



LA FORÊT FRANÇAISE

RÉSULTATS DES TROIS PREMIÈRES CAMPAGNES NATIONALES ANNUELLES

Depuis maintenant trois ans et demi, un sondage spatial systématique sur l'ensemble du territoire remplace à l'IFN la méthode précédente d'inventaires départementaux tournants. La période transitoire, qui durera jusqu'en 2010, n'est pas encore terminée mais comme les deux années précédentes l'IFN publie ses résultats en cumulant les résultats des campagnes d'inventaire déjà réalisées. Brochure papier amplement illustrée et commentée, tableaux standard sur Internet, ces deux modes de diffusion des données seront complétés dès l'automne par un service en ligne entièrement gratuit de calcul de résultats personnalisés. S'appuyant sur l'ouvrage qui vient de paraître, ce numéro de L'IF vous fournit les chiffres clés de chaque ensemble forestier interrégional et souligne pour chacun quelques éléments marquants.

200 pages d'information sur la forêt

La publication intitulée *La forêt française – Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005, 2006 et 2007* (figure 1) est disponible¹ depuis début juillet 2008. Elle a été élaborée à partir des observations et des mesures réalisées entre novembre 2004 et octobre 2007 par l'IFN sur plus de 21 000 points situés dans les forêts où une des fonctions est la production de bois.

Elle expose pour la France les chiffres clés évoqués dans les deux précédentes publications mais avec une meilleure précision statistique du fait d'un échantillon de points plus important. Ce dernier permet par ailleurs la publication de résultats à une échelle géographique plus fine : neuf ensembles interrégionaux bénéficient d'une description précise de leur forêt.

Pourvu d'un système d'onglet, richement illustré avec plus de 300 graphiques ou cartes, fournissant un nombre conséquent de résultats (plus de 130 tableaux), cet ouvrage sur la forêt française vous permet d'accéder rapidement et agréablement à l'information recherchée.



Fig. 1 : Des résultats statistiques pour neuf interrégions

Sommaire

200 pages d'information sur la forêt	1
Le découpage en neuf interrégions	2
Les principaux résultats nationaux	2
Quelques résultats régionaux	3
Les principaux résultats par interrégion	4
La diffusion des données brutes et des résultats	8



INVENTAIRE FORESTIER
NATIONAL

¹ Cet ouvrage est en vente au prix de 15 euros. Un bon de commande est téléchargeable à l'adresse suivante : www.ifn.fr/spip/article.php3?id_article=557.

Le découpage en neuf interrégions

À l'issue de la première campagne d'inventaire, les résultats nationaux publiés se sont accompagnés de chiffres pour cinq grandes interrégions. Ce découpage de la France en cinq grandes interrégions repose sur un regroupement de régions administratives formant des ensembles forestiers cohérents (forêt méditerranéenne, forêt de montagne, etc.) et possédant des superficies forestières sensiblement équivalentes soit environ trois millions d'hectares.

Dans la seconde publication qui s'appuyait sur deux campagnes annuelles d'inventaire, faute d'avoir atteint une précision statistique suffisante pour des résultats à une échelle géographique plus fine, le découpage en cinq grandes interrégions a été conservé.

Avec des données issues de trois campagnes annuelles, la publication 2008 permet une restitution des résultats à un niveau géogra-



Fig. 2 : Le découpage du territoire métropolitain en cinq et neuf interrégions

phique plus fin d'où un découpage du territoire métropolitain en neuf interrégions. Outre la prise en compte des cinq interrégions précédentes, des critères tels que le nombre de points

d'inventaire, la présence d'ensembles forestiers cohérents et la prise en compte de découpages opérationnels (ONF, CRPF) déjà existants ont abouti à cette nouvelle partition du territoire.

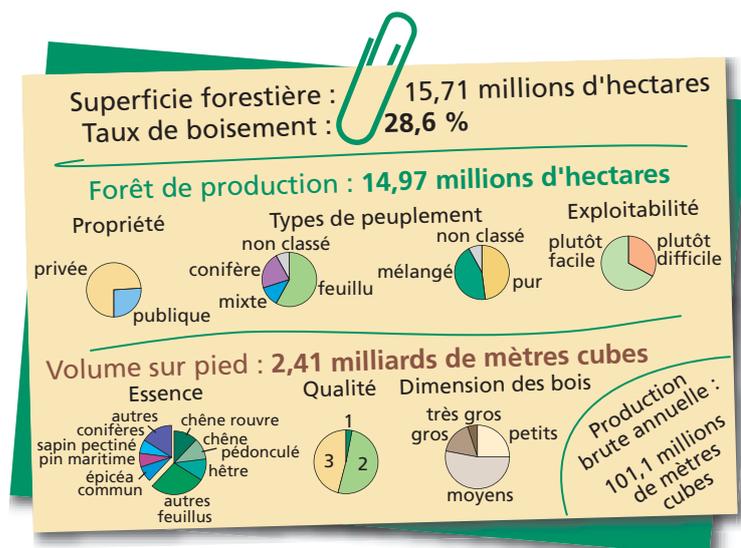
Les principaux résultats nationaux

Avec 15,71 millions d'hectares, la forêt française couvre 28,6 % du territoire métropolitain. Il s'agit presque exclusivement de forêts de production, qui représentent 14,97 millions d'hectares où l'exploitation du bois est possible.

Cette forêt de production appartient pour les trois-quarts de sa superficie à des propriétaires privés. C'est aussi majoritairement une forêt de feuillus : ceux-ci couvrant 58 % de la superficie et représentant près des deux tiers du volume sur pied.

Plus de 130 espèces d'arbres sont présentes dans les forêts métropolitaines et près de la moitié des peuplements sont constitués de deux essences ou plus.

Cette ressource est plutôt facile à exploiter pour les deux tiers des



superficiés forestières de production. Elle est de qualité intermédiaire pour plus de la moitié du volume sur pied et de qualité supérieure (tranchage, déroulage) pour 3 % de celui-ci.

La ressource en gros bois et très gros bois représente 540 millions de mètres cubes à peine un peu moins que les petits bois (610 millions de mètres cubes).



Quelques résultats régionaux

Région administrative	Superficie forestière (en milliers d'hectares)		Volume sur pied en forêt de production (en millions de mètres cubes)	Volume sur pied par hectare (en m ³ /ha)	Surface terrière par hectare (en m ² /ha)
	totale	de production			
Basse-Normandie	170 ± 11	162 ± 11	29 ± 2	181	22,3
Bretagne	350 ± 17	330 ± 18	56 ± 3	169	24,2
Haute-Normandie	220 ± 15	214 ± 15	39 ± 3	183	22,2
Nord-Pas-de-Calais	110 ± 12	106 ± 11	18 ± 2	166	20,2
Pays de la Loire	350 ± 19	327 ± 19	54 ± 4	165	21,7
Picardie	320 ± 19	314 ± 19	57 ± 4	181	21,0
Régions côtières du Nord-Ouest	1 520 ± 39	1 453 ± 39	253 ± 8	174	22,2
Centre	940 ± 24	917 ± 24	152 ± 5	166	21,7
Île-de-France	290 ± 14	269 ± 14	46 ± 3	171	21,1
Poitou-Charentes	400 ± 21	390 ± 21	46 ± 3	117	18,2
Île-de-France, Centre et Poitou-Charentes	1 630 ± 35	1 575 ± 35	243 ± 6	155	20,7
Bourgogne	970 ± 21	956 ± 22	168 ± 5	176	22,0
Champagne-Ardenne	700 ± 22	672 ± 22	119 ± 5	178	20,9
Champagne-Ardenne et Bourgogne	1 680 ± 30	1 628 ± 31	287 ± 7	177	21,6
Alsace	330 ± 13	322 ± 13	81 ± 4	251	26,7
Franche-Comté	710 ± 17	699 ± 18	155 ± 5	223	25,1
Lorraine	850 ± 22	841 ± 22	166 ± 5	197	22,3
Alsace, Lorraine et Franche-Comté	1 880 ± 31	1 862 ± 31	402 ± 8	216	24,1
Auvergne	710 ± 22	688 ± 23	158 ± 6	230	28,4
Limousin	560 ± 19	555 ± 19	101 ± 4	183	24,2
Auvergne et Limousin	1 280 ± 29	1 243 ± 30	259 ± 7	209	26,5
Rhône-Alpes	1 650 ± 33	1 555 ± 35	283 ± 8	184	25,3
Aquitaine	1 810 ± 32	1 772 ± 33	256 ± 7	145	19,0
Midi-Pyrénées	1 280 ± 31	1 223 ± 32	175 ± 5	144	21,2
Corse	380 ± 23	312 ± 24	32 ± 3	103	20,9
Languedoc-Roussillon	1 150 ± 30	1 067 ± 32	101 ± 4	96	17,8
Provence-Alpes-Côtes d'Azur	1 450 ± 33	1 278 ± 37	116 ± 4	91	17,6
Sud-Est	2 980 ± 50	2 657 ± 54	250 ± 6	94	18,0
France entière	15 710 ± 105	14 970 ± 109	2 407 ± 21	161	21,7

N.B. : Le volume sur pied et la surface terrière par hectare sont calculés pour la forêt de production uniquement.

Encadré 1 : L'intervalle de confiance

L'intervalle de confiance permet d'apprécier l'incertitude statistique du résultat. Il est centré sur la valeur estimée et sa largeur est déterminée pour qu'il contienne, avec une probabilité donnée (le degré de confiance), la vraie valeur.

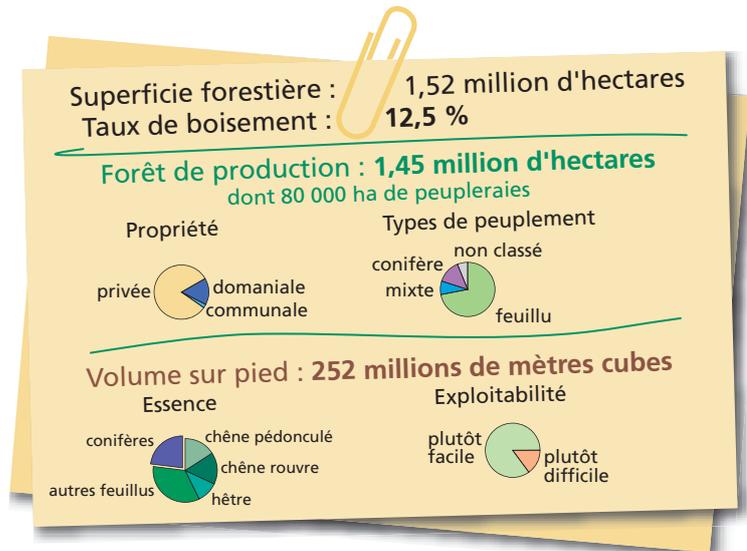
Par exemple, un intervalle de confiance à 95 % (ou au seuil de risque de 5 %) signifie qu'en répétant le tirage de 100 échantillons de même taille, chacun d'entre eux conduisant à un intervalle différent, environ 95 de ces intervalles contiendront la vraie valeur tandis qu'environ 5 ne la contiendront pas.

Plus concrètement, dans le tableau ci-dessus, le résultat pour la superficie forestière française est de 15 710 000 ha avec un intervalle de confiance de 105 000 ha. Cela signifie qu'il faut une largeur de la fourchette de 210 000 ha pour obtenir un intervalle qui contienne la vraie valeur avec une probabilité de 95 %.

Les principaux résultats par interrégion

Régions côtières du Nord-Ouest

Malgré une superficie forestière de 1,52 million d'hectares, l'interrégion « régions côtières du Nord-Ouest » est l'interrégion où le taux de boisement est le plus faible (12,5 %). Elle possède en revanche la plus grande superficie de peupleraie (80 000 ha). Elle abrite une forêt appartenant principalement à des propriétaires privés (82 % de la superficie) puis à l'État (16 % de forêt domaniale). Largement orientée vers la production de bois, la forêt de l'interrégion est essentiellement composée de feuillus. Ceux-ci représentent en effet 72 % de la superficie et 77 % du volume sur pied. Les chênes pédonculé et rouvre sont fortement présents

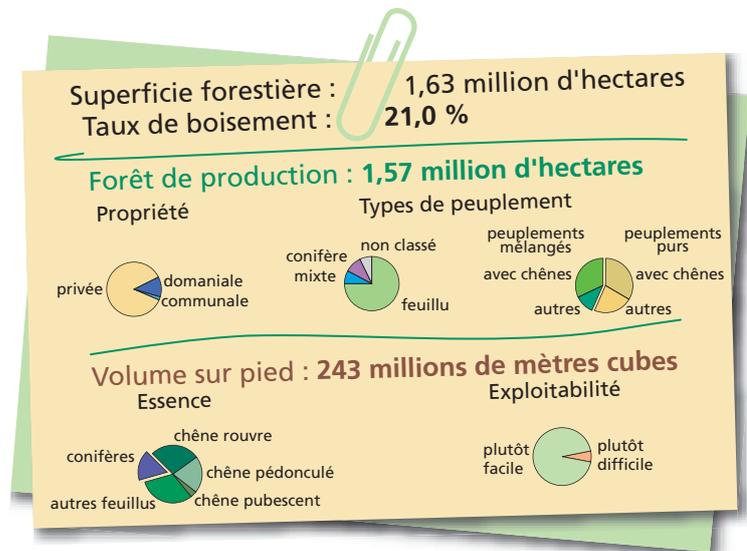


puisqu'ils constituent près d'un tiers du volume sur pied, suivis par le hêtre. L'exploitabilité des bois

est particulièrement facile (85 % du volume sur pied plutôt facile) sauf sur quelques fortes pentes.

Île-de-France, Centre, Poitou-Charentes

L'interrégion « Île-de-France, Centre et Poitou-Charentes » est caractérisée comme l'interrégion précédente par un assez faible taux de boisement (21 %). C'est également une forêt essentiellement privée et couverte aux trois-quarts de feuillus. Les chênaies forment 60 % des peuplements purs et les mélanges à base de chêne(s) les trois-quarts des peuplements mélangés. En terme de volume sur pied, les chênes contribuent pour plus de la moitié de celui-ci. L'exploitabilité des bois y est la plus facile de toutes les interrégions et pourrait être encore améliorée par la création de quelques pistes.



Forêt

Territoire couvert à plus de 10 % par des arbres (végétaux ligneux capables d'atteindre au moins 5 mètres à maturité *in situ*), d'une superficie d'au moins 50 ares et de plus de 20 mètres de large.

N.B. : Les vergers sont exclus de la définition de la forêt (production agricole).

Forêt de production

Forêt disponible pour la production de

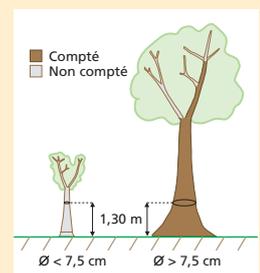
bois, c'est-à-dire où l'exploitation du bois est possible (sans considération de rentabilité économique) et compatible avec d'éventuelles autres fonctions.

N.B. : les peupleraies sont des forêts de production.

Volume sur pied

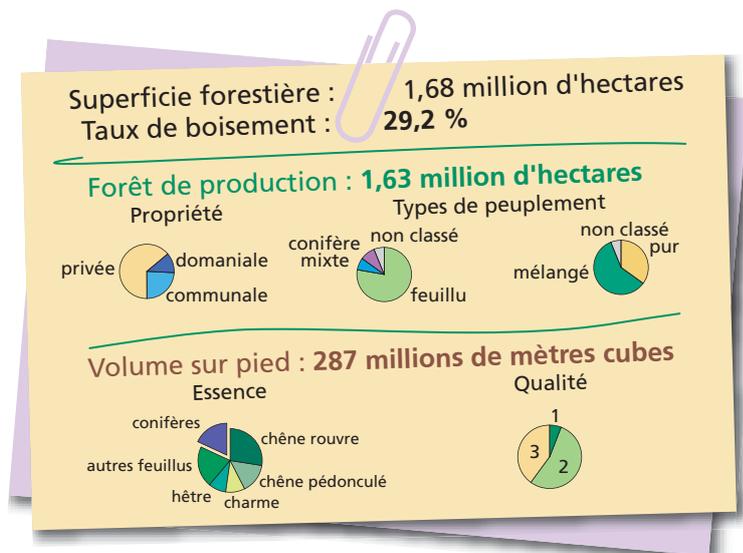
L'IFN intègre dans son calcul du volume les arbres de plus de 7,5 cm de diamètre à 1,30 m des forêts de production. Pour ces

arbres, le volume pris en compte comprend le tronc du sol jusqu'à une découpe fin bout de 7 cm a p p e l é é g a l e m e n t « volume bois fort IFN ». Il n'inclut pas de branche mais inclut l'écorce.



Champagne-Ardenne et Bourgogne

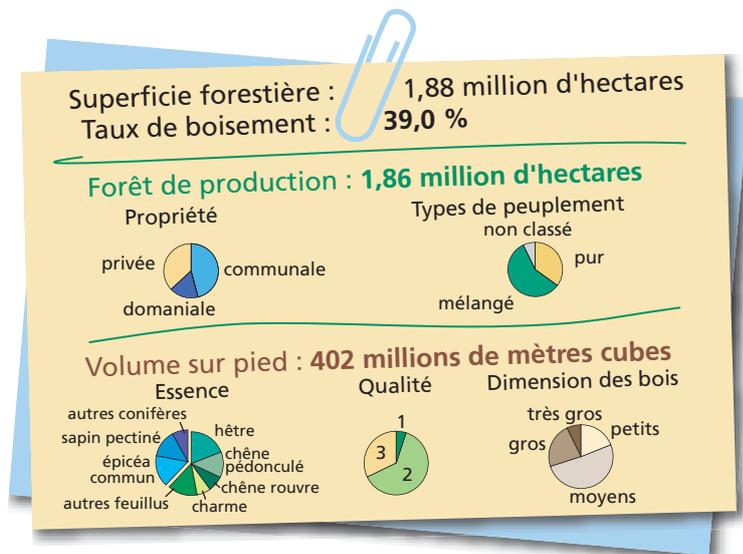
Un peu plus d'un tiers de forêts publiques (36 %) et près d'un quart de forêts publiques non domaniales (24 %) sont les éléments marquants de cette interrégion. Le second est la forte proportion de peuplements mélangés : ils couvrent 59 % de la superficie forestière. Parallèlement, les peuplements feuillus (purs ou en mélange) constituent les quatre cinquièmes de la superficie forestière et représentent cette même part en terme de volume sur pied. Par ailleurs, il faut noter la première place de cette interrégion pour la part du volume de bois sur pied classé en qualité 1 (6 % du volume sur pied).



Alsace, Lorraine et Franche-Comté

L'interrégion « Alsace, Lorraine et Franche-Comté » est la seule interrégion où la superficie forestière est aux deux tiers publique (17 % de forêt domaniale et 46 % d'autres forêts publiques). Elle se caractérise par un fort volume de bois à l'hectare (216 m³/ha contre 161 au niveau national) et une forte proportion de peuplements mélangés (58 %).

En terme de qualité des bois, seul un tiers du volume sur pied est estimé être destiné à l'industrie ou au chauffage. C'est le taux le plus faible parmi les neuf interrégions. Ceci peut s'expliquer en partie par la faible proportion de petits bois dans le volume sur pied total de l'interrégion (19 %).



Peuplement feuillu, mixte ou conifère

L'estimation du couvert libre relatif des arbres recensables permet de classer les peuplements en trois types :

- peuplements de feuillus : les feuillus recensables ont un taux de couvert libre relatif supérieur à 75 % ;
- peuplements de conifères : les conifères recensables ont un taux de couvert libre relatif supérieur à 75 % ;

- peuplements mixtes (feuillus et conifères en mélange) : ni les feuillus recensables, ni les conifères recensables n'ont un taux de couvert libre relatif qui atteint 75 %.

Peuplement pur, peuplement mélangé

Le nombre d'essences suffisamment « présentes » (taux de couvert libre relatif de plus de 15 %) nécessaires pour atteindre le seuil de 75 % est comptabilisé en commençant par les plus représentées :

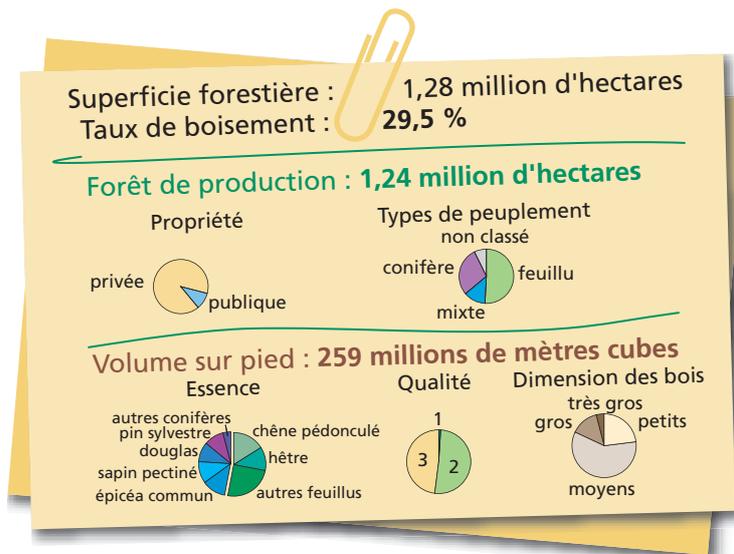
- si une essence atteint à elle seule ce seuil, on parle alors de peuplement pur ;
- si deux essences ou plus sont nécessaires pour atteindre ce seuil, on parle alors de peuplement mélangé.

Non classé

Sont ainsi nommés les peuplements n'ayant aucune essence avec un couvert recensable supérieur ou égal à 15 %.

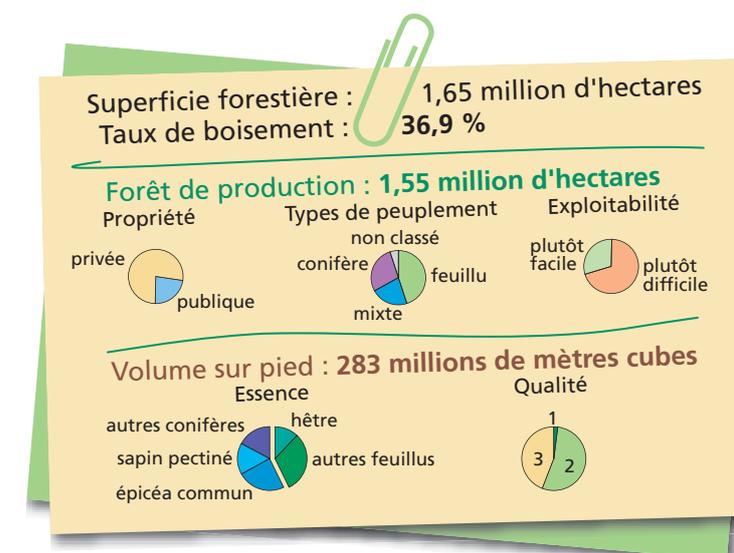
Auvergne et Limousin

Les forêts de l'interrégion « Auvergne et Limousin » sont pour les neuf dixièmes de leur superficie des forêts privées. Feuillus et conifères se partagent l'espace forestier à part égale et contribuent de manière quasi équivalente au volume sur pied. La production à l'hectare est élevée (9,5 m³/an). Elle est liée en partie à la forte productivité des plantations de douglas et d'épicéa. Les moyens bois sont fortement représentés, en particulier chez les conifères, où ils contribuent aux deux tiers du volume sur pied.



Rhône-Alpes

En Rhône-Alpes, la forêt de production est largement majoritaire même si environ 100 000 ha sont considérés comme consacrés à une autre fonction (de protection notamment). Les peuplements feuillus, bien que les plus fréquents, représentent moins de la moitié des peuplements de l'interrégion. Les conifères occupent donc une part importante et les peuplements mixtes également puisqu'ils forment chacun près du quart des peuplements, ce qui est caractéristique de la région. Les essences les plus courantes sont montagnardes : hêtre, sapin pectiné et épicéa commun. Le relief de l'interrégion conduit à une exploitation plutôt difficile de la



forêt. Malgré ces difficultés d'accès aux peuplements, les bois sont d'une qualité proche de la moyenne nationale. À l'échelle de

la placette d'inventaire, la diversité en espèces d'arbres est élevée, en particulier sur les substrats calcaires.

Exploitabilité

Lors des relevés, les conditions d'exploitation sont décrites par quatre variables :

- l'accessibilité ;
- la distance de débardage ;
- la praticabilité du terrain ;
- la classe de pente.

Qualité

La qualité est estimée pour tous les arbres sur pied, vifs ou accidentés, en fonction de l'utilisation techniquement possible et économiquement souhaitable du bois.

Qualité 1 : tranchage, déroulage, ébénisterie, menuiserie fine.

Qualité 2 : autres sciages, menuiserie courante, charpente, caisserie, coffrage, traverses.

Qualité 3 : industrie, chauffage.

Dimension des bois

Les classes de dimension des bois dépendent du diamètre à 1,30 m.

Petits bois : diamètre [7,5 - 22,5 cm[

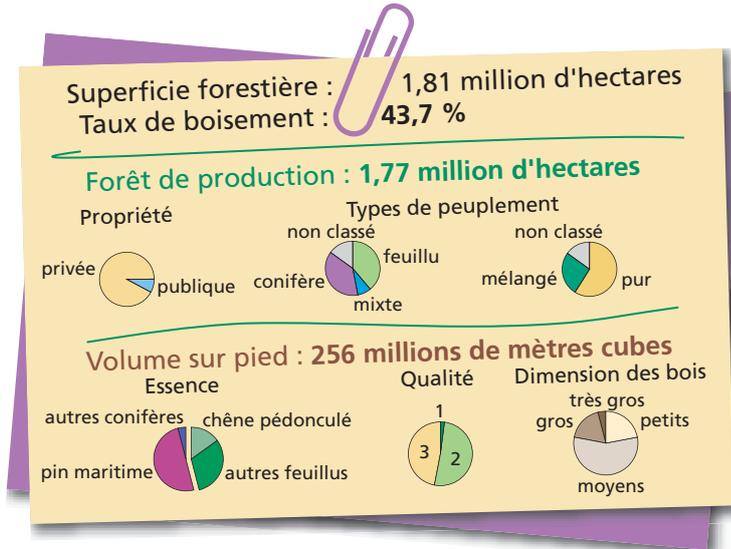
Moyens bois : diamètre [22,5 - 47,5 cm[

Gros bois : diamètre [47,5 - 67,5 cm[

Très gros bois : diamètre supérieur ou égal à 67,5 cm

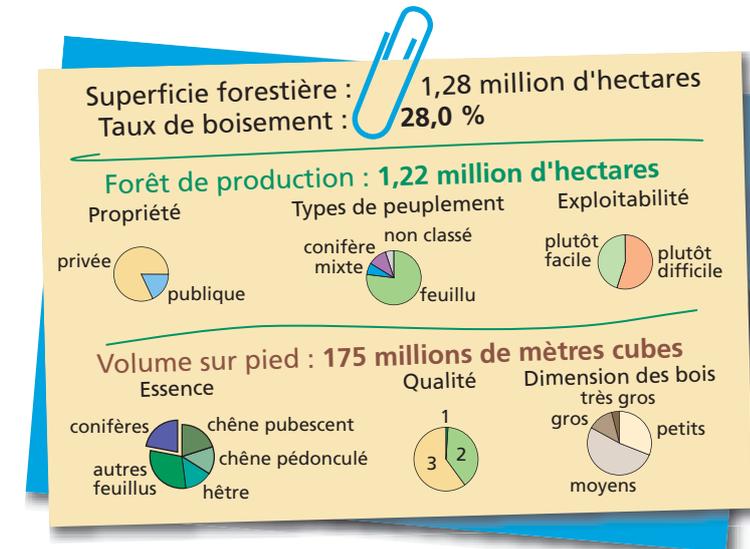
Aquitaine

La région Aquitaine est caractérisée par un taux de boisement élevé (43,7 %), une très forte part de forêt privée (92 %), une prédominance de peuplements purs (59 %) et des conifères très présents. Le pin maritime est omniprésent dans le massif landais mais globalement, dans la région, les peuplements feuillus occupent la même superficie que les peuplements résineux. Les bois sont faciles à exploiter dans le massif landais mais des difficultés apparaissent dans les Pyrénées.



Midi-Pyrénées

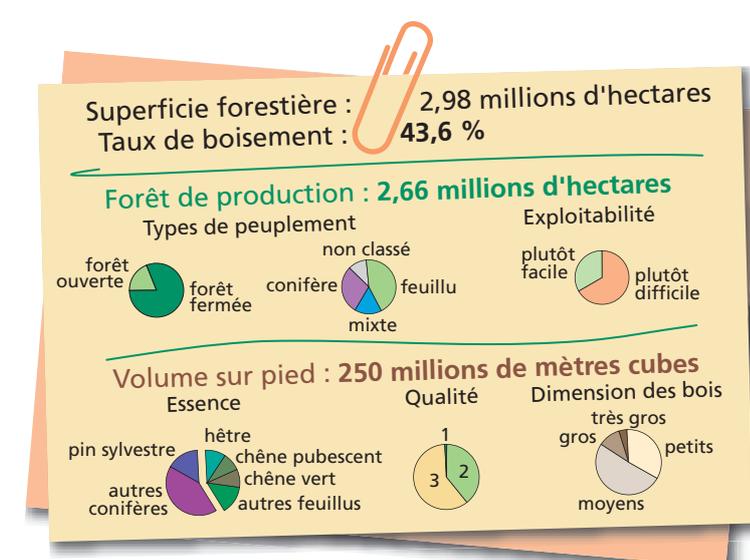
La forêt de Midi-Pyrénées est essentiellement une forêt de feuillus où le chêne pubescent est bien représenté. Plus de la moitié de la superficie forestière présente des difficultés relatives à l'exploitation des bois : fortes pentes mais aussi desserte insuffisante concourent à cet état de fait. Parallèlement, la qualité des bois est assez médiocre en particulier chez les feuillus où les deux tiers des volumes sont classés en qualité 3. Les essences présentes (chêne pubescent par exemple) et la forte proportion de petits bois expliquent en partie cette faible qualité.



C'est par ailleurs une région où la diversité en espèces ligneuses non arborescentes rencontrée sur chaque placette est abondante.

Sud-Est

L'interrégion Sud-Est est caractérisée par une part importante de forêts ouvertes. Elles couvrent un cinquième de la superficie forestière. Localement une grande richesse en espèces ligneuses non arborescentes est constatée. La qualité des bois est assez faible du fait des essences présentes (chêne pubescent, chêne vert) et aussi de la forte proportion de petits bois (plus de la moitié du volume sur pied pour les feuillus). L'exploitation des bois y est particulièrement difficile. La part de peuplement de conifères y est importante par rapport à la plupart des interrégions.



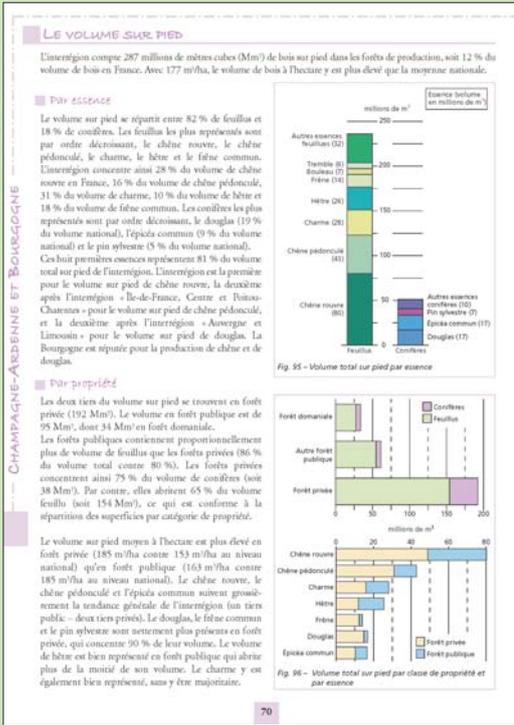


Fig. 3 : Un exemple de page de publication

Pour en savoir plus

L'établissement et ses données : www.ifn.fr

IFN, L'IF :

- Des changements majeurs à l'IFN, n° 5, septembre 2004, 8 p.
- Observer la forêt française : mission première de l'IFN, n° 12, juin 2006, 8 p.
- La forêt française en 2005, n° spécial, septembre 2006, 8 p.
- La diffusion des résultats des inventaires annuels - Principes et illustrations, n° 17, 4^e trimestre 2007, 8 p.

www.ifn.fr/spip/rubrique.php3?id_rubrique=33

IFN, La forêt française :

- Les résultats de la campagne de levés 2005, septembre 2006, 113 p.
- Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 et 2006, septembre 2007, 142 p.
- Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005, 2006 et 2007, juin 2008, 208 p.

www.ifn.fr/spip/rubrique.php3?id_rubrique=127

La diffusion des données brutes et des résultats

La diffusion des données brutes

Les données brutes pour les deux premières campagnes sont téléchargeables gratuitement depuis novembre 2007 via le site Internet de l'établissement. Durant l'été 2008, en plus de la préparation et de la mise en ligne des données de la campagne 2007, la localisation géographique des points sera affinée. Elle passera de la région administrative à une maille carrée de quelques kilomètres de côté.

Ces données brutes correspondent à un extrait de la base d'exploitation de l'IFN. Cependant, le poids statistique de chaque placette échantillonnée n'étant pas communiqué, ces données ne peuvent en aucun cas être utilisées pour la production de résultats d'inventaire.

Résultats personnalisés : un service en ligne à l'automne

Pour les résultats d'inventaire, depuis la mise en place de l'échantillon systématique annuel France entière en novembre 2004, l'IFN fournit des tableaux standard sur Internet (figure 4).

À partir de l'automne 2008, pour compléter ce dispositif, l'IFN mettra en place sur son site Internet une nouvelle interface. Ainsi tout un chacun pourra obtenir des tableaux personnalisés de résultats. L'utilisateur choisira sa ventilation spatiale : France entière, cinq interrégions ou neuf interrégions pour les données nouvelles méthode, département pour les données des inventaires départementaux. Il pourra sélectionner également ses critères « placette » et/ou « arbre ». Fourniture de l'intervalle de confiance pour chaque résultat, export des résultats en format .csv, possibilité de se créer son espace personnel et d'y enregistrer ses requêtes, ce nouveau service complètement gratuit offrira une large autonomie aux utilisateurs des chiffres IFN.

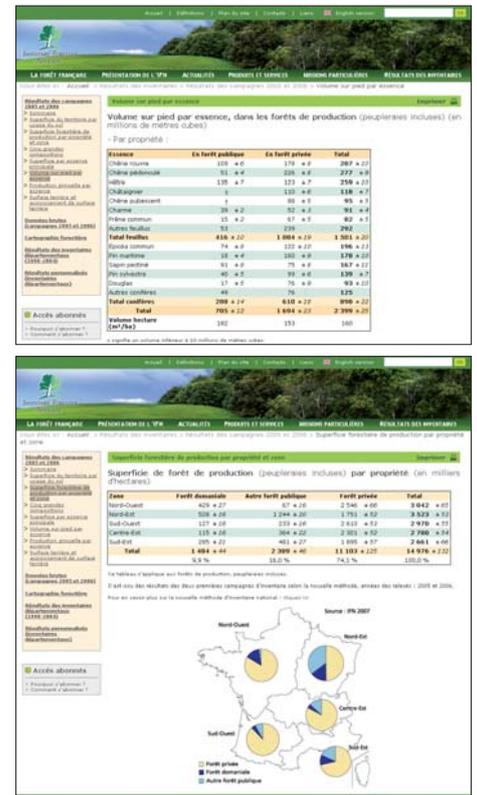


Fig. 4 : Des résultats statistiques sur le site Internet de l'IFN

CONTACT	ABONNEMENT	L'IF
Chargée de communication : S. LUCAS Inventaire forestier national Château des Barres F - 45290 Nogent-sur-Vernisson Tél. : +33 (0)2 38 28 18 18 Courriel : stephanie.lucas@ifn.fr	L'IF est téléchargeable sur le site internet de l'IFN : www.ifn.fr Pour recevoir L'IF ou modifier vos coordonnées : par fax : +33 (0)2 38 28 18 28 ou par courriel : ifn@ifn.fr	Directeur de la publication C. VIDAL Rédaction S. LUCAS, N. DERRIÈRE Conception et réalisation N. DERRIÈRE, A. HAMONIC ISSN : 1769-6755