 700	67%
	RESINEUX	124 700	206 500	60%
Somme 29		286 300	447 200	64%
35	FEUILLUS	153 200	225 000	68%
	RESINEUX	79 500	123 000	65%
Somme 35		232 700	348 000	67%
56	FEUILLUS	80 700	281 100	29%
	RESINEUX	294 300	385 400	76%
Somme 56		375 000	666 400	56%
Total	FEUILLUS	542 600	1 074 500	51%
	RESINEUX	631 200	905 400	70%
Total		1 173 800	1 979 800	59%

* production courante de la période inter-inventaire après déduction de la mortalité

NB - le prélèvement et la production sont exprimés en m3 bois fort tige IFN

- l'accroissement en volume de l'inventaire précédent a été corrigé afin de tenir compte de l'absence de mesure d'accroissement en hauteur sur de nombreux arbres.

TABLEAU A13

RECOLTE EAB* TOUTES PROPRIETES 1995-99

QUALITE	B.O.
---------	------

		RECOLTE EAB hors peuplier 1995-99 (m3/an)				
GROUPE	ESSENCES	22	29	35	56	Total
FEUILLUS	CHENE	4 100	1 000	15 800	3 600	24 500
	CHATAIGNIER	6 000	3 100	8 200	4 100	21 300
	HETRE	1 900	700	6 500	900	10 000
	AUTRES FEUILLUS	300	0	900	100	1 300
Somme FEUILLUS hors peuplier		12 300	4 800	31 400	8 600	57 100
RESINEUX	PIN MARITIME	7 400	8 000	25 000	111 200	151 500
	EPICEA-SAPIN	17 700	18 000	5 900	11 000	52 600
	PIN SYLVESTRE	6 000	2 200	10 900	7 600	26 700
	DOUGLAS	2 400	2 800	7 000	4 200	16 500
	AUTRES RESINEUX	2 200	4 700	2 600	2 600	12 100
Somme RESINEUX		35 800	35 600	51 300	136 700	259 400
Total hors peuplier		48 100	40 500	82 700	145 300	316 500

QUALITE	B.I./B.F.
---------	-----------

		RECOLTE EAB* hors peuplier 1995-99 (m3/an)				
GROUPE	ESSENCES	22	29	35	56	Total
FEUILLUS	FEUILLUS	15 900	14 600	32 000	13 200	75 700
Somme FEUILLUS		15 900	14 600	32 000	13 200	75 700
RESINEUX	PIN MARITIME	3 100	1 400	9 600	30 200	44 300
	EPICEA-SAPIN	27 000	31 400	4 500	6 900	69 700
	DOUGLAS-MELEZE	4 800	5 100	1 800	2 800	14 500
	AUTRES RESINEUX	3 900	2 600	2 300	5 300	14 200
Somme RESINEUX		38 900	40 600	18 200	45 200	142 800
Total		54 800	55 100	50 200	58 400	218 600

NB : répartition de la catégorie "autre B.I." de l'EAB entre les 3 résineux rouges au prorata des valeurs de la trituration; le B.I. de pin sylvestre n'est pas distingué par l'EAB.

QUALITE	TOUTES
---------	--------

		RECOLTE EAB* hors peuplier 1995-99 (m3/an)				
GROUPE	ESSENCES	22	29	35	56	Total
FEUILLUS	FEUILLUS hors peuplier	28 300	19 400	63 400	21 800	132 800
Somme FEUILLUS hors peuplier		28 300	19 400		21 800	132 800
RESINEUX	PIN MARITIME	10 500	9 400	34 600	141 400	195 900
	EPICEA-SAPIN	44 700	49 400	10 300	17 900	122 300
	DOUGLAS-MELEZE**	7 300	7 900	8 700	7 000	31 000
	AUTRES RESINEUX	12 200	9 500	15 800	15 500	53 000
Somme RESINEUX		74 700	76 200	69 500	181 900	402 200
Total hors peuplier		102 900	95 600	132 800	203 700	535 000

* + 10% de pertes en exploitation estimées pour le B.I./B.F.

** MELEZE = B.I. seulement

TABLEAU A14-1

**ESTIMATION DE LA RECOLTE NON DECLAREE DANS LES FORMATIONS BOISEES DE
PRODUCTION PAR DEPARTEMENT ET GROUPE D'ESSENCES**

		PERIODE INTER-INVENTAIRE 1980-81/1995-98			
DEP	ESSENCES	PRELEVEMENT IFN* (m3/an)	RECOLTE DECLAREE EAB** (m3/an)	RECOLTE NON DECLAREE (m3/an)	
22	FEUILLUS	150 400	44 900	105 500	70%
	RESINEUX	132 700	79 500	53 200	40%
Somme 22		283 100	124 400	158 700	56%
29	FEUILLUS	174 400	27 000	147 400	85%
	RESINEUX	129 000	68 700	60 300	47%
Somme 29		303 400	95 700	207 700	68%
35	FEUILLUS	164 400	103 400	61 000	37%
	RESINEUX	79 400	66 600	12 800	16%
Somme 35		243 800	169 900	73 900	30%
56	FEUILLUS	99 300	31 600	67 700	68%
	RESINEUX	294 800	220 900	73 900	25%
Somme 56		394 100	252 500	141 600	36%
BRETAGNE	FEUILLUS	588 500	206 900	381 600	65%
	RESINEUX	635 900	435 600	200 300	31%
Total		1 224 400	642 500	581 900	48%

* exprimé en volume bois fort **total** IFN (tige + houppier; résultats issus de l'étude IFN de 1998 intitulée "Estimation des prélèvements de bois en Bretagne")

** hors BO de peuplier + 10% de pertes en exploitation pour le BI/BF

TABLEAU A14-2**ESTIMATION DE LA RECOLTE PASSEE COMMERCIALISEE (m3/an)**

PROPRIETE	GROUPE	RECOLTE COMMERCIALISEE 1995-99 (m3/an)				
		22	29	35	56	Total
PUBLIQUE*	FEUILLUS	6 300	8 200	27 100	7 800	49 300
	RESINEUX	7 000	4 300	13 700	6 800	31 700
Total		13 300	12 400	40 800	14 500	81 000
PRIVEE**	FEUILLUS hors BO peuplier	22 000	11 200	36 300	14 000	83 500
	RESINEUX	67 700	71 900	55 800	175 100	370 500
Total		89 700	83 100	92 100	189 100	454 000
TOTAL***	FEUILLUS hors BO peuplier	28 300	19 400	63 400	21 800	132 800
	RESINEUX	74 700	76 200	69 500	181 900	402 200
Total		102 900	95 600	132 800	203 700	535 000

* récolte sur pied ONF

** estimation par différence (EAB -ONF)

*** EAB hors BO peuplier + 10% pertes en exploitation pour le BI/BF

TABLEAU A15

NOMBRE DE PLACETTES ET SURFACE PASSES EN ECLAIRCIE PAR DOMAINE D'ETUDE

N° DOMAINE	NOM DE DOMAINE ABREGE	NOMBRE DE PLACETTES			SURFACE		
		TOTAL	ECLAIRCIES*		TOTALE (ha)	ECLAIRCIES*	
				%		ha	%
1	FR-Chê-35-publ	43	6	14%	3 503	645	18%
2	FR-Chê-22,29,56-publ	77	13	17%	2 406	353	15%
3	FR-HêtChêR-Bret-publ	90	17	19%	4 499	1 164	26%
4	MFT-Feuil-Bret-publ	85	14	16%	2 808	493	18%
5	T-Feuil-Bret-publ	48	8	17%	1 465	262	18%
6	PM-Bret-publ	61	12	20%	2 035	512	25%
7	PS-Bret-publ	49	14	29%	2 474	509	21%
8	ES-Bret-publ	45	7	16%	1 323	184	14%
9	DO-Bret-publ	39	9	23%	1 367	218	16%
10	AR-Bret-publ	85	22	26%	3 031	687	23%
Total Forêt publique		622	122	20%	24 911	5 028	20%
11	FR-Chê-35-priv	67	12	18%	8 556	1 781	21%
12	FR-Chê-22,29,56-priv	151	14	9%	25 267	2 593	10%
13	FR-ChâAF-Bret-priv	59	6	10%	8 513	982	12%
14	T-ChêHêt-Bret-priv	88	8	9%	14 830	962	6%
15	T-Châ-Bret-priv	51	5	10%	8 250	1 092	13%
16	T-AF-Bret-priv	171	12	7%	28 255	1 773	6%
17	MFTp,m-ChêHêt-22,29,56-priv	258	17	7%	46 500	2 928	6%
18	MFTTr-Chê-22,29,56-priv	72	3	4%	12 194	428	4%
19	MFT-Chê-35-priv	90	6	7%	13 969	847	6%
20	FR,MFTTr-Hêt-Bret-priv	48	7	15%	7 044	1 200	17%
21	MFT-Châ-Bret-priv	40	7	18%	6 169	922	15%
22	FR-PM-22,29,35-priv	74	9	12%	9 153	1 122	12%
23	FR-PM-56-priv	123	11	9%	22 597	1 793	8%
24	MFT-PM-Bret-priv	75	10	13%	11 900	1 513	13%
25	FR-PS-Bret-priv	73	7	10%	10 248	838	8%
26	MFT-PS-Bret-priv	61	6	10%	9 740	922	9%
27	FR-ES-Bret-priv	131	30	23%	17 031	4 239	25%
28	FR-DO-Bret-priv	73	14	19%	8 947	1 572	18%
29	FR-AR-Bret-priv	77	15	19%	10 834	2 292	21%
30	MFT-ES,DO,AR-Bret-priv	59	4	7%	9 005	843	9%
Total Forêt privée		1 841	203	11%	289 002	30 641	11%
Total		2 463	325	13%	313 913	40 696	13%

* pendant les 5 ans précédant l'inventaire (hors coupes accidentelles)

TABLEAU A16

INSERTION DES PROPRIETAIRES PRIVES DANS LES CIRCUITS DE DEVELOPPEMENT

Classe de surface	Nombre de propriétaires			Surface des forêts		
	total	intégrés à un circuit de développement*		totale	intégrées à un circuit de développement*	
		ha	%		ha	%
1 à 4 ha	19 446	3 650	19%	43 276	6 573	15%
4 à 10 ha	9 477	3 395	36%	58 642	20 559	35%
10 à 25 ha	1 817	1 233	68%	26 696	17 857	67%
25 à 50 ha	482	462	96%	17 140	16 504	96%
50 à 100 ha	495	492	99%	33 545	33 367	99%
100 à 500 ha	178	178	100%	31 853	31 853	100%
500 à 1 000 ha	10	10	100%	6 098	6 098	100%
1 000 ha et +	10	10	100%	13 188	13 188	100%
Total	31 915	9 428	30%	230 437	145 999	63%

* participation à syndicat, CETEF, réunions; intervention d'une coopérative, d'un expert ou d'une autre personne; lecture de revues spécialisées

Source : Enquête structure de la propriété forestière privée, SCEES 2002

TABLEAU A17

EVOLUTION DES DISPONIBILITES PAR PROPRIETE, GROUPE D'ESSENCES ET SCENARIO

PERIODE	PROPRIETE	DISPONIBILITES (m3/an)					
		FEUILLUS		RESINEUX		TOTAL	
		ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL
2003-07	PRIVEE	298 900	346 900	461 000	489 200	760 000	836 100
	PUBLIQUE	62 600	67 500	46 200	56 000	108 800	123 500
Somme 2003-07		361 600	414 400	507 200	545 200	868 800	959 600
2008-12	PRIVEE	315 300	366 300	591 800	635 600	907 200	1 001 900
	PUBLIQUE	64 900	69 600	55 000	62 500	119 900	132 100
Somme 2008-12		380 200	436 000	646 800	698 100	1 027 100	1 134 000
2013-17	PRIVEE	342 700	394 400	820 200	865 600	1 162 900	1 260 100
	PUBLIQUE	68 100	72 600	63 200	67 000	131 300	139 600
Somme 2013-17		410 800	467 000	883 500	932 700	1 294 200	1 399 700

N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps. L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.

TABLEAU A18**EVOLUTION DES DISPONIBILITES PAR DEPARTEMENT, GROUPE D'ESSENCES ET SCENARIO**

PERIODE	DEP	DISPONIBILITES (m3/an)					
		FEUILLUS		RESINEUX		TOTAL	
		ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL
2003-07	22	81 800	95 400	104 500	112 600	186 400	208 000
	29	75 200	85 800	105 900	113 000	181 000	198 700
	35	107 100	118 500	84 400	102 000	191 400	220 500
	56	97 500	114 800	212 500	217 600	310 000	332 400
Somme 2003-07		361 600	414 400	507 200	545 200	868 800	959 600
2008-12	22	84 400	98 600	150 100	160 600	234 600	259 200
	29	77 100	88 600	144 400	156 500	221 500	245 100
	35	111 000	122 900	98 600	119 100	209 700	242 000
	56	107 600	125 900	253 700	261 900	361 300	387 700
Somme 2008-12		380 200	436 000	646 800	698 100	1 027 100	1 134 000
2013-17	22	87 900	102 500	223 000	231 900	310 900	334 300
	29	82 500	93 800	228 100	243 000	310 500	336 800
	35	119 400	130 900	120 500	136 100	239 900	267 100
	56	121 000	139 800	311 900	321 700	432 900	461 500
Somme 2013-17		410 800	467 000	883 500	932 700	1 294 200	1 399 700

N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps. L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.

TABLEAU A19
EVOLUTION DES DISPONIBILITES PAR ESSENCE, DEPARTEMENT ET SCENARIO

GROUPE	ESSENCES	DEP	DISPONIBILITES (m3/an)						
			2003-07		2008-12		2013-17		
			ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	22	43 200	50 000	45 300	52 500	47 700	55 300	
		29	34 200	38 000	34 700	39 000	36 500	40 600	
		35	56 200	60 700	57 000	61 700	58 700	63 300	
		56	40 200	46 500	42 100	48 800	43 900	50 700	
	Somme CHENES ROUVRE ET PEDONCULE			173 700	195 200	179 000	202 000	186 800	209 900
	HETRE	22	12 900	14 500	13 000	14 600	13 300	15 000	
		29	15 700	16 900	15 700	16 900	15 700	17 000	
		35	23 200	25 100	23 600	25 400	24 700	26 400	
		56	6 500	7 200	6 600	7 300	6 400	7 200	
	Somme HETRE			58 300	63 600	58 900	64 200	60 200	65 600
	CHATAIGNIER	22	10 900	14 500	11 400	15 000	12 100	15 800	
		29	13 000	17 700	13 400	18 300	14 600	19 500	
		35	15 900	20 100	17 600	22 100	21 100	25 500	
		56	33 400	41 600	39 600	48 200	48 000	56 700	
	Somme CHATAIGNIER			73 200	93 900	82 000	103 600	95 800	117 500
	FEUILLUS PRECIEUX	22	2 700	2 900	2 600	2 900	2 600	2 900	
		29	3 300	3 600	4 000	4 400	5 200	5 600	
		35	1 700	2 000	1 700	2 000	1 700	2 000	
		56	2 500	3 200	2 500	3 200	2 500	3 200	
	Somme FEUILLUS PRECIEUX			10 200	11 800	10 900	12 600	12 000	13 700
AUTRES FEUILLUS	22	12 200	13 600	12 100	13 500	12 000	13 500		
	29	9 000	9 500	9 400	10 000	10 500	11 200		
	35	10 100	10 600	11 100	11 800	13 200	13 800		
	56	14 900	16 200	16 900	18 300	20 300	21 800		
Somme AUTRES FEUILLUS			46 200	49 800	49 500	53 600	56 000	60 300	
Somme FEUILLUS			361 600	414 400	380 200	436 000	410 800	467 000	
RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	22	8 300	11 400	10 200	12 600	11 500	13 100	
		29	13 900	17 500	12 800	15 800	11 600	14 400	
		35	45 600	51 100	49 000	57 800	59 400	66 200	
		56	136 200	137 300	156 200	157 200	180 000	181 100	
	Somme PIN MARITIME-PIN PIGNON			203 900	217 300	228 100	243 500	262 400	274 800
	EPICEA DE SITKA	22	61 400	63 600	96 300	101 300	148 100	153 000	
		29	51 200	52 200	84 800	90 100	155 600	163 400	
		35	2 900	2 900	4 700	5 000	8 500	8 900	
		56	27 800	28 200	40 700	42 900	65 900	68 500	
	Somme EPICEA DE SITKA			143 200	147 000	226 500	239 400	378 200	393 800
	PIN SYLVESTRE-P. LARICIO-P. NOIR	22	7 200	8 300	9 000	9 700	10 400	10 900	
		29	5 800	6 400	6 400	7 800	7 500	9 400	
		35	16 400	27 400	20 400	29 800	24 500	30 200	
		56	26 500	28 400	27 600	30 100	28 500	32 100	
	Somme P. SYLVESTRE-P. LARICIO-P. NOIR			55 900	70 500	63 500	77 400	70 900	82 500
	DOUGLAS-MELEZE	22	19 500	20 500	24 800	26 500	39 900	41 200	
		29	10 200	10 800	14 600	15 700	24 200	25 200	
		35	14 400	15 400	15 900	17 600	16 600	19 100	
		56	15 700	17 000	21 500	23 600	28 800	30 900	
	Somme DOUGLAS-MELEZE			59 800	63 700	76 800	83 400	109 500	116 500
SAPINS-EPICEA COMMUN	22	5 300	5 500	5 200	5 400	5 300	5 600		
	29	11 100	11 600	8 000	8 500	7 200	7 600		
	35	4 700	4 700	6 800	7 000	9 000	9 100		
	56	4 600	4 900	5 100	5 400	6 300	6 700		
Somme SAPINS-EPICEA COMMUN			25 700	26 700	25 100	26 200	27 800	29 000	
AUTRES RESINEUX	22	2 900	3 300	4 600	5 000	7 700	8 100		
	29	13 700	14 500	17 800	18 600	22 000	23 000		
	35	400	400	1 800	1 800	2 500	2 600		
	56	1 700	1 800	2 700	2 700	2 300	2 300		
Somme AUTRES RESINEUX			18 700	20 000	26 900	28 200	34 600	36 100	
Somme RESINEUX			507 200	545 200	646 800	698 100	883 500	932 700	
Total			868 800	959 600	1 027 100	1 134 000	1 294 200	1 399 700	

N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps. L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.

TABLEAU A20**EVOLUTION DES DISPONIBILITES PAR GROUPE D'ESSENCES PREPONDERANTES, GROUPE D'ESSENCES ET SCENARIO**

ESSENCES PREPONDERANTES	ESSENCE	DISPONIBILITE (m3/an)					
		2003-07		2008-12		2013-17	
		ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL
FEUILLUS PREPONDERANTS	FEUILLUS	286 200	334 400	286 200	334 400	286 200	334 400
	RESINEUX	12 200	15 200	12 200	15 200	12 200	15 200
Somme FEUILLUS PREPONDERANTS		298 400	349 600	298 400	349 600	298 400	349 600
RESINEUX PREPONDERANTS	FEUILLUS	75 400	80 000	94 000	101 500	124 600	132 600
	RESINEUX	495 000	530 000	634 600	682 800	871 300	917 400
Somme RESINEUX PREPONDERANTS		570 400	610 000	728 700	784 400	995 800	1 050 000
Total		868 800	959 600	1 027 100	1 134 000	1 294 200	1 399 700

N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps. L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.

TABLEAU A21

DISPONIBILITES 2003-07 PAR SCENARIO, QUALITE DES BOIS, ESSENCE EAB ET DEPARTEMENT
(pour comparaison avec le tableau A13)

PERIODE	2003-07
SCENARIO	ACTUEL

QUALITE	BOIS D'OEUVRE
---------	---------------

GROUPE	ESSENCES EAB	DISPONIBILITE (m3/an)				
		22	29	35	56	Total
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	19 200	9 100	35 800	15 200	79 300
	CHATAIGNIER	4 700	5 000	5 200	10 700	25 500
	HETRE	7 300	5 100	16 300	2 700	31 400
	AUTRES FEUILLUS	2 100	1 300	1 900	3 500	8 900
Somme FEUILLUS		33 300	20 500	59 200	32 100	145 100
RESINEUX	PIN MARITIME	5 900	10 400	35 500	104 800	156 700
	EPICEA-SAPIN	45 800	38 700	2 900	23 300	110 700
	PIN SYLVESTRE	3 900	3 400	12 100	15 900	35 300
	DOUGLAS	13 100	3 500	11 300	8 400	36 300
	AUTRES RESINEUX	3 500	10 700	200	2 800	17 100
Somme RESINEUX		72 200	66 700	62 000	155 100	356 000
Total		105 500	87 200	121 200	187 200	501 200

QUALITE	BOIS D'INDUSTRIE/BOIS DE FEU
---------	------------------------------

GROUPE	ESSENCES EAB	DISPONIBILITE (m3/an)				
		22	29	35	56	Total
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	24 000	25 100	20 300	24 900	94 300
	CHATAIGNIER	6 200	8 000	10 700	22 800	47 600
	HETRE	5 600	10 500	7 000	3 800	27 000
	AUTRES FEUILLUS	12 700	11 000	9 800	13 900	47 500
Somme FEUILLUS		48 500	54 700	47 800	65 400	216 400
RESINEUX	PIN MARITIME	2 300	3 400	10 100	31 400	47 200
	EPICEA-SAPIN	21 200	26 800	4 700	9 600	62 400
	DOUGLAS-MELEZE	5 500	4 800	3 100	6 700	20 100
	AUTRES RESINEUX	3 300	4 200	4 400	9 600	21 500
Somme RESINEUX		32 400	39 200	22 300	57 400	151 200
Total		80 800	93 800	70 200	122 800	367 600

QUALITE	TOUTES
---------	--------

GROUPE	ESSENCES EAB	DISPONIBILITE (m3/an)				
		22	29	35	56	Total
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	43 200	34 200	56 200	40 200	173 700
	CHATAIGNIER	10 900	13 000	15 900	33 400	73 200
	HETRE	12 900	15 700	23 200	6 500	58 300
	AUTRES FEUILLUS	14 900	12 400	11 800	17 400	56 400
Somme FEUILLUS		81 800	75 200	107 100	97 500	361 600
RESINEUX	PIN MARITIME	8 200	13 900	45 600	136 200	203 900
	EPICEA-SAPIN	67 000	65 500	7 600	32 900	173 000
	DOUGLAS-MELEZE*	18 600	8 300	14 400	15 100	56 400
	AUTRES RESINEUX	10 700	18 200	16 700	28 300	73 900
Somme RESINEUX		104 500	105 900	84 400	212 500	507 200
Total		186 400	181 000	191 400	310 000	868 800

* MELEZE = BI seulement

PERIODE	2003-07
SCENARIO	OPTIMAL

QUALITE	BOIS D'OEUVRE
---------	---------------

		DISPONIBILITE (m3/an)				
GROUPE	ESSENCES EAB	22	29	35	56	Total
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	23 000	10 600	38 800	19 100	91 500
	CHATAIGNIER	6 200	6 900	6 300	12 100	31 400
	HETRE	8 200	5 800	17 800	3 000	34 800
	AUTRES FEUILLUS	2 600	1 500	2 100	4 200	10 400
Somme FEUILLUS		40 000	24 900	64 900	38 400	168 100
RESINEUX	PIN MARITIME	7 800	12 800	39 900	105 500	166 000
	EPICEA-SAPIN	47 800	39 700	2 900	23 800	114 300
	PIN SYLVESTRE	5 000	3 700	21 600	17 200	47 400
	DOUGLAS	14 000	3 800	12 100	9 300	39 200
	AUTRES RESINEUX	3 700	11 400	200	2 800	18 100
Somme RESINEUX		78 300	71 500	76 700	158 700	385 200
Total		118 300	96 400	141 600	197 000	553 300

QUALITE	BOIS D'INDUSTRIE/BOIS DE FEU
---------	------------------------------

		DISPONIBILITE (m3/an)				
GROUPE	ESSENCES EAB	22	29	35	56	Total
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	26 900	27 400	22 000	27 500	103 700
	CHATAIGNIER	8 300	10 800	13 900	29 600	62 500
	HETRE	6 200	11 100	7 300	4 200	28 800
	AUTRES FEUILLUS	13 900	11 600	10 500	15 200	51 300
Somme FEUILLUS		55 400	60 900	53 600	76 500	246 400
RESINEUX	PIN MARITIME	3 600	4 700	11 200	31 700	51 200
	EPICEA-SAPIN	21 800	27 300	4 800	9 800	63 700
	DOUGLAS-MELEZE	5 600	5 000	3 300	7 100	21 000
	AUTRES RESINEUX	3 400	4 500	5 900	10 300	24 000
Somme RESINEUX		34 300	41 400	25 300	58 900	160 000
Total		89 700	102 300	78 900	135 400	406 300

QUALITE	TOUTES
---------	--------

		DISPONIBILITE (m3/an)				
GROUPE	ESSENCES EAB	22	29	35	56	Total
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	50 000	38 000	60 700	46 500	195 200
	CHATAIGNIER	14 500	17 700	20 100	41 600	93 900
	HETRE	14 500	16 900	25 100	7 200	63 600
	AUTRES FEUILLUS	16 500	13 200	12 600	19 400	61 600
Somme FEUILLUS		95 400	85 800	118 500	114 800	414 400
RESINEUX	PIN MARITIME	11 400	17 500	51 100	137 300	217 200
	EPICEA-SAPIN	69 600	67 000	7 800	33 700	178 100
	DOUGLAS-MELEZE*	19 600	8 900	15 400	16 400	60 300
	AUTRES RESINEUX	12 000	19 600	27 700	30 300	89 600
Somme RESINEUX		112 600	113 000	102 000	217 600	545 200
Total		208 000	198 700	220 500	332 400	959 600

* MELEZE = BI seulement

TABLEAU A22
EVOLUTION DES DISPONIBILITES PAR ESSENCE, QUALITE ET SCENARIO

GROUPE	ESSENCES	QUALITE	DISPONIBILITE (m3/an)					
			2003-07		2008-12		2013-17	
			ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	BO	79 300	91 500	81 300	93 900	84 400	97 100
		BI	94 300	103 700	97 700	108 100	102 300	112 900
	Somme CHENES ROUVRE ET PEDONCULE		173 700	195 200	179 000	202 000	186 800	209 900
	HETRE	BO	31 400	34 800	31 800	35 200	32 800	36 400
		BI	27 000	28 800	27 100	29 000	27 300	29 200
	Somme HETRE		58 300	63 600	58 900	64 200	60 200	65 600
	CHATAIGNIER	BO	25 500	31 400	29 400	35 500	35 600	41 700
		BI	47 600	62 500	52 600	68 100	60 200	75 800
	Somme CHATAIGNIER		73 200	93 900	82 000	103 600	95 800	117 500
	FEUILLUS PRECIEUX	BO	4 400	5 200	4 300	5 200	4 300	5 200
		BI	5 900	6 600	6 600	7 400	7 700	8 500
	Somme FEUILLUS PRECIEUX		10 200	11 800	10 900	12 600	12 000	13 700
	AUTRES FEUILLUS	BO	4 500	5 100	4 500	5 100	4 500	5 200
BI		41 600	44 700	44 900	48 400	51 500	55 100	
Somme AUTRES FEUILLUS		46 200	49 800	49 500	53 600	56 000	60 300	
Somme FEUILLUS			361 600	414 400	380 200	436 000	410 800	467 000
RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	BO	156 700	166 100	180 200	191 000	213 600	221 900
		BI	47 200	51 200	48 000	52 500	48 900	52 900
	Somme PIN MARITIME-PIN PIGNON		203 900	217 300	228 100	243 500	262 400	274 800
	EPICEA DE SITKA	BO	97 300	100 200	166 100	175 400	281 800	292 100
		BI	46 000	46 800	60 400	64 000	96 400	101 800
	Somme EPICEA DE SITKA		143 200	147 000	226 500	239 400	378 200	393 800
	PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	BO	37 500	49 900	43 700	55 300	48 900	58 400
		BI	18 300	20 600	19 700	22 100	22 000	24 100
	Somme PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR		55 900	70 500	63 500	77 400	70 900	82 500
	DOUGLAS-MELEZE	BO	39 700	42 700	51 900	56 900	78 400	83 500
		BI	20 100	21 000	24 900	26 600	31 200	33 000
	Somme DOUGLAS-MELEZE		59 800	63 700	76 800	83 400	109 500	116 500
	SAPINS-EPICEA COMMUN	BO	11 000	11 600	12 800	13 300	15 300	15 800
BI		14 700	15 200	12 300	12 900	12 600	13 100	
Somme SAPINS-EPICEA COMMUN		25 700	26 700	25 100	26 200	27 800	29 000	
AUTRES RESINEUX	BO	13 900	14 800	19 200	20 300	25 500	26 700	
	BI	4 900	5 200	7 600	7 900	9 000	9 300	
Somme AUTRES RESINEUX		18 700	20 000	26 900	28 200	34 600	36 100	
Somme RESINEUX			507 200	545 200	646 800	698 100	883 500	932 700
Total			868 800	959 600	1 027 100	1 134 000	1 294 200	1 399 700

N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps. L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.

TABLEAU A23

EVOLUTION DES DISPONIBILITES PAR SCENARIO, QUALITE DES BOIS, ESSENCE, DEPARTEMENT ET PROPRIETE

PERIODE	2003-07
SCENARIO	ACTUEL

QUALITE	GROUPE	ESSENCES REGROUPEES	DISPONIBILITES (m3/an)														
			22			29			35			56			TOTAL		
			PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL
BO	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	15 900	3 300	19 200	6 400	2 600	9 100	25 500	10 400	35 800	14 000	1 200	15 200	61 800	17 500	79 300
		HETRE	5 900	1 400	7 300	3 600	1 500	5 100	2 400	13 900	16 300	2 300	400	2 700	14 200	17 200	31 400
		CHATAIGNIER	4 600	200	4 700	4 700	300	5 000	5 000	200	5 200	10 300	400	10 700	24 600	1 000	25 500
		FEUILLUS PRECIEUX	800	100	900	800	100	900	700	0	700	1 800	0	1 800	4 100	300	4 400
		AUTRES FEUILLUS	1 200	0	1 200	400	0	400	1 000	200	1 200	1 600	100	1 700	4 200	300	4 500
	Somme FEUILLUS		28 300	5 000	33 300	15 900	4 600	20 500	34 600	24 600	59 200	30 000	2 100	32 100	108 800	36 400	145 100
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	5 400	600	6 000	9 800	600	10 400	32 800	2 700	35 500	101 700	3 100	104 800	149 700	7 000	156 700
		EPICEA DE SITKA	42 200	1 200	43 400	32 300	1 100	33 400	500	200	600	19 000	800	19 800	93 900	3 300	97 300
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	3 800	800	4 700	2 900	700	3 600	8 500	3 600	12 100	14 900	2 200	17 200	30 200	7 300	37 500
		DOUGLAS-MELEZE	11 900	2 100	14 000	4 700	700	5 400	10 800	600	11 300	7 600	1 400	8 900	34 900	4 800	39 700
		SAPINS-EPICEA COMMUN	1 200	1 000	2 100	2 900	700	3 600	2 000	200	2 200	2 900	100	3 000	9 000	1 900	11 000
	AUTRES RESINEUX	2 000	0	2 000	9 800	500	10 300	200	0	200	900	400	1 400	12 900	900	13 900	
	Somme RESINEUX		66 500	5 700	72 200	62 400	4 300	66 700	54 800	7 300	62 000	147 100	8 000	155 100	330 800	25 300	356 000
	Somme BO		94 800	10 700	105 500	78 300	8 900	87 200	89 400	31 900	121 200	177 100	10 100	187 200	439 600	61 600	501 200
BI	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	22 000	2 000	24 000	22 000	3 100	25 100	16 400	3 900	20 300	23 200	1 700	24 900	83 600	10 700	94 300
		HETRE	4 900	700	5 600	8 300	2 300	10 500	2 700	4 300	7 000	2 700	1 100	3 800	18 600	8 400	27 000
		CHATAIGNIER	5 500	600	6 200	7 300	700	8 000	10 500	200	10 700	21 600	1 100	22 800	45 000	2 700	47 600
		FEUILLUS PRECIEUX	1 000	700	1 700	2 200	300	2 400	1 000	100	1 000	600	100	700	4 700	1 100	5 900
		AUTRES FEUILLUS	9 700	1 400	11 000	8 300	300	8 600	7 900	900	8 800	12 400	800	13 200	38 300	3 400	41 600
	Somme FEUILLUS		43 100	5 400	48 500	48 100	6 600	54 700	38 400	9 400	47 800	60 500	4 900	65 400	190 100	26 300	216 400
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	1 900	400	2 300	3 000	500	3 400	6 900	3 200	10 100	29 900	1 500	31 400	41 600	5 600	47 200
		EPICEA DE SITKA	16 600	1 400	18 000	16 100	1 700	17 800	1 900	300	2 200	7 800	100	8 000	42 400	3 600	46 000
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	2 100	400	2 500	1 400	800	2 200	1 700	2 600	4 300	7 700	1 600	9 300	12 900	5 400	18 300
		DOUGLAS-MELEZE	2 900	2 600	5 500	3 600	1 200	4 800	2 800	200	3 100	6 200	500	6 700	15 600	4 600	20 100
		SAPINS-EPICEA COMMUN	2 500	700	3 200	7 000	500	7 500	2 400	0	2 500	1 400	200	1 600	13 200	1 500	14 700
	AUTRES RESINEUX	800	100	900	3 300	100	3 400	100	100	200	300	100	400	4 500	400	4 900	
	Somme RESINEUX		26 700	5 600	32 400	34 400	4 800	39 200	15 900	6 400	22 300	53 300	4 100	57 400	130 300	20 900	151 200
	Somme BI		69 900	11 000	80 800	82 400	11 400	93 800	54 300	15 900	70 200	113 900	8 900	122 800	320 400	47 200	367 600
Total		164 600	21 700	186 400	160 700	20 300	181 000	143 600	47 800	191 400	291 000	19 100	310 000	760 000	108 800	868 800	

PERIODE	2003-07
SCENARIO	OPTIMAL

QUALITE	GROUPE	ESSENCES REGROUPEES	DISPONIBILITES (m3/an)														
			22			29			35			56			TOTAL		
			PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL
BO	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	19 600	3 500	23 000	7 800	2 900	10 600	27 100	11 600	38 800	17 600	1 400	19 100	72 100	19 400	91 500
		HETRE	6 800	1 400	8 200	4 200	1 600	5 800	2 600	15 200	17 800	2 500	500	3 000	16 100	18 700	34 800
		CHATAIGNIER	6 000	200	6 200	6 600	300	6 900	6 000	300	6 300	11 700	400	12 100	30 300	1 100	31 400
		FEUILLUS PRECIEUX	900	100	1 000	900	100	1 000	800	0	800	2 400	0	2 400	5 000	300	5 200
		AUTRES FEUILLUS	1 500	0	1 500	500	0	500	1 000	200	1 300	1 800	100	1 800	4 800	300	5 100
	Somme FEUILLUS		34 800	5 200	40 000	19 900	4 900	24 900	37 600	27 300	64 900	36 000	2 300	38 400	128 300	39 800	168 100
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	7 200	600	7 800	12 200	700	12 800	37 100	2 800	39 900	102 500	3 100	105 500	159 000	7 100	166 100
		EPICEA DE SITKA	44 000	1 200	45 300	33 000	1 100	34 200	500	200	600	19 400	800	20 200	96 900	3 300	100 200
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	4 500	1 300	5 800	3 300	700	4 000	9 900	11 700	21 600	16 200	2 200	18 400	34 000	15 900	49 900
		DOUGLAS-MELEZE	12 800	2 100	14 900	5 000	700	5 800	11 500	600	12 100	8 500	1 400	9 900	37 900	4 800	42 700
		SAPINS-EPICEA COMMUN	1 300	1 000	2 200	3 200	700	3 800	2 000	200	2 200	3 200	100	3 300	9 600	1 900	11 600
		AUTRES RESINEUX	2 300	0	2 300	10 400	500	10 900	200	0	200	1 000	400	1 400	13 900	900	14 800
	Somme RESINEUX		72 200	6 100	78 300	67 200	4 300	71 500	61 300	15 400	76 700	150 700	8 000	158 700	351 300	33 900	385 200
Somme BO		107 000	11 300	118 300	87 100	9 300	96 400	98 800	42 700	141 600	186 700	10 300	197 000	479 600	73 700	553 300	
BI	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	24 800	2 100	26 900	24 000	3 400	27 400	17 500	4 400	22 000	25 700	1 800	27 500	92 000	11 800	103 700
		HETRE	5 500	700	6 200	8 800	2 200	11 100	2 800	4 500	7 300	3 100	1 100	4 200	20 200	8 600	28 800
		CHATAIGNIER	7 700	600	8 300	10 100	700	10 800	13 500	300	13 900	28 400	1 100	29 600	59 800	2 800	62 500
		FEUILLUS PRECIEUX	1 200	700	1 900	2 400	300	2 600	1 100	100	1 200	700	100	800	5 400	1 100	6 600
		AUTRES FEUILLUS	10 700	1 400	12 100	8 700	300	9 000	8 300	1 000	9 300	13 500	800	14 300	41 200	3 500	44 700
	Somme FEUILLUS		49 800	5 500	55 400	54 000	6 900	60 900	43 300	10 300	53 600	71 500	5 000	76 500	218 600	27 700	246 400
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	3 200	400	3 600	4 200	500	4 700	8 000	3 200	11 200	30 200	1 500	31 700	45 600	5 600	51 200
		EPICEA DE SITKA	16 900	1 400	18 300	16 400	1 700	18 100	2 000	300	2 300	7 900	100	8 100	43 200	3 600	46 800
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	2 000	500	2 500	1 600	800	2 400	2 200	3 500	5 800	8 400	1 600	10 000	14 100	6 500	20 600
		DOUGLAS-MELEZE	3 000	2 600	5 600	3 800	1 200	5 000	3 100	200	3 300	6 600	500	7 100	16 500	4 600	21 000
		SAPINS-EPICEA COMMUN	2 600	700	3 300	7 200	500	7 700	2 400	100	2 500	1 500	200	1 700	13 700	1 500	15 200
		AUTRES RESINEUX	1 000	100	1 000	3 400	200	3 500	100	100	200	300	100	400	4 800	400	5 200
	Somme RESINEUX		28 600	5 700	34 300	36 600	4 800	41 400	17 900	7 500	25 300	54 800	4 100	58 900	137 900	22 100	160 000
Somme BI		78 400	11 300	89 700	90 600	11 700	102 300	61 100	17 800	78 900	126 300	9 100	135 400	356 500	49 800	406 300	
Total		185 400	22 600	208 000	177 700	21 000	198 700	160 000	60 500	220 500	313 000	19 400	332 400	836 100	123 500	959 600	

PERIODE	2008-12
SCENARIO	ACTUEL

QUALITE	GROUPE	ESSENCES REGROUPEES	DISPONIBILITES (m3/an)														
			22			29			35			56			TOTAL		
			PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL
BO	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	16 600	3 400	20 000	6 700	2 700	9 400	25 700	10 700	36 400	14 200	1 300	15 500	63 100	18 200	81 300
		HETRE	6 000	1 400	7 400	3 600	1 500	5 100	2 500	14 000	16 500	2 300	400	2 700	14 400	17 400	31 800
		CHATAIGNIER	4 900	200	5 000	4 800	300	5 100	5 000	200	5 300	13 600	400	14 000	28 300	1 100	29 400
		FEUILLUS PRECIEUX	800	100	900	800	100	900	700	0	700	1 800	0	1 800	4 100	300	4 300
		AUTRES FEUILLUS	1 200	0	1 200	400	0	400	1 000	200	1 200	1 600	0	1 700	4 200	300	4 500
	Somme FEUILLUS		29 400	5 200	34 600	16 300	4 700	21 000	34 900	25 100	60 000	33 500	2 200	35 700	114 100	37 200	151 300
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	6 500	700	7 200	8 900	700	9 600	36 000	3 500	39 500	120 700	3 100	123 800	172 100	8 100	180 200
		EPICEA DE SITKA	75 900	1 100	77 000	57 700	1 300	59 000	800	100	1 000	28 300	800	29 100	162 700	3 400	166 100
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	4 300	1 900	6 200	3 000	800	3 800	9 700	5 700	15 400	15 800	2 500	18 300	32 800	11 000	43 700
		DOUGLAS-MELEZE	15 800	2 300	18 000	7 800	500	8 400	11 600	600	12 200	11 700	1 700	13 300	46 900	5 000	51 900
		SAPINS-EPICEA COMMUN	1 800	1 100	2 900	2 600	900	3 500	2 800	200	3 000	3 200	100	3 400	10 400	2 400	12 800
		AUTRES RESINEUX	3 400	0	3 400	13 200	200	13 400	200	400	600	1 100	700	1 800	17 900	1 300	19 200
	Somme RESINEUX		107 600	7 200	114 700	93 200	4 400	97 600	61 100	10 600	71 800	180 800	9 000	189 800	442 700	31 200	473 900
	Somme BO		136 900	12 300	149 300	109 400	9 100	118 600	96 000	35 700	131 800	214 300	11 200	225 500	556 700	68 400	625 100
BI	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	23 200	2 000	25 300	21 900	3 400	25 300	16 600	4 000	20 600	24 500	2 100	26 500	86 200	11 500	97 700
		HETRE	4 900	700	5 600	8 300	2 200	10 500	2 800	4 400	7 100	2 700	1 100	3 800	18 700	8 500	27 100
		CHATAIGNIER	5 700	700	6 400	7 500	700	8 300	12 100	200	12 300	24 500	1 200	25 600	49 800	2 800	52 600
		FEUILLUS PRECIEUX	1 000	700	1 700	2 900	300	3 100	1 000	100	1 000	600	100	700	5 400	1 100	6 600
		AUTRES FEUILLUS	9 600	1 300	10 900	8 700	200	8 900	8 800	1 100	9 900	14 100	1 200	15 200	41 100	3 800	44 900
	Somme FEUILLUS		44 400	5 500	49 900	49 300	6 900	56 200	41 300	9 700	51 000	66 300	5 600	71 900	201 200	27 700	229 000
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	2 300	600	2 900	2 600	600	3 200	6 400	3 100	9 500	30 800	1 600	32 300	42 000	5 900	48 000
		EPICEA DE SITKA	18 000	1 300	19 300	24 100	1 800	25 900	3 400	300	3 700	11 400	100	11 600	56 900	3 600	60 400
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	2 100	700	2 900	1 500	1 100	2 600	2 100	2 900	5 000	7 800	1 600	9 300	13 500	6 300	19 700
		DOUGLAS-MELEZE	4 000	2 900	6 800	5 000	1 200	6 200	3 500	200	3 700	7 600	600	8 200	20 100	4 900	24 900
		SAPINS-EPICEA COMMUN	1 400	900	2 300	3 900	600	4 500	3 800	100	3 800	1 400	300	1 700	10 400	1 900	12 300
		AUTRES RESINEUX	1 200	0	1 300	4 300	100	4 400	100	1 000	1 100	700	200	800	6 300	1 300	7 600
	Somme RESINEUX		29 000	6 400	35 400	41 400	5 400	46 800	19 200	7 700	26 900	59 600	4 300	63 900	149 200	23 800	173 000
	Somme BI		73 400	11 900	85 300	90 700	12 200	102 900	60 500	17 400	77 900	125 900	9 900	135 900	350 400	51 500	401 900
Total		210 300	24 300	234 600	200 100	21 400	221 500	156 500	53 200	209 700	340 200	21 100	361 300	907 200	119 900	1 027 100	

PERIODE	2008-12
SCENARIO	OPTIMAL

QUALITE	GROUPE	ESSENCES REGROUPEES	DISPONIBILITES (m3/an)														
			22			29			35			56			TOTAL		
			PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL
BO	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	20 500	3 600	24 100	8 000	3 000	11 000	27 400	11 900	39 300	17 900	1 500	19 500	73 900	20 000	93 900
		HETRE	6 900	1 400	8 400	4 200	1 600	5 800	2 700	15 300	18 000	2 600	500	3 100	16 400	18 800	35 200
		CHATAIGNIER	6 400	200	6 500	6 800	300	7 100	6 000	300	6 300	15 200	400	15 600	34 400	1 200	35 500
		FEUILLUS PRECIEUX	900	100	1 000	800	100	1 000	800	0	800	2 400	0	2 400	4 900	300	5 200
		AUTRES FEUILLUS	1 500	0	1 500	500	0	500	1 000	200	1 200	1 800	0	1 800	4 800	300	5 100
	Somme FEUILLUS		36 200	5 300	41 500	20 300	5 100	25 400	37 900	27 800	65 700	40 000	2 400	42 400	134 400	40 600	175 000
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	7 500	700	8 300	11 000	800	11 800	42 800	3 500	46 400	121 400	3 100	124 600	182 900	8 100	191 000
		EPICEA DE SITKA	79 800	1 100	80 900	61 500	1 300	62 800	900	100	1 000	29 900	800	30 700	172 000	3 400	175 400
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	5 100	2 000	7 100	4 000	800	4 900	11 200	12 200	23 400	17 400	2 500	20 000	37 700	17 600	55 300
		DOUGLAS-MELEZE	17 300	2 300	19 600	8 500	500	9 100	12 800	600	13 400	13 200	1 700	14 900	51 800	5 000	56 900
		SAPINS-EPICEA COMMUN	1 900	1 100	3 000	2 800	900	3 700	2 800	200	3 000	3 500	100	3 600	11 000	2 400	13 300
	AUTRES RESINEUX	3 700	0	3 700	13 900	200	14 100	200	400	700	1 100	700	1 900	18 900	1 300	20 300	
	Somme RESINEUX		115 300	7 300	122 500	101 800	4 500	106 300	70 800	17 100	88 000	186 500	9 000	195 500	474 400	37 800	512 300
Somme BO		151 500	12 600	164 100	122 100	9 500	131 700	108 700	44 900	153 600	226 500	11 400	237 900	608 800	78 400	687 200	
BI	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	26 300	2 100	28 500	24 300	3 700	28 000	17 900	4 500	22 400	27 200	2 200	29 300	95 600	12 500	108 100
		HETRE	5 500	800	6 300	8 900	2 200	11 100	2 900	4 500	7 400	3 100	1 100	4 300	20 400	8 600	29 000
		CHATAIGNIER	7 800	700	8 500	10 400	800	11 200	15 500	200	15 700	31 400	1 200	32 600	65 200	2 900	68 100
		FEUILLUS PRECIEUX	1 200	700	1 900	3 200	300	3 400	1 200	100	1 200	700	100	800	6 200	1 100	7 400
		AUTRES FEUILLUS	10 600	1 400	11 900	9 300	200	9 500	9 400	1 200	10 500	15 300	1 200	16 400	44 500	3 900	48 400
	Somme FEUILLUS		51 500	5 600	57 100	56 000	7 200	63 200	46 800	10 500	57 300	77 700	5 700	83 500	231 900	29 000	261 000
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	3 700	700	4 300	3 400	600	4 000	8 300	3 100	11 500	31 100	1 600	32 700	46 500	5 900	52 500
		EPICEA DE SITKA	19 100	1 300	20 400	25 500	1 800	27 300	3 700	300	4 000	12 100	100	12 200	60 400	3 600	64 000
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	1 900	700	2 600	1 900	1 100	3 000	2 700	3 600	6 400	8 500	1 600	10 100	15 000	7 000	22 100
		DOUGLAS-MELEZE	4 100	2 900	6 900	5 400	1 200	6 600	4 000	200	4 200	8 200	600	8 800	21 700	4 900	26 600
		SAPINS-EPICEA COMMUN	1 500	900	2 400	4 100	600	4 800	3 900	100	3 900	1 500	300	1 800	11 000	1 900	12 900
	AUTRES RESINEUX	1 300	0	1 400	4 500	100	4 500	100	1 000	1 100	700	200	800	6 600	1 300	7 900	
	Somme RESINEUX		31 600	6 500	38 100	44 800	5 400	50 300	22 700	8 400	31 100	62 100	4 300	66 400	161 200	24 600	185 800
Somme BI		83 100	12 100	95 100	100 800	12 600	113 400	69 400	19 000	88 400	139 800	10 100	149 900	393 100	53 700	446 800	
Total		234 500	24 700	259 200	223 000	22 100	245 100	178 100	63 900	242 000	366 300	21 500	387 700	1 001 900	132 100	1 134 000	

PERIODE	2013-17
SCENARIO	ACTUEL

QUALITE	GROUPE	ESSENCES REGROUPEES	DISPONIBILITES (m3/an)														
			22			29			35			56			TOTAL		
			PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL
BO	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	16 900	3 500	20 400	7 400	2 800	10 300	25 800	11 800	37 600	14 800	1 400	16 200	64 900	19 500	84 400
		HETRE	6 300	1 400	7 700	3 700	1 500	5 200	2 600	14 700	17 300	2 200	400	2 700	14 800	18 100	32 800
		CHATAIGNIER	5 800	200	5 900	5 700	300	6 000	5 000	300	5 300	18 000	400	18 400	34 500	1 200	35 600
		FEUILLUS PRECIEUX	800	100	900	700	100	900	700	0	700	1 800	0	1 800	4 100	300	4 300
		AUTRES FEUILLUS	1 200	0	1 200	400	0	400	1 000	200	1 200	1 600	0	1 700	4 200	300	4 500
	Somme FEUILLUS		30 900	5 200	36 100	17 900	4 800	22 700	35 100	27 000	62 100	38 500	2 300	40 800	122 400	39 300	161 800
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	7 200	1 000	8 200	8 000	800	8 800	44 700	4 700	49 400	144 100	3 100	147 200	204 100	9 500	213 600
		EPICEA DE SITKA	123 100	1 100	124 200	107 600	1 300	108 900	1 600	100	1 700	46 100	800	46 900	278 500	3 300	281 800
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	3 800	3 100	6 900	3 600	900	4 500	10 700	8 600	19 300	15 600	2 700	18 300	33 600	15 300	48 900
		DOUGLAS-MELEZE	29 600	2 300	31 900	14 200	400	14 700	12 200	400	12 600	17 300	1 900	19 200	73 300	5 100	78 400
		SAPINS-EPICEA COMMUN	1 700	1 300	3 000	2 700	1 000	3 800	3 800	400	4 200	4 200	100	4 300	12 500	2 800	15 300
	AUTRES RESINEUX	5 800	0	5 800	17 000	200	17 200	200	700	900	800	900	1 700	23 700	1 800	25 500	
	Somme RESINEUX		171 300	8 700	180 000	153 100	4 600	157 700	73 200	14 900	88 100	228 100	9 600	237 600	625 600	37 900	663 500
Somme BO		202 200	13 900	216 200	171 000	9 400	180 400	108 300	41 900	150 300	266 500	11 900	278 400	748 100	77 200	825 300	
BI	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	25 300	2 100	27 400	22 600	3 600	26 200	16 900	4 200	21 100	25 400	2 300	27 700	90 300	12 100	102 300
		HETRE	4 900	700	5 600	8 300	2 200	10 600	2 900	4 500	7 400	2 700	1 000	3 700	18 800	8 500	27 300
		CHATAIGNIER	5 500	700	6 200	7 900	700	8 600	15 500	200	15 800	28 400	1 200	29 600	57 300	2 900	60 200
		FEUILLUS PRECIEUX	1 000	700	1 700	4 100	300	4 300	900	100	1 000	600	100	700	6 500	1 100	7 700
		AUTRES FEUILLUS	9 500	1 300	10 800	9 800	200	10 100	10 700	1 200	12 000	17 200	1 400	18 600	47 300	4 200	51 500
	Somme FEUILLUS		46 200	5 600	51 800	52 800	7 000	59 800	47 000	10 200	57 200	74 300	6 000	80 300	220 200	28 800	249 000
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	2 600	700	3 300	2 200	600	2 800	7 000	2 900	10 000	31 400	1 300	32 800	43 200	5 600	48 900
		EPICEA DE SITKA	22 600	1 300	23 900	44 900	1 800	46 700	6 500	300	6 800	18 900	100	19 000	92 900	3 500	96 400
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	2 500	1 100	3 600	1 700	1 400	3 000	1 900	3 300	5 200	8 700	1 500	10 200	14 700	7 300	22 000
		DOUGLAS-MELEZE	5 000	2 900	8 000	8 300	1 200	9 500	3 900	100	4 000	9 100	600	9 700	26 300	4 900	31 200
SAPINS-EPICEA COMMUN		1 300	1 000	2 400	2 700	700	3 400	4 700	100	4 800	1 600	400	2 000	10 300	2 200	12 600	
AUTRES RESINEUX	1 900	0	1 900	4 800	100	4 800	100	1 600	1 700	400	200	600	7 100	1 900	9 000		
Somme RESINEUX		35 900	7 100	43 000	64 500	5 800	70 300	24 100	8 300	32 400	70 000	4 200	74 300	194 600	25 400	220 000	
Somme BI		82 100	12 600	94 700	117 300	12 800	130 100	71 100	18 600	89 600	144 300	10 200	154 500	414 800	54 100	469 000	
Total		284 300	26 600	310 900	288 300	22 200	310 500	179 400	60 500	239 900	410 900	22 100	432 900	1 162 900	131 300	1 294 200	

PERIODE	2013-17
SCENARIO	OPTIMAL

QUALITE	GROUPE	ESSENCES REGROUPEES	DISPONIBILITES (m3/an)														
			22			29			35			56			TOTAL		
			PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL	PRIVEE	PUBLIQUE	TOTAL
BO	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	21 000	3 600	24 600	8 700	3 100	11 800	27 500	13 000	40 500	18 600	1 600	20 200	75 700	21 300	97 100
		HETRE	7 300	1 400	8 700	4 200	1 600	5 900	2 800	16 000	18 800	2 600	400	3 000	16 900	19 500	36 400
		CHATAIGNIER	7 300	200	7 400	7 600	300	7 900	6 000	300	6 300	19 700	400	20 100	40 600	1 200	41 700
		FEUILLUS PRECIEUX	900	100	1 000	800	100	1 000	800	0	800	2 400	0	2 400	4 900	300	5 200
		AUTRES FEUILLUS	1 500	0	1 600	500	0	500	1 000	200	1 200	1 800	0	1 800	4 900	300	5 200
		Somme FEUILLUS	38 000	5 300	43 300	21 900	5 200	27 100	38 100	29 600	67 600	45 000	2 500	47 600	143 000	42 600	185 600
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	7 700	1 000	8 700	10 200	800	11 000	49 600	4 700	54 300	144 900	3 100	147 900	212 400	9 600	221 900
		EPICEA DE SITKA	126 400	1 100	127 500	112 800	1 300	114 000	1 700	100	1 800	47 900	800	48 700	288 700	3 300	292 100
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	4 700	2 900	7 600	4 900	1 000	5 800	12 000	12 100	24 100	18 000	2 800	20 800	39 600	18 800	58 400
		DOUGLAS-MELEZE	30 900	2 300	33 200	14 800	400	15 300	13 900	400	14 400	18 800	1 900	20 700	78 400	5 000	83 500
		SAPINS-EPICEA COMMUN	1 800	1 300	3 100	2 900	1 000	4 000	3 800	400	4 200	4 400	100	4 600	13 000	2 800	15 800
		AUTRES RESINEUX	6 100	0	6 100	17 900	200	18 000	200	700	900	800	900	1 700	24 900	1 800	26 700
Somme RESINEUX	177 600	8 500	186 100	163 400	4 700	168 100	81 200	18 400	99 700	234 800	9 600	244 500	657 100	41 300	698 400		
Somme BO	215 600	13 900	229 400	185 300	9 800	195 200	119 300	48 000	167 300	279 900	12 200	292 000	800 100	83 900	884 000		
BI	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	28 600	2 100	30 700	24 900	3 900	28 800	18 200	4 600	22 800	28 200	2 400	30 500	99 800	13 000	112 900
		HETRE	5 500	800	6 300	8 900	2 200	11 100	3 000	4 600	7 600	3 100	1 000	4 200	20 500	8 600	29 200
		CHATAIGNIER	7 700	700	8 400	10 800	700	11 600	18 900	200	19 200	35 500	1 200	36 700	72 900	2 900	75 800
		FEUILLUS PRECIEUX	1 200	700	1 900	4 300	300	4 600	1 100	100	1 200	700	100	800	7 300	1 100	8 500
		AUTRES FEUILLUS	10 600	1 300	11 900	10 400	200	10 700	11 300	1 300	12 500	18 600	1 400	20 000	50 800	4 300	55 100
		Somme FEUILLUS	53 500	5 600	59 200	59 400	7 300	66 800	52 400	10 900	63 300	86 100	6 100	92 200	251 500	30 000	281 500
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	3 700	700	4 500	2 800	600	3 400	9 000	3 000	11 900	31 800	1 300	33 100	47 300	5 600	52 900
		EPICEA DE SITKA	24 200	1 300	25 500	47 600	1 800	49 400	6 800	300	7 100	19 600	100	19 800	98 300	3 500	101 800
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	2 200	1 100	3 200	2 100	1 400	3 500	2 500	3 600	6 100	9 700	1 600	11 300	16 500	7 600	24 100
		DOUGLAS-MELEZE	5 100	2 900	8 100	8 700	1 200	9 900	4 700	100	4 800	9 600	600	10 200	28 100	4 900	33 000
		SAPINS-EPICEA COMMUN	1 400	1 000	2 500	2 900	700	3 700	4 800	100	4 900	1 700	400	2 100	10 900	2 300	13 100
		AUTRES RESINEUX	2 000	0	2 000	4 900	100	5 000	100	1 600	1 700	400	200	600	7 400	1 900	9 300
Somme RESINEUX	38 700	7 000	45 700	69 000	5 800	74 800	27 800	8 600	36 500	72 900	4 300	77 200	208 500	25 700	234 200		
Somme BI	92 300	12 700	104 900	128 500	13 100	141 600	80 200	19 500	99 700	159 000	10 400	169 400	460 000	55 700	515 700		
Total	307 800	26 500	334 300	313 800	23 000	336 800	199 600	67 500	267 100	438 900	22 600	461 500	1 260 100	139 600	1 399 700		

TABLEAU A24

EVOLUTION DES DISPONIBILITES PAR DIMENSION, QUALITE ET SCENARIO

PERIODE	2003-07
---------	---------

GROUPE	DIMENSION	DISPONIBILITE (m3/an)					
		ACTUEL			OPTIMAL		
		BO	BI/BF	Total	BO	BI/BF	Total
FEUILLUS	TRES PETITS BOIS	0	102 200	102 200	0	114 800	114 800
	PETITS BOIS	19 500	77 000	96 400	22 500	88 000	110 500
	BOIS MOYENS	71 300	24 300	95 600	84 000	28 500	112 500
	GROS BOIS	54 400	13 000	67 400	61 600	15 100	76 700
Somme FEUILLUS		145 100	216 400	361 600	168 100	246 400	414 400
RESINEUX	TRES PETITS BOIS	0	29 600	29 600	0	31 100	31 100
	PETITS BOIS	38 600	69 200	107 800	41 600	72 900	114 500
	BOIS MOYENS	179 600	39 800	219 400	194 700	42 500	237 200
	GROS BOIS	137 800	12 700	150 500	148 800	13 500	162 300
Somme RESINEUX		356 000	151 200	507 200	385 200	160 000	545 200
Total		501 200	367 600	868 800	553 300	406 300	959 600

PERIODE	2008-12
---------	---------

GROUPE	DIMENSION	DISPONIBILITE (m3/an)					
		ACTUEL			OPTIMAL		
		BO	BI	Total	BO	BI	Total
FEUILLUS	TRES PETITS BOIS	0	108 400	108 400	0	122 100	122 100
	PETITS BOIS	21 800	82 100	103 900	25 100	93 900	119 000
	BOIS MOYENS	73 900	25 300	99 300	87 200	29 700	116 900
	GROS BOIS	55 600	13 100	68 600	62 700	15 200	77 900
Somme FEUILLUS		151 300	229 000	380 200	175 000	261 000	436 000
RESINEUX	TRES PETITS BOIS	0	28 800	28 800	0	31 000	31 000
	PETITS BOIS	46 500	75 900	122 400	50 700	81 300	132 000
	BOIS MOYENS	237 100	51 800	288 900	257 700	56 000	313 700
	GROS BOIS	190 200	16 600	206 800	203 900	17 500	221 300
Somme RESINEUX		473 900	173 000	646 800	512 300	185 800	698 100
Total		625 100	401 900	1 027 100	687 200	446 800	1 134 000

PERIODE	2013-17
---------	---------

GROUPE	DIMENSION	DISPONIBILITE (m3/an)					
		ACTUEL			OPTIMAL		
		BO	BI	Total	BO	BI	Total
FEUILLUS	TRES PETITS BOIS	0	118 800	118 800	0	132 700	132 700
	PETITS BOIS	25 200	89 900	115 100	28 500	102 000	130 400
	BOIS MOYENS	79 300	27 200	106 500	92 700	31 600	124 300
	GROS BOIS	57 300	13 100	70 400	64 300	15 200	79 600
Somme FEUILLUS		161 800	249 000	410 800	185 600	281 500	467 000
RESINEUX	TRES PETITS BOIS	0	33 000	33 000	0	35 700	35 700
	PETITS BOIS	64 800	97 000	161 800	69 500	103 500	173 000
	BOIS MOYENS	332 000	68 800	400 700	351 600	73 000	424 700
	GROS BOIS	266 700	21 200	287 900	277 300	22 000	299 200
Somme RESINEUX		663 500	220 000	883 500	698 400	234 200	932 700
Total		825 300	469 000	1 294 200	884 000	515 700	1 399 700

N.B. 1) Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps. L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements. 2) La définition des classes de dimension figure en annexe.

TABLEAU A25

EVOLUTION DES DISPONIBILITES PAR ESSENCE, QUALITE, DIMENSION ET SCENARIO

GROUPE	ESSENCES REGROUPEES	QUALITE	DIMENSION	DISPONIBILITES (m3/an)						
				2003-07		2008-12		2013-17		
				ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	BI/BF	TRES PETITS BOIS	41 700	44 300	42 900	45 900	44 000	47 100	
			PETITS BOIS	32 000	35 200	33 800	37 500	37 100	40 800	
			BOIS MOYENS	11 300	13 500	11 600	13 900	11 900	14 200	
			GROS BOIS	9 300	10 800	9 400	10 800	9 300	10 800	
			Somme BI/BF	94 300	103 700	97 700	108 100	102 300	112 900	
	BO		TRES PETITS BOIS	0	0	0	0	0	0	
			PETITS BOIS	7 900	9 200	8 500	9 800	9 600	10 900	
			BOIS MOYENS	36 300	43 200	36 900	44 100	38 100	45 400	
			GROS BOIS	35 100	39 100	35 900	39 900	36 700	40 700	
			Somme BO	79 300	91 500	81 300	93 900	84 400	97 100	
	Somme CHENES ROUVRE ET PEDONCULE				173 700	195 200	179 000	202 000	186 800	209 900
	HETRE	BI/BF		TRES PETITS BOIS	13 200	14 000	13 300	14 100	13 300	14 100
				PETITS BOIS	7 900	8 400	8 000	8 400	8 000	8 400
				BOIS MOYENS	3 500	3 800	3 500	3 800	3 600	3 900
				GROS BOIS	2 400	2 700	2 400	2 700	2 400	2 700
				Somme BI/BF	27 000	28 800	27 100	29 000	27 300	29 200
		BO		TRES PETITS BOIS	0	0	0	0	0	0
				PETITS BOIS	2 500	2 600	2 500	2 600	2 600	2 800
			BOIS MOYENS	14 100	15 700	14 100	15 700	14 200	15 900	
			GROS BOIS	14 800	16 600	15 100	16 900	16 000	17 700	
Somme BO				31 400	34 800	31 800	35 200	32 800	36 400	
Somme HETRE				58 300	63 600	58 900	64 200	60 200	65 600	
CHATAIGNIER	BI/BF		TRES PETITS BOIS	19 900	26 900	22 200	29 600	26 100	33 500	
			PETITS BOIS	20 600	26 800	22 500	28 900	24 800	31 400	
			BOIS MOYENS	6 300	7 600	7 000	8 300	8 400	9 700	
			GROS BOIS	900	1 200	900	1 200	900	1 300	
			Somme BI/BF	47 600	62 500	52 600	68 100	60 200	75 800	
	BO		TRES PETITS BOIS	0	0	0	0	0	0	
			PETITS BOIS	6 900	8 300	8 600	10 200	10 800	12 400	
		BOIS MOYENS	15 700	19 100	17 800	21 400	21 800	25 300		
		GROS BOIS	3 000	3 900	3 000	4 000	3 100	4 000		
Somme BO				25 500	31 400	29 400	35 500	35 600	41 700	
Somme CHATAIGNIER				73 200	93 900	82 000	103 600	95 800	117 500	

GROUPE	ESSENCES REGROUPEES	QUALITE	DIMENSION	DISPONIBILITES (m3/an)						
				2003-07		2008-12		2013-17		
				ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	
FEUILLUS	FEUILLUS PRECIEUX	BI/BF	TRES PETITS BOIS	1 600	1 800	1 600	1 800	1 600	1 800	
			PETITS BOIS	3 300	3 600	4 000	4 400	5 100	5 500	
			BOIS MOYENS	800	1 000	800	1 000	800	1 000	
			GROS BOIS	100	200	100	200	100	200	
		Somme BI/BF	5 900	6 600	6 600	7 400	7 700	8 500		
	BO	TRES PETITS BOIS	0	0	0	0	0	0		
		PETITS BOIS	800	900	800	900	800	900		
		BOIS MOYENS	2 800	3 400	2 800	3 400	2 800	3 400		
		GROS BOIS	700	900	700	900	700	900		
	Somme BO	4 400	5 200	4 300	5 200	4 300	5 200			
	Somme FEUILLUS PRECIEUX				10 200	11 800	10 900	12 600	12 000	13 700
	AUTRES FEUILLUS	BI/BF	TRES PETITS BOIS	25 800	27 700	28 400	30 700	33 800	36 100	
			PETITS BOIS	13 200	14 000	13 800	14 800	14 900	15 900	
			BOIS MOYENS	2 400	2 600	2 500	2 700	2 500	2 800	
GROS BOIS			300	300	300	300	300	300		
Somme BI/BF		41 600	44 700	44 900	48 400	51 500	55 100			
BO		TRES PETITS BOIS	0	0	0	0	0	0		
		PETITS BOIS	1 400	1 500	1 400	1 500	1 400	1 500		
	BOIS MOYENS	2 300	2 600	2 300	2 600	2 300	2 600			
Somme BO	4 500	5 100	4 500	5 100	4 500	5 200				
Somme AUTRES FEUILLUS				46 200	49 800	49 500	53 600	56 000	60 300	
Somme FEUILLUS				361 600	414 400	380 200	436 000	410 800	467 000	
RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	BI/BF	TRES PETITS BOIS	7 000	7 900	6 400	7 300	5 400	6 300	
			PETITS BOIS	17 100	18 900	15 700	17 600	14 900	16 600	
			BOIS MOYENS	15 500	16 500	17 100	18 500	18 700	19 900	
			GROS BOIS	7 600	7 900	8 800	9 100	9 900	10 100	
		Somme BI/BF	47 200	51 200	48 000	52 500	48 900	52 900		
	BO	TRES PETITS BOIS	0	0	0	0	0	0		
		PETITS BOIS	9 300	10 400	9 100	10 200	10 600	11 800		
BOIS MOYENS		74 100	79 200	85 600	91 400	104 200	108 700			
Somme BO	156 700	166 100	180 200	191 000	213 600	221 900				
Somme PIN MARITIME-PIN PIGNON				203 900	217 300	228 100	243 500	262 400	274 800	

GROUPE	ESSENCES REGROUPEES	QUALITE	DIMENSION	DISPONIBILITES (m3/an)						
				2003-07		2008-12		2013-17		
				ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	
RESINEUX	EPICEA DE SITKA	BI/BF	TRES PETITS BOIS	6 900	7 000	6 700	7 100	10 200	11 100	
			PETITS BOIS	26 200	26 600	33 200	35 200	52 800	55 900	
			BOIS MOYENS	11 300	11 600	17 500	18 500	28 400	29 600	
			GROS BOIS	1 500	1 600	3 000	3 100	5 000	5 200	
		Somme BI/BF	46 000	46 800	60 400	64 000	96 400	101 800		
	BO	TRES PETITS BOIS	0	0	0	0	0	0		
		PETITS BOIS	13 900	14 100	19 100	20 300	32 400	34 000		
		BOIS MOYENS	52 900	54 200	84 300	89 200	141 600	147 300		
		GROS BOIS	30 500	31 900	62 600	66 000	107 800	110 700		
	Somme BO	97 300	100 200	166 100	175 400	281 800	292 100			
	Somme EPICEA DE SITKA				143 200	147 000	226 500	239 400	378 200	393 800
	PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	BI/BF	TRES PETITS BOIS	3 600	3 900	3 100	3 500	3 300	3 600	
			PETITS BOIS	7 800	8 500	8 400	9 200	9 900	10 600	
			BOIS MOYENS	5 300	6 200	6 100	7 000	6 400	7 200	
			GROS BOIS	1 600	2 000	2 100	2 400	2 400	2 600	
Somme BI/BF		18 300	20 600	19 700	22 100	22 000	24 100			
BO	TRES PETITS BOIS	0	0	0	0	0	0			
	PETITS BOIS	4 200	5 200	4 300	5 300	5 100	6 100			
	BOIS MOYENS	22 500	29 000	27 100	33 300	29 500	34 700			
	GROS BOIS	10 800	15 700	12 400	16 700	14 400	17 600			
Somme BO	37 500	49 900	43 700	55 300	48 900	58 400				
Somme PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR				55 900	70 500	63 500	77 400	70 900	82 500	
DOUGLAS-MELEZE	BI/BF	TRES PETITS BOIS	4 600	4 700	5 600	5 800	6 300	6 600		
		PETITS BOIS	9 400	9 800	10 200	10 800	11 600	12 200		
		BOIS MOYENS	5 700	6 100	8 600	9 400	12 500	13 500		
		GROS BOIS	400	400	500	600	700	800		
	Somme BI/BF	20 100	21 000	24 900	26 600	31 200	33 000			
BO	TRES PETITS BOIS	0	0	0	0	0	0			
	PETITS BOIS	7 700	8 100	9 400	10 000	11 700	12 300			
	BOIS MOYENS	20 100	21 900	28 400	31 400	42 200	45 700			
	GROS BOIS	11 800	12 700	14 100	15 400	24 500	25 500			
Somme BO	39 700	42 700	51 900	56 900	78 400	83 500				
Somme DOUGLAS-MELEZE				59 800	63 700	76 800	83 400	109 500	116 500	

GROUPE	ESSENCES REGROUPEES	QUALITE	DIMENSION	DISPONIBILITES (m3/an)						
				2003-07		2008-12		2013-17		
				ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	
RESINEUX	SAPINS-EPICEA COMMUN	BI	TRES PETITS BOIS	6 600	6 800	5 400	5 700	6 000	6 300	
			PETITS BOIS	6 600	6 800	5 300	5 500	4 800	5 000	
			BOIS MOYENS	1 100	1 200	1 300	1 400	1 400	1 400	
			GROS BOIS	300	300	300	300	400	400	
		Somme BI	14 700	15 200	12 300	12 900	12 600	13 100		
	BO	TRES PETITS BOIS	0	0	0	0	0	0		
		PETITS BOIS	1 800	1 900	2 200	2 300	2 400	2 500		
		BOIS MOYENS	5 800	6 200	6 900	7 300	8 300	8 700		
		GROS BOIS	3 400	3 400	3 600	3 700	4 600	4 600		
	Somme BO	11 000	11 600	12 800	13 300	15 300	15 800			
	Somme SAPINS-EPICEA COMMUN				25 700	26 700	25 100	26 200	27 800	29 000
	AUTRES RESINEUX	BI	TRES PETITS BOIS	700	700	1 500	1 600	1 800	1 800	
			PETITS BOIS	2 100	2 200	3 000	3 200	3 000	3 200	
			BOIS MOYENS	900	900	1 100	1 200	1 400	1 400	
GROS BOIS			1 300	1 300	2 000	2 000	2 800	2 900		
Somme BI		4 900	5 200	7 600	7 900	9 000	9 300			
BO		TRES PETITS BOIS	0	0	0	0	0	0		
		PETITS BOIS	1 700	1 900	2 500	2 600	2 600	2 800		
	BOIS MOYENS	4 000	4 300	4 700	5 100	6 200	6 600			
Somme BO	13 900	14 800	19 200	20 300	25 500	26 700				
Somme AUTRES RESINEUX				18 700	20 000	26 900	28 200	34 600	36 100	
Somme RESINEUX				507 200	545 200	646 800	698 100	883 500	932 700	
Total				868 800	959 600	1 027 100	1 134 000	1 294 200	1 399 700	

N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps. L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.

TABLEAU A26

EVOLUTION DES DISPONIBILITES PAR NATURE DE COUPE, ESSENCE, QUALITE ET SCENARIO

COUPE	GROUPE	ESSENCES	QUALITE	DISPONIBILITES (m3/an)						
				2003-07		2008-12		2013-17		
				ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	
REGENERATION	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	BO	30 800	34 500	32 300	36 000	35 100	38 700	
			BI	50 600	52 800	54 400	56 700	59 300	61 800	
		Somme CHENES ROUVRE ET PEDONCULE			81 400	87 300	86 600	92 700	94 400	100 500
		HETRE	BO	16 200	19 700	16 400	19 900	16 900	20 400	
			BI	13 800	14 800	14 000	15 000	14 200	15 200	
		Somme HETRE			30 000	34 500	30 400	34 900	31 100	35 600
		CHATAIGNIER	BO	17 400	21 900	21 000	25 600	27 900	32 400	
			BI	31 400	43 400	36 300	48 700	45 700	58 000	
		Somme CHATAIGNIER			48 800	65 300	57 300	74 300	73 600	90 400
		FEUILLUS PRECIEUX	BO	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	
		BI	3 000	3 400	3 800	4 200	5 100	5 600		
	Somme FEUILLUS PRECIEUX			5 900	6 900	6 600	7 700	8 000	9 100	
	AUTRES FEUILLUS	BO	2 000	2 200	2 000	2 200	2 000	2 200		
		BI	23 700	24 600	26 700	27 600	33 000	33 700		
	Somme AUTRES FEUILLUS			25 700	26 800	28 600	29 800	35 000	36 000	
	Somme FEUILLUS			191 700	220 700	209 500	239 300	242 000	271 400	
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	BO	131 300	134 800	154 100	156 600	191 700	192 300	
			BI	27 500	28 600	30 700	31 300	37 200	37 600	
		Somme PIN MARITIME-PIN PIGNON			158 800	163 400	184 700	187 900	228 900	229 900
		EPICEA DE SITKA	BO	32 100	35 000	110 400	119 800	246 400	256 700	
			BI	8 400	8 900	31 600	34 800	80 600	85 900	
		Somme EPICEA DE SITKA			40 400	43 900	142 000	154 600	327 000	342 600
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	BO	18 800	20 800	24 900	25 900	31 200	30 000	
			BI	5 200	5 600	6 700	7 100	9 100	9 100	
		Somme PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR			24 000	26 500	31 700	33 000	40 300	39 100
		DOUGLAS-MELEZE	BO	15 100	15 800	26 700	27 300	56 200	55 900	
			BI	3 000	3 500	7 100	7 700	15 300	15 800	
Somme DOUGLAS-MELEZE			18 100	19 300	33 800	35 000	71 600	71 700		
SAPINS-EPICEA COMMUN		BO	6 700	7 200	8 100	8 600	10 800	11 300		
		BI	1 800	2 200	2 700	3 100	4 700	5 100		
Somme SAPINS-EPICEA COMMUN			8 500	9 400	10 800	11 700	15 500	16 400		
AUTRES RESINEUX		BO	5 800	6 700	10 300	11 300	17 600	18 700		
		BI	1 500	1 700	2 600	2 900	4 600	4 800		
Somme AUTRES RESINEUX			7 300	8 400	13 000	14 200	22 200	23 600		
Somme RESINEUX			257 200	270 800	416 000	436 300	705 500	723 200		
Somme REGENERATION				448 900	491 500	625 500	675 700	947 500	994 600	

COUPE	GROUPE	ESSENCES	QUALITE	DISPONIBILITES (m3/an)						
				2003-07		2008-12		2013-17		
				ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	
AMELIORATION	FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	BO	48 500	57 000	49 000	57 900	49 300	58 400	
			BI	43 700	50 900	43 400	51 400	43 000	51 100	
		Somme CHENES ROUVRE ET PEDONCULE			92 300	107 900	92 400	109 300	92 300	109 500
		HETRE	BO	15 200	15 200	15 300	15 300	15 900	16 000	
			BI	13 200	14 000	13 200	14 000	13 100	14 000	
		Somme HETRE			28 400	29 200	28 500	29 300	29 000	30 000
		CHATAIGNIER	BO	8 100	9 500	8 400	10 000	7 700	9 400	
			BI	16 300	19 200	16 300	19 400	14 500	17 800	
		Somme CHATAIGNIER			24 400	28 700	24 700	29 300	22 300	27 200
		FEUILLUS PRECIEUX	BO	1 500	1 800	1 500	1 700	1 500	1 700	
		BI	2 800	3 200	2 800	3 200	2 500	2 900		
	Somme FEUILLUS PRECIEUX			4 400	4 900	4 300	4 900	4 100	4 600	
	AUTRES FEUILLUS	BO	2 600	2 900	2 500	2 900	2 500	2 900		
		BI	17 900	20 100	18 300	20 900	18 500	21 400		
	Somme AUTRES FEUILLUS			20 500	23 000	20 800	23 800	21 000	24 300	
	Somme FEUILLUS			169 900	193 800	170 700	196 600	168 700	195 600	
	RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	BO	25 400	31 200	26 100	34 400	21 900	29 600	
			BI	19 700	22 600	17 300	21 200	11 600	15 300	
		Somme PIN MARITIME-PIN PIGNON			45 100	53 900	43 400	55 600	33 500	44 900
		EPICEA DE SITKA	BO	65 200	65 200	55 700	55 700	35 400	35 400	
			BI	37 600	37 900	28 800	29 200	15 800	15 900	
		Somme EPICEA DE SITKA			102 800	103 100	84 500	84 800	51 200	51 200
		PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	BO	18 700	29 000	18 800	29 400	17 800	28 400	
			BI	13 200	15 000	13 000	15 000	12 800	15 000	
		Somme PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR			31 900	44 000	31 800	44 400	30 600	43 400
		DOUGLAS-MELEZE	BO	24 600	26 900	25 200	29 600	22 100	27 600	
			BI	17 100	17 500	17 800	18 800	15 800	17 200	
Somme DOUGLAS-MELEZE			41 700	44 400	43 000	48 400	37 900	44 800		
SAPINS-EPICEA COMMUN		BO	4 300	4 300	4 700	4 700	4 500	4 500		
		BI	12 800	13 000	9 600	9 700	7 800	8 000		
Somme SAPINS-EPICEA COMMUN			17 200	17 300	14 300	14 500	12 300	12 500		
AUTRES RESINEUX		BO	8 000	8 100	8 900	9 000	8 000	8 000		
		BI	3 400	3 500	5 000	5 000	4 400	4 500		
Somme AUTRES RESINEUX			11 400	11 500	13 900	14 000	12 400	12 500		
Somme RESINEUX			250 100	274 300	230 900	261 700	178 000	209 500		
Somme AMELIORATION				419 900	468 100	401 600	458 300	346 700	405 100	
Total				868 800	959 600	1 027 100	1 134 000	1 294 200	1 399 700	

N.B. Seules les futaies régulières résineuses ont fait l'objet d'une simulation dans le temps. L'évolution observée dans les feuillus est limitée à ceux qui sont présents dans ces peuplements.

TABLEAU A27**EVOLUTION DE LA SURFACE ANNUELLE A REGENERER PAR PROPRIETE, ESSENCE PREPONDERANTE ET SCENARIO**

PROPRIETE	ESSENCE PREPONDERANTE	SURFACE A REGENERER PAR AN (ha/an)					
		2003-07		2008-12		2013-17	
		ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL
PUBLIQUE	FEUILLUS PREPONDERANTS	93	103	93	103	93	103
	RESINEUX PREPONDERANTS	13	21	28	34	44	46
Total PUBLIQUE		106	123	121	136	137	149
PRIVEE	FEUILLUS PREPONDERANTS	601	694	601	694	601	694
	RESINEUX PREPONDERANTS	928	959	1 248	1 306	1 756	1 825
Total PRIVEE		1 529	1 654	1 849	2 001	2 357	2 519
TOUTES	FEUILLUS PREPONDERANTS	694	797	694	797	694	797
	RESINEUX PREPONDERANTS	941	980	1 276	1 340	1 800	1 871
TOTAL		1 635	1 777	1 970	2 137	2 494	2 668

TABLEAU A28

EVOLUTION DES DISPONIBILITES PAR PROPRIETE, STRUCTURE, ESSENCE PREPONDERANTE, ESSENCE, QUALITE ET SCENARIO

PROPRIETE	STRUCTURE	ESSENCE PREPONDERANTE	ESSENCE	QUALITE	DISPONIBILITES (m3/an)						
					2003-07		2008-12		2013-17		
					ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	
PRIVEE	FUTAIE REGULIERE	FEUILLUS PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	41 400	53 900	41 400	53 900	41 400	53 900	
				BI	19 500	26 500	19 500	26 500	19 500	26 500	
			Somme FEUILLUS		60 900	80 400	60 900	80 400	60 900	80 400	
			RESINEUX	BO	4 800	6 500	4 800	6 500	4 800	6 500	
		BI		1 800	2 400	1 800	2 400	1 800	2 400		
		Somme RESINEUX		6 600	8 900	6 600	8 900	6 600	8 900		
		Somme FEUILLUS PREPONDERANTS				67 500	89 200	67 500	89 200	67 500	89 200
		RESINEUX PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	15 200	15 800	20 500	21 900	28 900	30 500	
				BI	27 500	29 400	38 600	42 800	57 600	62 300	
			Somme FEUILLUS		42 700	45 300	59 100	64 700	86 500	92 800	
			RESINEUX	BO	300 500	316 800	412 400	439 900	595 300	622 600	
		BI		122 500	128 400	141 500	151 700	186 900	199 000		
	Somme RESINEUX		423 000	445 200	553 800	591 600	782 200	821 600			
	Somme RESINEUX PREPONDERANTS				465 800	490 500	612 900	656 300	868 700	914 400	
	Somme FUTAIE REGULIERE				533 300	579 700	680 400	745 500	936 200	1 003 600	
	MELANGE FUTAIE FEUILLUE-TAILLIS	FEUILLUS PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	41 500	45 000	41 500	45 000	41 500	45 000	
				BI	57 900	64 300	57 900	64 300	57 900	64 300	
			Somme FEUILLUS		99 400	109 300	99 400	109 300	99 400	109 300	
			RESINEUX	BO	2 600	2 900	2 600	2 900	2 600	2 900	
		BI		1 100	1 300	1 100	1 300	1 100	1 300		
	Somme RESINEUX		3 700	4 200	3 700	4 200	3 700	4 200			
	Somme FEUILLUS PREPONDERANTS				103 100	113 500	103 100	113 500	103 100	113 500	
	Somme MELANGE FUTAIE FEUILLUE-TAILLIS				103 100	113 500	103 100	113 500	103 100	113 500	
MELANGE FUTAIE RESINEUSE-TAILLIS	RESINEUX PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	3 900	4 900	3 900	4 900	3 900	4 900		
			BI	19 900	20 200	19 900	20 200	19 900	20 200		
		Somme FEUILLUS		23 800	25 100	23 800	25 100	23 800	25 100		
		RESINEUX	BO	22 500	24 700	22 500	24 700	22 500	24 700		
	BI		4 600	5 500	4 600	5 500	4 600	5 500			
Somme RESINEUX		27 100	30 200	27 100	30 200	27 100	30 200				
Somme RESINEUX PREPONDERANTS				50 900	55 300	50 900	55 300	50 900	55 300		
Somme MELANGE FUTAIE RESINEUSE-TAILLIS				50 900	55 300	50 900	55 300	50 900	55 300		
TAILLIS	FEUILLUS PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	6 700	8 700	6 700	8 700	6 700	8 700		
			BI	65 500	78 200	65 500	78 200	65 500	78 200		
		Somme FEUILLUS		72 200	86 900	72 200	86 900	72 200	86 900		
		RESINEUX	BO	300	400	300	400	300	400		
	BI		200	300	200	300	200	300			
Somme RESINEUX		600	800	600	800	600	800				
Somme FEUILLUS PREPONDERANTS				72 800	87 700	72 800	87 700	72 800	87 700		
Somme TAILLIS				72 800	87 700	72 800	87 700	72 800	87 700		
Somme PRIVEE				760 000	836 100	907 200	1 001 900	1 162 900	1 260 100		

PROPRIETE	STRUCTURE	ESSENCE PREPONDERANTE	ESSENCE	QUALITE	DISPONIBILITES (m3/an)					
					2003-07		2008-12		2013-17	
					ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL
PUBLIQUE	FUTAIE REGULIERE	FEUILLUS PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	31 800	35 000	31 800	35 000	31 800	35 000
				BI	14 900	15 900	14 900	15 900	14 900	15 900
			Somme FEUILLUS		46 700	50 800	46 700	50 800	46 700	50 800
			RESINEUX	BO	600	600	600	600	600	600
		BI		400	500	400	500	400	500	
		Somme RESINEUX		1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	
		Somme FEUILLUS PREPONDERANTS		47 800	52 000	47 800	52 000	47 800	52 000	
		RESINEUX PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	2 800	3 100	3 600	3 900	5 700	5 900
				BI	4 000	4 500	5 300	5 600	6 300	6 500
			Somme FEUILLUS		6 800	7 700	8 900	9 500	12 100	12 400
	RESINEUX		BO	23 900	32 500	29 500	36 200	36 000	39 400	
		BI	19 600	20 700	22 000	22 800	23 300	23 600		
	Somme RESINEUX		43 400	53 100	51 600	59 000	59 300	63 000		
	Somme RESINEUX PREPONDERANTS		50 300	60 800	60 500	68 500	71 400	75 400		
	Somme FUTAIE REGULIERE		98 100	112 700	108 200	120 400	119 100	127 400		
	MELANGE FUTAIE FEUILLUE-TAILLIS	FEUILLUS PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100
				BI	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400
			Somme FEUILLUS		2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500
			RESINEUX	BO	0	0	0	0	0	0
		BI		0	0	0	0	0	0	
	Somme RESINEUX		0	0	0	0	0	0		
	Somme FEUILLUS PREPONDERANTS		2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600		
	Somme MELANGE FUTAIE FEUILLUE-TAILLIS		2 600	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600		
MELANGE FUTAIE RESINEUSE-TAILLIS	RESINEUX PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	300	300	400	400	400	400	
			BI	1 700	1 700	1 900	1 900	1 900	1 900	
		Somme FEUILLUS		2 000	2 000	2 300	2 300	2 300	2 300	
		RESINEUX	BO	600	600	900	900	1 000	1 000	
	BI		900	900	1 300	1 300	1 600	1 600		
Somme RESINEUX		1 500	1 500	2 100	2 100	2 600	2 600			
Somme RESINEUX PREPONDERANTS		3 500	3 500	4 400	4 400	4 900	4 900			
Somme MELANGE FUTAIE RESINEUSE-TAILLIS		3 500	3 500	4 400	4 400	4 900	4 900			
TAILLIS	FEUILLUS PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	200	200	200	200	200	200	
			BI	4 300	4 300	4 300	4 300	4 300	4 300	
		Somme FEUILLUS		4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	
		RESINEUX	BO	200	200	200	200	200	200	
	BI		100	100	100	100	100	100		
Somme RESINEUX		200	200	200	200	200	200			
Somme FEUILLUS PREPONDERANTS		4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700			
Somme TAILLIS		4 700	4 700	4 700	4 700	4 700	4 700			
Somme PUBLIQUE		108 800	123 500	119 900	132 100	131 300	139 600			

PROPRIETE	STRUCTURE	ESSENCE PREPONDERANTE	ESSENCE	QUALITE	DISPONIBILITES (m3/an)						
					2003-07		2008-12		2013-17		
					ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	ACTUEL	OPTIMAL	
TOUTES	FUTAIE REGULIERE	FEUILLUS PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	73 300	88 800	73 300	88 800	73 300	88 800	
				BI	34 300	42 300	34 300	42 300	34 300	42 300	
			Somme FEUILLUS		107 600	131 200	107 600	131 200	107 600	131 200	
			RESINEUX	BO	5 500	7 100	5 500	7 100	5 500	7 100	
		BI		2 200	2 900	2 200	2 900	2 200	2 900		
		Somme RESINEUX		7 700	10 000	7 700	10 000	7 700	10 000		
		Somme FEUILLUS PREPONDERANTS				115 300	141 200	115 300	141 200	115 300	141 200
		RESINEUX PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	18 000	18 900	24 100	25 800	34 600	36 400	
				BI	31 600	34 000	43 900	48 400	63 900	68 800	
			Somme FEUILLUS		49 600	52 900	68 000	74 200	98 500	105 200	
	RESINEUX		BO	324 300	349 200	441 900	476 000	631 300	662 000		
		BI	142 100	149 100	163 500	174 500	210 200	222 600			
	Somme RESINEUX		466 400	498 300	605 400	650 500	841 500	884 600			
	Somme RESINEUX PREPONDERANTS				516 000	551 200	673 400	724 700	940 000	989 900	
	Somme FUTAIE REGULIERE				631 300	692 400	788 700	865 900	1 055 300	1 131 000	
	MELANGE FUTAIE FEUILLUE-TAILLIS	FEUILLUS PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	42 600	46 200	42 600	46 200	42 600	46 200	
				BI	59 300	65 700	59 300	65 700	59 300	65 700	
			Somme FEUILLUS		101 900	111 900	101 900	111 900	101 900	111 900	
			RESINEUX	BO	2 600	2 900	2 600	2 900	2 600	2 900	
		BI		1 100	1 300	1 100	1 300	1 100	1 300		
	Somme RESINEUX		3 700	4 200	3 700	4 200	3 700	4 200			
	Somme FEUILLUS PREPONDERANTS				105 600	116 000	105 600	116 000	105 600	116 000	
	Somme MELANGE FUTAIE FEUILLUE-TAILLIS				105 600	116 000	105 600	116 000	105 600	116 000	
MELANGE FUTAIE RESINEUSE-TAILLIS	RESINEUX PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	4 300	5 200	4 300	5 200	4 300	5 200		
			BI	21 500	21 900	21 700	22 100	21 800	22 100		
		Somme FEUILLUS		25 800	27 100	26 000	27 300	26 100	27 400		
		RESINEUX	BO	23 100	25 300	23 400	25 600	23 600	25 800		
	BI		5 500	6 300	5 800	6 700	6 100	7 000			
Somme RESINEUX		28 600	31 700	29 200	32 300	29 700	32 800				
Somme RESINEUX PREPONDERANTS				54 400	58 700	55 300	59 700	55 800	60 200		
Somme MELANGE FUTAIE RESINEUSE-TAILLIS				54 400	58 700	55 300	59 700	55 800	60 200		
TAILLIS	FEUILLUS PREPONDERANTS	FEUILLUS	BO	7 000	9 000	7 000	9 000	7 000	9 000		
			BI	69 700	82 500	69 700	82 500	69 700	82 500		
		Somme FEUILLUS		76 700	91 400	76 700	91 400	76 700	91 400		
		RESINEUX	BO	500	600	500	600	500	600		
	BI		300	400	300	400	300	400			
Somme RESINEUX		800	1 000	800	1 000	800	1 000				
Somme FEUILLUS PREPONDERANTS				77 500	92 400	77 500	92 400	77 500	92 400		
Somme TAILLIS				77 500	92 400	77 500	92 400	77 500	92 400		
Total				868 800	959 600	1 027 100	1 134 000	1 294 200	1 399 700		

TABLEAU A29

DISPONIBILITES 2003-07 PAR SCENARIO, ESSENCE ET CLASSE D'EXPLOITABILITE

PERIODE	2003-07
SCENARIO	ACTUEL

GROUPE	ESSENCES REGROUPEES	DISPONIBILITES (m3/an)						
		FACILE		MOYENNE		DIFFICILE	Total	
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	136 100	78%	12 600	7%	24 900	14%	173 700
	HETRE	48 300	83%	2 800	5%	7 200	12%	58 300
	CHATAIGNIER	61 100	84%	1 800	2%	10 300	14%	73 200
	FEUILLUS PRECIEUX	8 000	78%	500	5%	1 700	16%	10 200
	AUTRES FEUILLUS	41 200	89%	3 100	7%	1 900	4%	46 200
Somme FEUILLUS		294 700	81%	20 900	6%	46 000	13%	361 600
RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	195 000	96%	1 500	1%	7 400	4%	203 900
	EPICEA DE SITKA	129 300	90%	5 500	4%	8 400	6%	143 200
	PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	49 300	88%	600	1%	6 000	11%	55 900
	DOUGLAS-MELEZE	55 000	92%	1 200	2%	3 500	6%	59 800
	SAPINS-EPICEA COMMUN	25 000	97%	200	1%	500	2%	25 700
AUTRES RESINEUX	13 800	74%	2 800	15%	2 100	11%	18 700	
Somme RESINEUX		467 400	92%	11 900	2%	27 900	6%	507 200
Total		762 100	88%	32 800	4%	73 900	9%	868 800

PERIODE	2003-07
SCENARIO	OPTIMAL

GROUPE	ESSENCES REGROUPEES	DISPONIBILITES (m3/an)						
		FACILE		MOYENNE		DIFFICILE	Total	
FEUILLUS	CHENES ROUVRE ET PEDONCULE	152 600	78%	13 700	7%	29 000	15%	195 200
	HETRE	52 500	83%	3 000	5%	8 100	13%	63 600
	CHATAIGNIER	77 500	82%	2 400	3%	14 000	15%	93 900
	FEUILLUS PRECIEUX	8 900	75%	600	5%	2 300	20%	11 800
	AUTRES FEUILLUS	44 100	89%	3 400	7%	2 300	5%	49 800
Somme FEUILLUS		335 600	81%	23 000	6%	55 800	13%	414 400
RESINEUX	PIN MARITIME-PIN PIGNON	208 200	96%	1 500	1%	7 600	4%	217 300
	EPICEA DE SITKA	133 300	91%	5 500	4%	8 300	6%	147 000
	PIN SYLVESTRE-PIN LARICIO-PIN NOIR	63 600	90%	1 400	2%	5 400	8%	70 500
	DOUGLAS-MELEZE	58 300	91%	1 200	2%	4 200	7%	63 700
	SAPINS-EPICEA COMMUN	26 000	97%	300	1%	500	2%	26 700
AUTRES RESINEUX	14 900	75%	2 800	14%	2 200	11%	20 000	
Somme RESINEUX		504 200	92%	12 700	2%	28 300	5%	545 200
Total		839 800	88%	35 800	4%	84 100	9%	959 600

ANNEXE 7

Liste des sigles et abréviations

CRPF	Centre Régional de la Propriété Forestière
CTBA	Centre Technique du Bois et de l'Ameublement
EAB	Enquête Annuelle de Branche
MAAPAR	Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales
ONF	Office National des Forêts
PEFC	Pan European Forest Certification
SCEES	Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques
SRFB	Service Régional de la Forêt et du Bois