

Annexe I

Région administrative	Département	Date de lever terrain des données disponibles au 1 ^{er} janvier			
		1989	1994	1999	2004
ALSACE	67 BAS-RHIN	1979	1989	1989	2002
	68 HAUT-RHIN	1978	1988	1988	1999
AQUITAINE	24 DORDOGNE	1982	1992	1992	1992
	33 GIRONDE	1977	1987	1987	1998
	40 LANDES	1978	1988	1988	1999
	47 LOT-ET-GARONNE	1979	1989	1989	2000
	64 PYRÉNÉES-ATLANTIQUES	1985	1985	1995	1995
AUVERGNE	3 ALLIER	1987	1987	1987	2001
	15 CANTAL	1977	1989	1989	1989
	43 HAUTE-LOIRE	1979	1991	1991	2002
	63 PUY-DE-DÔME	1976	1988	1988	1988
BASSE-NORMANDIE	14 CALVADOS	1987	1987	1987	2001
	50 MANCHE	1975	1987	1987	2001
	61 ORNE	1975	1988	1988	2001
BOURGOGNE	21 CÔTE-D'OR	1980	1990	1990	1990
	58 NIÈVRE	1985	1985	1996	1996
	71 SAONE-ET-LOIRE	1980	1989	1989	1989
	89 YONNE	1986	1986	1986	1999
BRETAGNE	22 CÔTES-D'ARMOR	1981	1981	1995	1995
	29 FINISTÈRE	1981	1981	1996	1996
	35 ILLE-ET-VILAINE	1980	1980	1995	1995
	56 MORBIHAN	1980	1980	1998	1998
CENTRE	18 CHER	1986	1986	1986	1999
	28 EURE-ET-LOIR	1977	1992	1992	1992
	36 INDRE	1973	1988	1997	1997
	37 INDRE-ET-LOIRE	1985	1985	1985	1999
	41 LOIR-ET-CHER	1982	1982	1982	1998
	45 LOIRET	1979	1979	1992	1992
CHAMPAGNE-ARDENNE	8 ARDENNES	1987	1987	1987	1998
	10 AUBE	1983	1983	1994	1994
	51 MARNE	1986	1986	1986	1997
	52 HAUTE-MARNE	1985	1985	1997	1997
CORSE	2A CORSE-DU-SUD	1977	1988	1988	1988
	2B HAUTE-CORSE	1977	1988	1988	1988
FRANCHE-COMTÉ	25 DOUBS	1982	1982	1994	1994
	39 JURA	1980	1980	1992	1992
	70 HAUTE-SAÔNE	1984	1984	1996	1996
	90 TERRITOIRE DE BELFORT	1984	1984	1984	1996
HAUTE-NORMANDIE	27 EURE	1975	1988	1988	2003
	76 SEINE-MARITIME	1976	1989	1989	2002

ÎLE-DE-FRANCE	75	PARIS ET SA ZONE PÉRIPHÉRIQUE	1979	1979	1994	1994
	77	SEINE-ET-MARNE	1978	1978	1993	1993
LANGUEDOC-ROUSSILLON	11	AUDE	1978	1989	1989	1989
	30	GARD	1982	1982	1993	1993
	34	HÉRAULT	1983	1983	1997	1997
	48	LOZÈRE	1979	1979	1992	1992
	66	PYRÉNÉES-ORIENTALES	1980	1991	1991	1991
LIMOUSIN	19	CORRÈZE	1980	1990	1990	2003
	23	CREUSE	1981	1991	1991	1991
	87	HAUTE-VIENNE	1981	1991	1991	1991
LORRAINE	54	MEURTHE-ET-MOSELLE	1980	1990	1990	1990
	55	MEUSE	1980	1980	1991	1991
	57	MOSELLE	1982	1982	1993	1993
	88	VOSGES	1981	1981	1992	1992
MIDI-PYRÉNÉES	9	ARIEGE	1978	1990	1990	1990
	12	AVEYRON	1981	1981	1994	1994
	31	HAUTE-GARONNE	1975	1987	1987	2000
	32	GERS	1979	1989	1989	2001
	46	LOT	1980	1990	1990	2002
	65	HAUTES-PYRÉNÉES	1974	1986	1997	1997
	81	TARN	1979	1992	1992	1992
	82	TARN-ET-GARONNE	1979	1989	1989	2001
NORD-PAS-DE-CALAIS	59	NORD	1986	1986	1986	2000
	62	PAS-DE-CALAIS	1986	1986	1986	2000
PAYS DE LA LOIRE	44	LOIRE-ATLANTIQUE	1985	1985	1985	2000
	49	MAINE-ET-LOIRE	1983	1983	1997	1997
	53	MAYENNE	1983	1983	1983	1999
	72	SARTHE	1984	1984	1984	1999
	85	VENDÉE	1984	1984	1994	1994
PICARDIE	2	AISNE	1977	1991	1991	1991
	60	OISE	1976	1990	1990	2001
	80	SOMME	1976	1989	1989	2002
POITOU-CHARENTES	16	CHARENTE	1983	1983	1993	1993
	17	CHARENTE-MARITIME	1984	1984	1993	1993
	79	DEUX-SÈVRES	1985	1985	1995	1995
	86	VIENNE	1986	1986	1996	1996
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR	4	ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE	1984	1984	1984	1999
	5	HAUTES-ALPES	1983	1983	1983	1997
	6	ALPES-MARITIMES	1985	1985	1985	2002
	13	BOUCHES-DU-RHÔNE	1977	1988	1988	1988
	83	VAR	1986	1986	1986	1999
	84	VAUCLUSE	1986	1986	1986	2001
RHÔNE-ALPES	1	AIN	1983	1983	1995	1995
	7	ARDÈCHE	1981	1981	1995	1995
	26	DROME	1982	1982	1996	1996
	38	ISÈRE	1984	1984	1997	1997
	42	LOIRE	1981	1981	1993	1993
	69	RHÔNE	1982	1982	1994	1994
	73	SAVOIE	1985	1985	1985	2000
	74	HAUTE-SAVOIE	1975	1987	1987	1998

Annexe II

Principes de la nouvelle méthode d'inventaire de l'IFN

Depuis novembre 2004, l'Inventaire forestier national (IFN) procède à des campagnes annuelles et nationales de collecte des données d'inventaire. Les campagnes couvrent une période de végétation. Elles commencent au milieu du dernier trimestre d'une année (octobre ou novembre) et se poursuivent jusqu'à la même période, l'année suivante.

La méthode de l'IFN repose sur un échantillonnage systématique. Tout point d'inventaire est rattaché à un nœud d'une grille à maille carrée d'un kilomètre de côté, donc d'un km² de surface, mise en place pour une période de dix ans sur l'ensemble du territoire métropolitain. Chaque année on utilise un dixième du réseau de nœuds, choisis de manière à former une grille systématique à maille carrée de dix km² de surface.

Le premier niveau de sondage correspond à un travail d'inventaire effectué chaque année par photo-interprétation ponctuelle et porte sur environ 80 000 points. À partir de l'orthophotographie départementale de référence (BD ORTHO®) de l'Institut géographique national (IGN), des informations relatives à la couverture du sol, à son utilisation et à la taille du massif (bois, boqueteaux, bosquets) sont notées sur des placettes de 25 m de rayon entourant les points d'inventaire. Les intersections de cette placette avec des formations linéaires arborées sur un transect de direction aléatoire et d'un kilomètre de long sont également dénombrées.

Le deuxième niveau de sondage de l'inventaire consiste à exécuter des observations et mesures sur le terrain sur un sous-échantillon d'environ 8 000 points par an. Tout d'abord la couverture et l'utilisation du sol sont renseignées. Les points situés en forêt de production sont visités par les équipes de terrain. Ils font l'objet de nombreuses observations concernant le peuplement forestier (structure, couvert, sol, etc.), la végétation (relevé floristique) et les conditions de station (pente, exposition, etc.) ainsi que de nombreuses mesures sur les arbres (hauteur, diamètre, etc.).

Le bois mort au sol est inventorié le long d'un transect de direction aléatoire de 12 m centré sur le point d'inventaire, sur tous les points en forêt. Toute pièce de bois mort qui intercepte le transect et qui répond à la définition du bois mort au sol (cf. annexe III) est prise en compte.

Les résultats statistiques publiés par l'IFN sont généralement obtenus par combinaison des informations issues des cinq dernières campagnes annuelles disponibles, sauf exception (dans ce cas, les exceptions sont signalées et les campagnes utilisées spécifiées). Ces cinq campagnes sont nécessaires à la constitution d'un échantillon suffisant pour permettre la fourniture de résultats régionaux. La précision est mesurée à l'aide de l'intervalle de confiance associé aux résultats. Si le coefficient de variation associé aux résultats en surface est supérieur à 30 % de la valeur estimée, ces résultats sont considérés comme non significatifs (mention « n.s. » dans les tableaux). Quant aux autres résultats (volume, surface terrière notamment), ils sont considérés comme significatifs tant que leur coefficient de variation ne dépasse pas 80 % de la valeur estimée et que les résultats en surface sont significatifs également. Cette différence dans les seuils tient à l'échelle d'observation : la placette pour la surface, l'arbre pour les autres résultats.

Annexe III

Principales définitions pour les indicateurs utilisant des données IFN

L'âge attribué au peuplement est déterminé à partir de l'âge de deux arbres, choisis parmi les 6 plus gros de la placette et appartenant à l'étage dominant du peuplement, et des deux espèces les plus représentées dans ces 6 arbres (ou de l'espèce la plus représentée si elle dépasse en couvert 75 % du couvert des 6 arbres). Lorsque les deux arbres mesurés sont d'espèces différentes, c'est l'âge de l'espèce la plus représentée en couvert qui est retenu, sinon c'est la moyenne des deux âges. Les arbres de bordure d'une nature différente du peuplement intérieur sont exclus, de même que, en cas de superposition de deux peuplements de génération différente (phase de régénération des traitements réguliers), on prend en compte l'âge du peuplement à venir, sans tenir compte des éventuels arbres résiduels du peuplement précédent.

L'âge des arbres est mesuré par sondage à la tarière à 1,3 m du sol. Les âges calculés font l'objet d'une correction pour être ramenés à des âges à la base de l'arbre (âge à l'origine).

L'âge attribué au peuplement peut ainsi être interprété, d'une façon générale, comme l'âge de l'espèce principale de l'étage dominant du peuplement.

Un arbre mort sur pied est un arbre ne présentant aucun signe de vie au-dessus de 1,3 m, et toujours sur pied. On considère par convention que tout arbre mort présentant un angle d'inclinaison supérieur à 30 degrés par rapport à la surface du sol (en raison d'un accident) appartient à cette catégorie. La date présumée de la mort est relevée selon deux catégories : moins de 5 ans ou plus de 5 ans.

Les autres terres boisées correspondent aux terres n'entrant pas dans la catégorie « forêt », couvrant une superficie de plus de 0,5 hectare et présentant une largeur supérieure à 20 m, avec des arbres atteignant une hauteur supérieure à 5 m et un couvert arboré compris entre 5 et 10 %, ou des arbres capables d'atteindre ces seuils *in situ*, ou un couvert mixte d'arbustes, d'arbrisseaux ou d'arbres supérieur à 10 %. Sont exclues les terres à vocation agricole ou urbaine prédominante.

Le bois mort au sol comprend les chablis de plus de 5 ans, les résidus de branches ou de bois façonnés épars sur un parterre de coupe datant de plus d'un an, les résidus d'élagage ou de travaux forestiers (dépressages) quelle que soit la date des travaux et les branches d'un houppier au sol suite à une exploitation de plus d'un an ou suite à un accident. Plus généralement, le bois mort au sol est constitué de pièces de bois dont on est sûr qu'elles vont rester au sol. Les pièces de bois rassemblées en andains ou en tas de bois façonnés ne sont pas prises en compte. Le diamètre minimal de prise en compte des pièces de bois au sol est 2,5 cm. Il n'y a pas de seuil de longueur. Le diamètre de la pièce de bois est noté, ainsi que son essence et son état de décomposition (en cinq classes, de la décomposition « nulle » à « très forte »).

Les bosquets sont des peuplements présentant un taux de couvert absolu* des arbres supérieur à 40 %, sur une surface comprise entre 0,05 et 0,5 ha et sur une largeur supérieure à 20 m.

Un chablis est un arbre vivant ou mort qui n'est plus sur pied suite à un accident de moins de 5 ans. On considère par convention que tout arbre vivant ou mort présentant un angle d'inclinaison inférieur à 30 degrés par rapport à la surface du sol (en raison d'un accident) appartient à cette catégorie. Les chablis exploités et par extension, les souches, sont exclus de l'inventaire.

La diversité en essences du point (utilisée pour l'indicateur 4.1.1) est calculée à partir des taux de couvert libre relatif** des essences les plus représentées dans le peuplement. Si le taux de couvert libre relatif de l'essence la plus présente dans le peuplement est supérieur à 50 % et que le taux de couvert libre relatif de la seconde essence la plus représentée est inférieur à 15 %, il s'agit d'un peuplement à une essence prépondérante. Dans les autres cas, on conclut que le peuplement présente au moins deux essences en proportions non négligeables.

L'essence principale d'un point d'inventaire est calculée comme l'essence principale de la strate recensable, quand celle-ci est décrite, ou à défaut comme l'essence principale de la strate non recensable. L'essence principale de chacune de ces strates est calculée comme l'essence de plus fort taux de couvert libre** relatif*** dans la strate. Ce taux peut être très élevé (100 % par exemple dans une plantation de pin maritime) ou relativement faible (20 % par exemple dans un peuplement comportant plusieurs essences en mélange).

* Le taux de couvert absolu d'un peuplement est égal à la somme des couverts des arbres qui le composent rapportée à la superficie du site.

** Le taux de couvert libre d'un sous-peuplement est égal à la somme des couverts des houppiers des arbres de ce sous-peuplement qui ont accès direct à la lumière rapportée à la superficie du site (toujours égale à dix).

***Le taux de couvert libre relatif d'un sous-peuplement est égal à la somme des couverts libres du sous-peuplement rapportée au couvert absolu de tout le peuplement.

Itinéraire de débardage	Terrain	Praticable			Jamais portant ou très accidenté		
	Pente débardage	0 - 15 %	15 - 30 %	≥ 30 %	0 - 15 %	15 - 30 %	≥ 30 %
non nécessaire ou existant	Distance de débardage						
	200 m	Facile	Moyenne	Difficile	Moyenne	Difficile	Difficile
	200 - 1 000 m	Facile	Moyenne	Difficile	Moyenne	Difficile	Difficile
	1 000 - 2 000 m	Facile	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile
> 2 000 m	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	
Piste à créer	Quelconque	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile	Difficile
Inaccessible	Quelconque	Très difficile	Très difficile	Très difficile	Très difficile	Très difficile	Très difficile

Facile Moyenne Difficile Très difficile

L'exploitabilité d'un peuplement est déterminée selon cinq critères relatifs aux conditions dans lesquelles les bois peuvent ou non être exploités : la distance de débardage, la présence d'itinéraires de débardage, la pente maximale de débardage, la portance du terrain et le degré d'aspérité du terrain (ces deux dernières variables sont combinées en une ligne « terrain » dans le tableau). Ces critères sont relevés directement sur le terrain et leur combinaison permet de définir quatre classes d'exploitabilité au niveau national : facile, moyenne, difficile ou très difficile.

La forêt correspond aux terres occupant une superficie de plus de 0,5 ha et présentant une largeur supérieure à 20 m, avec des arbres pouvant atteindre une hauteur supérieure à 5 m à maturité *in situ* et un couvert arboré de plus de 10 %. Sont exclues les terres à vocation agricole ou urbaine prédominante. La définition de la forêt utilisée jusqu'en 2005 incluait les bosquets, excluait les peupleraies et stipulait que la largeur minimale des terres considérées comme de la forêt était 25 m, et la hauteur minimale des arbres s'y trouvant était 7 m.

La forêt fermée correspond à la forêt où le taux de couvert absolu des arbres dépasse 40 %.

La forêt ouverte correspond à la forêt où le taux de couvert absolu des arbres est compris entre 10 et 40 %.

La forêt de production est une 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. Les peupleraies (taux de couvert libre relatif des peupliers cultivés supérieur à 75 %) sont classées parmi les forêts de production.

Le nombre d'essences recensables dans le peuplement est calculé par comptage du nombre d'essences recensables observées par l'IFN sur le point de sondage, dans un rayon de 25 m, quel que soit le taux de couvert des arbres.

Un peuplement recensable présente un taux de couvert absolu de la strate des arbres recensables (arbre de circonférence à 1,30 m supérieure ou égale à 23,5 cm = diamètre supérieur ou égal à 7,5 cm) strictement supérieur à 15 %. Si ce seuil n'est pas atteint, le peuplement est dit « non recensable ».

Les peuplements momentanément déboisés sont les peuplements dans lesquels aucun arbre vif, recensable ou non, n'a été observé sur le point d'inventaire suite à une intervention humaine (coupe) ou un accident (incendie, chablis) ayant conduit à un état déboisé. Si le site est susceptible de satisfaire à la condition de couvert dans un avenir proche (moins de cinq ans) et qu'il ne présente pas de trace de changement de couverture du sol à court terme, il est toujours considéré comme de la forêt.

Les peupleraies sont définies comme les peuplements présentant un taux de couvert absolu supérieur ou égal à 10 %, sur une surface supérieure ou égale à 5 ares et sur une largeur supérieure ou égale à 20 m. Le taux de couvert libre relatif des peupliers (issus d'amélioration), manifestement cultivés, doit être supérieur ou égal à 75 %, au moins dans l'étage dominant du peuplement.

Les plantations sont des peuplements dans lesquels les plants représentent plus de 75 % du couvert libre. Les plantations dont la densité est supérieure à 500 plants par hectare sont considérées comme forêt. Les plantations à grand espacement (densité entre 300 et 500 plants par hectare), les plantations à très grand espacement (érables, noyers à bois, merisiers, pin pignon, etc.) et les peupleraies sont également considérées comme forêt.

La structure forestière d'un peuplement est déterminée sur le terrain à partir des taux de couvert relatif des sous-peuplements de futaie et taillis vivants et, en cas de moins de 25 % de taillis, de la distribution verticale de la futaie. Les règles de classement sont les suivantes :

- le taillis présente moins de 25 % de couvert relatif :
 - le taux de couvert libre relatif des tiges hautes* dans la strate des tiges est inférieur à 2/3 => le peuplement a une structure de futaie irrégulière ;
 - le taux de couvert libre relatif des tiges hautes dans la strate des tiges est supérieur ou égal à 2/3 => le peuplement a une structure de futaie régulière ;
- le taillis présente au moins 25 % de couvert relatif :
 - le taux de couvert relatif de la futaie est inférieur à 25 % => le peuplement a une structure de taillis ;
 - le taux de couvert relatif de la futaie est supérieur ou égal à 25 % => le peuplement a une structure de mélange futaie - taillis.

* On considère ici le sous-peuplement constitué des tiges hautes de futaie dont la hauteur totale est supérieure ou égale aux 2/3 de la hauteur de référence du peuplement.

La surface terrière d'un arbre est définie comme sa section à 1,3 m au-dessus du sol, écorce comprise. Le calcul de cette section est réalisé à l'aide de la mesure de la circonférence réalisée sur l'arbre à 1,3 m. Les valeurs calculées sont ensuite utilisées pour estimer des valeurs à l'unité de surface en fonction des dimensions des placettes et du poids des points.

Une sylvoécორégion est la plus vaste zone géographique à l'intérieur de laquelle les facteurs déterminant la production forestière ou la répartition des grands types d'habitat forestier varient de façon homogène entre des valeurs précises, selon une combinaison différente de celles caractérisant les sylvoécორégions adjacentes.

Les types de peuplement détaillés (par exemple : chênaie pure, chênaie mélangée...) sont définis ainsi :

- les peuplements purs sont les peuplements où l'essence citée comme pure a un taux de couvert libre relatif supérieur à 75 % ;
- les peuplements mélangés sont les peuplements pour lesquels au moins deux essences ont un taux de couvert libre relatif de leurs arbres recensables supérieur à 15 %, c'est-à-dire que si deux essences ont un taux de couvert libre relatif de 15 %, la somme de leurs couverts fait 30 %, et aucune essence ne peut atteindre à elle seule 75 % de couvert libre relatif.

Les types de peuplement feuillu, résineux et mixte se définissent selon leur taux de couvert libre relatif en essences feuillues dans le peuplement recensable :

- si le taux de couvert libre relatif des essences feuillues est compris entre 25 et 75 %, le peuplement est mixte ;
- si le taux de couvert libre relatif des essences feuillues est inférieur à 25 %, le peuplement est résineux ;
- si le taux de couvert libre relatif des essences feuillues est supérieur à 75 %, le peuplement est feuillu.

Le volume qu'estime l'IFN est un volume « bois fort tige sur écorce » établi par tarif. Il englobe la tige principale depuis le niveau du sol jusqu'à une découpe fin bout de 7 cm de diamètre. Pour chaque arbre, une part du bois en rebut (bois pourri, déchiqueté, piqué, inutilisable même pour du chauffage, voire absent : arbre creux, tige non convexe) est estimée. Cette part est systématiquement déduite dans les résultats publiés, sauf mention contraire.

Annexe IV

Tableau récapitulatif des surfaces (en milliers d'hectares)

		Forêt fermée	Forêt ouverte	TOTAL	
		1000 ha	1000 ha	1000 ha	
Forêt de production (hors peupleraie)	Peuplements boisés	Peuplements recensables	13 335 ± 107	494 ± 40	13 828 ± 107
		Peuplements non recensables	899 ± 51	351 ± 40	1 251 ± 64
		Sous-total	14 234 ± 103	845 ± 56	15 079 ± 105
	Peuplements momentanément déboisés	42 ± 12	n. s.	44 ± 13	
	Sous-total	14 276 ± 103	848 ± 56	15 123 ± 104	
Peupleraies		196 ± 20	-	196 ± 20	
Forêt de production		14 472 ± nd	848 ± 56	15 319 ± 104	
Autres forêts		546 ± 39	208 ± 29	754 ± 48	
Forêt		15 017 ± 99	1 056 ± 62	16 073 ± 100	

Source : IFN, campagnes 2006 à 2009. L'intervalle de confiance à 95 % (IC) est exprimé en milliers d'hectares.

Annexe V

Mode de calcul des compositions détaillées

Les compositions détaillées (ou types de peuplement détaillés) présentées dans les indicateurs 1.1.4 et 1.2.2 sont déterminées à partir de la diversité en essences du peuplement et des essences les plus représentées.

La diversité en essences du peuplement est déterminée ainsi :

- Un peuplement est pur si :
 - une seule essence est relevée sur la placette,
 - le taux de couvert libre relatif de l'essence la plus représentée est supérieur à 75 % ;
- Un peuplement est dit « à une essence prépondérante » si le taux de couvert libre relatif de l'essence la plus représentée est supérieur à 50 % et que le taux de couvert libre relatif de la seconde essence la plus représentée ne dépasse pas 15 % ;
- Un peuplement est un mélange à deux essences si :
 - deux essences seulement ont été relevées sur la placette,
 - la somme des taux de couvert libre relatif des deux essences les plus représentées dépasse 75 % et celui de la troisième essence la plus présente ne dépasse pas 15 % ,
 - la somme des taux de couvert libre relatif des trois essences les plus représentées dépasse 75 % et celui de la troisième essence la plus présente ne dépasse pas 15 % ;
- Un peuplement est un mélange à trois essences si :
 - trois essences seulement ont été relevées sur la placette,
 - la somme des taux de couvert libre relatif des trois essences les plus représentées dépasse 75 %, celui de la troisième essence la plus présente dépassant 15 % et celui de la quatrième essence la plus présente ne dépassant pas 15 % ,
 - la somme des taux de couvert libre relatif des quatre essences les plus représentées dépasse 75 %, celui de celui de la quatrième essence la plus présente ne dépassant pas 15 % et étant différent de celui de la troisième essence la plus représentée ;
- Un peuplement est un mélange à quatre essences si :
 - quatre essences seulement ont été relevées sur la placette,
 - la somme des taux de couvert libre relatif des quatre essences les plus représentées dépasse 75 %, celui de la quatrième essence la plus présente dépassant 15 % et celui de la cinquième essence la plus présente ne dépassant pas 15 % ;
- Dans les autres cas, le peuplement est un mélange varié.

Une fois la diversité en essences déterminée, l'IFN utilise l'essence ou les essences les plus présentes pour déterminer le type de composition du peuplement.

Par exemple, un peuplement pur ou à une essence prépondérante dans lequel l'essence la plus présente est le hêtre sera nommé « peuplement pur de hêtre » et regroupé sous l'appellation « hêtraie pure » dans les indicateurs 1.1.4 et 1.2.2.

Un mélange à deux essences dans lequel les deux essences concernées sont le frêne commun et le chêne pédonculé sera nommé « mélange de frêne et chêne pédonculé » et regroupé sous l'appellation « chênaie-frênaie » dans les indicateurs 1.1.4 et 1.2.2.

Un mélange de deux chênes (par exemple pédonculé et sessile) sera nommé « mélange de chênes » alors qu'un mélange d'un chêne avec un autre feuillu sera appelé « chênaie mélangée ».

Annexe VI

Année d'inventaire en peupleraie

Département	Cycle	Année de référence	Inventaire du volume	Département	Cycle	Année de référence	Inventaire du volume
GIRONDE	1	1961	NON	SEINE-ET-MARNE	1	1978	OUI
LANDES	1	1961	NON	BAS-RHIN	1	1979	OUI
GERS	1	1962	NON	GERS	2	1979	OUI
LOT-ET-GARONNE	1	1962	NON	LOIRET	1	1979	OUI
LOT	1	1963	NON	LOT-ET-GARONNE	2	1979	OUI
TARN-ET-GARONNE	1	1963	NON	PARIS	1	1979	OUI
DORDOGNE	1	1964	NON	TARN	2	1979	OUI
MEUSE	1	1964	NON	TARN-ET-GARONNE	2	1979	OUI
PUY-DE-DÔME	1	1966	NON	CÔTE-D'OR	2	1980	OUI
CHARENTE	1	1967	NON	ILLE-ET-VILAINE	1	1980	OUI
CHARENTE-MARITIME	1	1968	NON	JURA	2	1980	OUI
LOIRE	1	1968	NON	LOT	2	1980	OUI
LOIR-ET-CHER	1	1969	NON	MEURTHE-ET-MOSELLE	2	1980	OUI
SAÔNE-ET-LOIRE	1	1969	NON	MEUSE	2	1980	OUI
JURA	1	1970	NON	SAÔNE-ET-LOIRE	2	1980	OUI
MEURTHE-ET-MOSELLE	1	1970	NON	AVEYRON	2	1981	OUI
TARN	1	1970	NON	CÔTES-D'ARMOR	2	1981	OUI
VENDÉE	1	1970	NON	LOIRE	2	1981	OUI
CÔTE-D'OR	1	1971	NON	DORDOGNE	2	1982	OUI
PYRÉNÉES-ATLANTIQUES	1	1971	NON	DROME	2	1982	OUI
DEUX-SÈVRES	1	1972	NON	LOIR-ET-CHER	2	1982	OUI
MAYENNE	1	1972	NON	MOSELLE	2	1982	OUI
RHÔNE	1	1972	NON	RHÔNE	2	1982	OUI
SARTHE	1	1972	NON	AIN	2	1983	OUI
AIN	1	1973	NON	AUBE	2	1983	OUI
INDRE	1	1973	NON	CHARENTE	2	1983	OUI
ISÈRE	1	1973	NON	MAINE-ET-LOIRE	2	1983	OUI
LOIRE-ATLANTIQUE	1	1973	NON	MAYENNE	2	1983	OUI
MAINE-ET-LOIRE	1	1973	NON	CHARENTE-MARITIME	2	1984	OUI
MOSELLE	1	1973	NON	HAUTE-SAÔNE	2	1984	OUI
AUBE	1	1974	NON	ISERE	2	1984	OUI
CALVADOS	1	1974	NON	SARTHE	2	1984	OUI
DRÔME	1	1974	NON	TERRITOIRE DE BELFORT	2	1984	OUI
NORD	1	1974	NON	VENDÉE	2	1984	OUI
PAS-DE-CALAIS	1	1974	NON	CHER	2	1985	OUI
VIENNE	1	1974	NON	DEUX-SÈVRES	2	1985	OUI
EURE	1	1975	NON	HAUTE-MARNE	2	1985	OUI
HAUTE-GARONNE	1	1975	NON	INDRE-ET-LOIRE	2	1985	OUI
HAUTE-MARNE	1	1975	NON	LOIRE-ATLANTIQUE	2	1985	OUI
MANCHE	1	1975	NON	PYRÉNÉES-ATLANTIQUES	2	1985	OUI
ORNE	1	1975	NON	SAVOIE	2	1985	OUI
SAVOIE	1	1975	OUI	NORD	2	1986	OUI
YONNE	1	1975	NON	PAS-DE-CALAIS	2	1986	OUI
CHER	1	1976	OUI	VIENNE	2	1986	OUI
HAUTE-SAÔNE	1	1976	OUI	YONNE	2	1986	OUI
INDRE-ET-LOIRE	1	1976	OUI	ALLIER	3	1987	OUI

Département	Cycle	Année de référence	Inventaire du volume	Département	Cycle	Année de référence	Inventaire du volume
OISE	1	1976	OUI	PUY-DE-DÔME	3	1988	OUI
PUY-DE-DOME	2	1976	OUI	BAS-RHIN	2	1989	OUI
SEINE-MARITIME	1	1976	NON	HAUTE-MARNE	3	1996	OUI
SOMME	1	1976	OUI	VIENNE	3	1996	OUI
TERRITOIRE DE BELFORT	1	1976	NON	INDRE	3	1997	OUI
AIN	1	1977	OUI	ISÈRE	3	1997	OUI
GIRONDE	2	1977	OUI	MAINE-ET-LOIRE	3	1997	OUI
MARNE	1	1977	OUI	MARNE	3	1997	OUI
ALLIER	2	1978	OUI	ARDENNES	3	1998	OUI
ARDENNES	1	1978	OUI	GIRONDE	4	1998	OUI
ARIÈGE	2	1978	OUI	LOIR-ET-CHER	3	1998	OUI
HAUT-RHIN	1	1978	NON	CHER	3	1999	OUI
LANDES	2	1978	OUI	INDRE-ET-LOIRE	3	1999	OUI
GERS	3	1989	OUI	LANDES	4	1999	OUI
LOT-ET-GARONNE	3	1989	OUI	SARTHE	3	1999	OUI
SAÔNE-ET-LOIRE	3	1989	OUI	YONNE	3	1999	OUI
SEINE-MARITIME	2	1989	OUI	BAS-RHIN	3	2000	OUI
SOMME	2	1989	OUI	CALVADOS	3	2000	OUI
TARN-ET-GARONNE	3	1989	OUI	HAUTE-GARONNE	3	2000	OUI
ARIÈGE	3	1990	OUI	LOIRE-ATLANTIQUE	3	2000	OUI
CÔTE-D'OR	3	1990	OUI	LOT-ET-GARONNE	4	2000	OUI
LOT	3	1990	OUI	MAYENNE	3	2000	OUI
OISE	2	1990	OUI	NORD	3	2000	OUI
AIN	2	1991	OUI	PAS-DE-CALAIS	3	2000	OUI
MEUSE	3	1991	OUI	SAVOIE	3	2000	OUI
DORDOGNE	3	1992	OUI	ALLIER	4	2001	OUI
JURA	3	1992	OUI	GERS	4	2001	OUI
LOIRET	2	1992	OUI	MANCHE	3	2001	OUI
TARN	3	1992	OUI	OISE	3	2001	OUI
CHARENTE	3	1993	OUI	ORNE	3	2001	OUI
CHARENTE-MARITIME	3	1993	OUI	EURE	3	2002	OUI
SEINE-ET-MARNE	2	1993	OUI	SEINE-MARITIME	3	2002	OUI
AUBE	3	1994	OUI	SOMME	3	2002	OUI
VENDÉE	3	1994	OUI	TARN-ET-GARONNE	4	2002	OUI
AIN	3	1995	OUI	AIN	3	2003	OUI
CÔTES-D'ARMOR	3	1995	NON	PUY-DE-DÔME	4	2003	OUI
DEUX-SÈVRES	3	1995	OUI	SAÔNE-ET-LOIRE	4	2003	OUI
HAUTE-SAÔNE	3	1995	OUI	CÔTE-D'OR	4	2004	OUI
PYRENEES-ATLANTIQUES	3	1995	OUI	PARIS	3	2004	OUI
DRÔME	3	1996	OUI	SEINE-ET-MARNE	3	2004	OUI
ARDENNES	2	1987	OUI				
CALVADOS	2	1987	OUI				
GIRONDE	3	1987	OUI				
HAUTE-GARONNE	2	1987	OUI				
MANCHE	2	1987	OUI				
MARNE	2	1987	OUI				
EURE	2	1988	OUI				
HAUT-RHIN	2	1988	OUI				
INDRE	2	1988	OUI				
LANDES	3	1988	OUI				
ORNE	2	1988	OUI				

Annexe VII

Liste des arbres que l'on peut rencontrer dans les forêts françaises

Nota : cette liste a été dressée avec l'aide de M. Jean-Claude Rameau (ENGREF), à partir de deux sources : les listes de l'Inventaire forestier national et la « Flore forestière française, guide écologique illustré », publiée par l'IDF-CNPF. Elle a été complétée par l'INRA et l'AFOCEL. Ce choix conduit à passer sous silence un certain nombre d'essences exotiques, généralement présentes en petites surfaces plus ou moins expérimentales.

■ Liste des arbres indigènes en France et rencontrés en forêt

■ FEUILLUS

1	<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre	29	<i>Pyrus amygdaliformis</i>	Poirier à feuilles d'amandier
2	<i>Acer monspessulanum</i>	Érable de montpellier	30	<i>Pyrus pyrastrer</i>	Poirier commun
3	<i>Acer opalus</i>	Érable à feuilles d'obier	31	<i>Quercus cerris</i>	Chêne chevelu
4	<i>Acer platanoides</i>	Érable plane	32	<i>Quercus ilex</i>	Chêne vert
5	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	33	<i>Quercus petraea</i>	Chêne rouvre
6	<i>Alnus cordata</i>	Aulne de corse	34	<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent
7	<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	35	<i>Quercus pyrenaica</i>	Chêne tauzin
8	<i>Alnus incana</i>	Aulne blanc	36	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
9	<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	37	<i>Quercus suber</i>	Chêne-liège
10	<i>Betula pubescens</i>	Bouleau pubescent	38	<i>Salix alba</i>	Saule blanc
11	<i>Carpinus betulus</i>	Charme	39	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
12	<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	40	<i>Salix daphnoides</i>	Saule faux daphné
13	<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle	41	<i>Salix fragilis</i>	Saule cassant
14	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne	42	<i>Salix pentandra</i>	Saule à cinq étamines
15	<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	43	<i>Salix viminalis</i>	Saule des vanniers
16	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frêne oxyphylle	44	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
17	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	45	<i>Sorbus aria</i>	Alisier blanc
18	<i>Fraxinus ornus</i>	Frêne à fleurs	46	<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs
19	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	47	<i>Sorbus domestica</i>	Cormier
20	<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage	48	<i>Sorbus latifolia</i>	Alisier de fontainebleau
21	<i>Olea europaea</i>	Olivier	49	<i>Sorbus mougeotii</i>	Alisier de mougeot
22	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Charme houblon	50	<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal
23	<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	51	<i>Tamarix gallica</i>	Tamaris de France
24	<i>Populus canescens</i>	Peuplier grisard	52	<i>Tilia argentea</i>	Tilleul argenté
25	<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	53	<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles
26	<i>Populus tremula</i>	Tremble	54	<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles
27	<i>Prunus avium</i>	Merisier	55	<i>Ulmus glabra</i>	Orme de montagne
28	<i>Prunus padus</i>	Cerisier à grappes	56	<i>Ulmus laevis</i>	Orme lisse
			57	<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre

■ RÉSINEUX

1	<i>Abies alba</i>	sapin blanc	9	<i>Pinus mugo</i>	pin mugo
2	<i>Juniperus communis</i>	genévrier commun	10	<i>Pinus nigra laricio corsicana</i>	pin laricio de Corse
3	<i>Juniperus oxycedrus</i>	genévrier oxycèdre	11	<i>Pinus nigra clusiana</i>	pin de Salzman
4	<i>Juniperus thurifera</i>	genévrier thurifère	12	<i>Pinus pinaster</i>	pin maritime
5	<i>Larix decidua</i>	mélèze d'Europe	13	<i>Pinus pinea</i>	pin pignon
6	<i>Picea abies</i>	épicéa commun	14	<i>Pinus sylvestris</i>	pin sylvestre
7	<i>Pinus cembra</i>	pin cembro	15	<i>Pinus uncinata</i>	pin à crochets
8	<i>Pinus halepensis</i>	pin d'Alep	16	<i>Taxus baccata</i>	if commun

■ Liste des arbres acclimatés en France et relativement bien représentés en forêt

Un arbre acclimaté est un arbre qui :

- a été introduit depuis suffisamment de décennies pour avoir démontré sans ambiguïté, sur plus d'une génération, sa bonne adaptation aux conditions de milieu et de climat qui prévalent en France ;
- peut se reproduire naturellement en forêt, sans intervention de l'homme.

■ FEUILLUS

1	<i>Juglans regia</i>	Noyer commun	1	<i>Abies nordmanniana</i>	Sapin de Nordmann
2	<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge	2	<i>Cedrus atlantica</i>	Cèdre de l'Atlas
3	<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinier faux acacia	3	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cyprès toujours vert
4	<i>Celtis australis</i>	Micocoulier	4	<i>Pinus nigra nigricans</i>	Pin noir d'Autriche
			5	<i>Pinus nigra laricio calabrica</i>	Pin laricio de Calabre
			6	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Douglas

■ RÉSINEUX

■ Liste des arbres exotiques parfois rencontrés en forêt

■ FEUILLUS

1	<i>Acacia dealbata</i>	Mimosa	10	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulipier de Virginie
2	<i>Acer negundo</i>	Érable negundo	11	<i>Platanus ×hispanica</i>	Platane commun
3	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Marronnier d'Inde	12	<i>Platanus orientalis</i>	Platane d'Orient
4	<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante	13	<i>Populus deltoides</i>	Peuplier deltoïde
5	<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalyptus	14	<i>Populus trichocarpa</i>	Peuplier baumier
6	<i>Juglans nigra</i>	Noyer noir	15	<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise
7	<i>Gleditschia triacanthos</i>	Févier d'Amérique	16	<i>Prunus lusitanica</i>	Laurier du Portugal
8	<i>Laburnum anagyroides</i>	Cytise faux ébénier	17	<i>Prunus serotina</i>	Cerisier tardif
9	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidambar	18	<i>Quercus palustris</i>	Chêne des marais

■ RÉSINEUX

1	<i>Abies bornmulleriana</i>	Sapin de Turquie	19	<i>Larix eurolepis</i>	Mélèze de Dunkeld
2	<i>Abies cephalonica</i>	Sapin de Céphalonie	20	<i>Larix kaempferi</i>	Mélèze du Japon
3	<i>Abies cilicica</i>	Sapin de Cilicie	21	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	Métaséquoia
4	<i>Abies concolor</i>	Sapin du Colorado			
5	<i>Abies grandis</i>	Sapin de Vancouver	22	<i>Picea sitchensis</i>	Épicéa de Sitka
6	<i>Abies numidica</i>	Sapin de Numidie	23	<i>Pinus brutia</i>	Pin brutia
7	<i>Abies pinsapo</i>	Sapin pinsapo	24	<i>Pinus contorta</i>	Pin de Murray
8	<i>Abies procera</i>	Sapin noble	25	<i>Pinus eldarica</i>	Pin d'Eldar
9	<i>Calocedrus decurrens</i>	Calocèdre	26	<i>Pinus radiata</i>	Pin de Monterey
10	<i>Cedrus brevifolia</i>	Cèdre de Chypre	27	<i>Pinus rigida</i>	Pin dur du Nord
11	<i>Cedrus deodara</i>	Cèdre de l'Himalaya	28	<i>Pinus taeda</i>	Pin à encens
12	<i>Cedrus libani</i>	Cèdre du Liban	29	<i>Pinus strobus</i>	Pin Weymouth
13	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	Cyprès de Lawson	30	<i>Sequoia sempervirens</i>	Séquoia toujours vert
14	<i>Cryptomeria japonica</i>	Cryptomeria du Japon	31	<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Séquoia géant
15	<i>Cupressocyparis leylandii</i>	Cyprès de Leyland	32	<i>Taxodium distichum</i>	Cyprès chauve
16	<i>Cupressus arizonica</i>	Cyprès de l'Arizona	33	<i>Thuja plicata</i>	Thuya géant
17	<i>Cupressus atlantica</i>	Cyprès de l'Atlas	34	<i>Tsuga heterophylla</i>	Tsuga hétérophylle
18	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Cyprès de Lambert			

Annexe VIII

Essences distinguées par l'IFN et surface correspondante

Une essence désigne généralement une espèce d'arbre mais peut parfois faire référence à une sous-espèce ou variété qui présente un intérêt particulier ou bien à plusieurs espèces.

L'IFN distingue les essences suivantes :

	Feuillus			Résineux			
	Essences indigènes			Essences indigènes			
	1000 ha			1000 ha			
Chêne pédonculé	1 975	±	67	Pin maritime	1 106	±	48
Chêne rouvre	1 639	±	56	Pin sylvestre	896	±	46
Chêne pubescent	1 370	±	56	Pin laricio	184	±	22
Chêne vert	706	±	45	Pin pignon	< 24		
Chêne tauzin	48	±	12	Pin d'Alep	213	±	26
Chêne-liège	89	±	17	Pin à crochets	56	±	12
Hêtre	1 418	±	55	Pin cembro	< 5		
Châtaignier	739	±	42	Pin mugo	< 2		
Charme	561	±	35	Sapin pectiné	565	±	35
Bouleaux	308	±	28	Epicéa commun	590	±	37
Grands aulnes	139	±	20	Mélèze d'Europe	102	±	15
Grands érables	111	±	17	If	< 2		
Frêne commun	576	±	39	Genévrier thurifère	< 12		
Orme	< 32			Autres résineux indigènes	nd		
Tilleul	62	±	13				
Petits érables	63	±	14				
Cerisier ou merisier	53	±	14				
Autres fruitiers	< 39						
Tremble	105	±	16				
Saule	121	±	18				
Olivier	< 15						
Noisetier	63	±	13				
Charme houblon	< 13						
Peupliers non cultivés	< 46						
Chêne chevelu	< 15						
Cornouiller mâle	< 4						
Alisier torminal	< 8						
Autres feuillus indigènes	< 48						

Essences acclimatées						
Chêne rouge d'Amérique	43	±	10	Pin noir	197	± 23
Robinier faux-acacia	191	±	23	Douglas	404	± 32
Micocoulier	nd			Cèdre de l'Atlas	< 23	
Noyer	< 5			Cyprés	< 5	
Arbousier	< 69			Sapin de Nordmann	< 4	
Essences exotiques						
Peupliers cultivés	224	±	22	Pin Weymouth	< 7	
Platane	< 4			Sapins méditerranéens	nd	
Eucalyptus	< 8			Sapin américain	< 24	
Grand cytise (aubour)	< 4			Epicéa de Sitka	46	± 10
Tulipier de Virginie	nd			Mélèze exotique	< 20	
Autres feuillus exotiques	< 10			Cèdre du Liban	nd	
				Pin à encens	< 7	
				Autres résineux exotiques	< 10	

Source : IFN, campagnes d'inventaire 2006 à 2009.
 Domaine concerné : forêt de production.

Matrice d'évolution Teruti-Lucas 1997-2003

Sols bâtis	739 893	11 982	32 833	33 823	3 817	7 897	6 420	4 011	14 830	21 574	203	396	0	877 679
Sols revêtus ou stabilisés	8 548	1 566 362	40 171	31 144	3 456	31 006	17 224	10 799	12 461	19 554	498	2 151	0	1 743 374
Autres sols artificialisés	11 136	25 945	1 303 248	76 488	10 980	35 436	19 864	21 956	49 647	79 863	1 299	2 903	100	1 638 865
Terres arables	3 609	11 065	13 397	16 004 659	98 648	21 898	32 827	22 094	92 845	882 401	100	6 073	100	17 189 716
Cultures permanentes	805	1 205	3 692	86 098	1 258 245	5 655	7 339	2 993	26 686	22 867	99	101	0	1 415 785
Autres sol cultivés liés à la production agricole	3 054	10 236	11 734	26 937	5 786	467 708	2 852	3 497	7 365	20 006	99	202	0	559 476
Forêts (yc peupleraies)	802	8 314	11 865	36 804	6 690	1 997	14 900 127	89 060	232 505	95 872	17 352	6 549	408	15 408 345
Autres sols boisés	1 560	4 807	15 750	10 614	3 607	4 063	52 673	1 372 491	26 024	20 440	497	4 059	100	1 516 685
Landes, friches, maquis, garrigues	1 298	4 096	19 601	101 072	30 119	11 206	80 714	14 626	1 760 225	188 150	25 766	3 644	0	2 240 517
Surfaces toujours en herbe	1 691	5 369	21 203	1 035 423	28 805	15 053	32 268	27 859	137 593	9 043 911	34 971	4 497	204	10 388 847
Sols nus naturels	99	498	300	0	101	103	7 486	492	11 368	16 071	790 876	2 798	0	830 192
Zones humides et sous les eaux	101	1 601	7 539	10 979	408	995	6 328	4 209	3 698	9 838	1 694	934 838	0	982 228
Zones interdites	605	1 009	499	0	0	101	1 012	304	902	100	0	0	122 969	127 501
Total 1997	773 201	1 652 489	1 481 832	17 454 041	1 450 662	603 118	15 167 134	1 574 391	2 376 149	10 420 647	873 454	968 211	123 881	54 919 210

Annexe X

Surfaces et volumes par région et structure forestière

Site	Structure forestière	1000 ha			1000 m ³		
Alsace	Futaies	279	±	13	77 011	±	7 679
	Mélange	30	±	8	4 377	±	2 189
	Taillis	1 à 7			0 à 440		
	Forêt ouverte	2 à 10			0 à 343		
	Peupleraie	0 à 2			0 à 117		
Total Alsace		320	±	11	81 672	±	7 984
Aquitaine	Futaies	1 223	±	39	147 138	±	11 249
	Mélange	327	±	29	44 664	±	5 842
	Taillis	184	±	23	15 275	±	3 345
	Forêt ouverte	40	±	12	960	±	563
	Peupleraie	14 à 29			0 à 5 556		
Total Aquitaine		1 794	±	29	210 297	±	12 165
Auvergne	Futaies	447	±	24	128 338	±	10 649
	Mélange	205	±	20	31 799	±	4 653
	Taillis	19 à 36			816 à 3 138		
	Forêt ouverte	10 à 23			89 à 1 571		
	Peupleraie	0 à 6			0 à 1 596		
Total Auvergne		699	±	22	163 563	±	11 075
Basse-Normandie	Futaies	105	±	10	21 031	±	3 946
	Mélange	40	±	8	7 153	±	1 984
	Taillis	10 à 21			226 à 2 590		
	Forêt ouverte	1 à 10			0 à 624		
	Peupleraie	2 à 8			0 à 2 330		
Total Basse-Normandie		171	±	8	30 689	±	4 386
Bourgogne	Futaies	451	±	26	93 006	±	8 596
	Mélange	456	±	26	77 707	±	6 272
	Taillis	54	±	11	4 540	±	1 651
	Forêt ouverte	2 à 11			0 à 520		
	Peupleraie	4 à 13			192 à 1 332		
Total Bourgogne		977	±	20	176 114	±	8 937
Bretagne	Futaies	192	±	16	41 149	±	5 320
	Mélange	72	±	12	13 048	±	3 109
	Taillis	62	±	11	6 519	±	3 250
	Forêt ouverte	13 à 29			136 à 774		
	Peupleraie	4 à 12			245 à 2 444		
Total Bretagne		355	±	16	62 515	±	6 718
Centre	Futaies	463	±	25	88 578	±	7 361
	Mélange	346	±	24	57 053	±	5 317
	Taillis	81	±	13	7 939	±	2 176
	Forêt ouverte	15 à 31			0 à 1 936		
	Peupleraie	13 à 25			823 à 3 885		
Total Centre		933	±	21	156 869	±	8 209

Site	Structure forestière	1000 ha			1000 m ³		
Champagne-Ardenne	Futaies	445	±	22	88 438	±	7 559
	Mélange	202	±	19	31 036	±	4 555
	Taillis	7 à 18			0 à 1 373		
	Forêt ouverte	1 à 9			0 à 358		
	Peupleraie	22	±	6	2 506	±	1 721
Total Champagne-Ardenne		687	±	18	122 747	±	8 191
Corse	Futaies	60	±	14	15 013	±	5 319
	Mélange	147	±	19	16 036	±	3 704
	Taillis	80	±	18	3 401	±	1 143
	Forêt ouverte	103	±	26	1 969	±	1 314
Total Corse		390	±	31	36 420	±	5 924
Franche-Comté	Futaies	503	±	22	131 420	±	10 071
	Mélange	177	±	18	28 248	±	4 320
	Taillis	8 à 19			262 à 1 673		
	Forêt ouverte	4 à 13			0 à 514		
	Peupleraie	0 à 6			0 à 2 069		
Total Franche-Comté		704	±	18	161 420	±	10 375
Haute-Normandie	Futaies	154	±	14	31 548	±	4 332
	Mélange	43	±	10	6 685	±	2 229
	Taillis	10 à 24			465 à 2 651		
	Forêt ouverte	0 à 3			0 à 0		
	Peupleraie	0 à 5			0 à 525		
Total Haute-Normandie		216	±	13	39 976	±	4 488
Île-de-France	Futaies	164	±	14	32 731	±	4 325
	Mélange	67	±	11	10 920	±	2 799
	Taillis	16 à 31			1 047 à 3 210		
	Forêt ouverte	0 à 5			0 à 75		
	Peupleraie	1 à 7			0 à 2 120		
Total Île-de-France		260	±	11	46 680	±	4 654
Languedoc-Roussillon	Futaies	334	±	27	53 000	±	7 765
	Mélange	300	±	27	36 439	±	5 670
	Taillis	334	±	27	17 826	±	3 063
	Forêt ouverte	176	±	25	2 150	±	970
Total Languedoc-Roussillon		1 144	±	31	109 414	±	8 754
Limousin	Futaies	312	±	21	74 714	±	7 884
	Mélange	189	±	18	27 759	±	4 329
	Taillis	53	±	10	4 004	±	1 634
	Forêt ouverte	2 à 9			0 à 526		
	Peupleraie	0 à 3			0 à 1 470		
Total Limousin		560	±	18	106 856	±	8 741
Lorraine	Futaies	718	±	23	152 430	±	10 519
	Mélange	124	±	16	13 719	±	3 366
	Taillis	2 à 10			0 à 251		
	Forêt ouverte	6 à 17			0 à 650		
	Peupleraie	0 à 4			0 à 857		
Total Lorraine		861	±	19	166 761	±	10 906

Site	Structure forestière	1000 ha			1000 m ³		
Midi-Pyrénées	Futaies	481	±	30	93 260	±	8 941
	Mélange	527	±	32	71 110	±	6 670
	Taillis	199	±	22	12 169	±	2 505
	Forêt ouverte	90	±	20	3 à 2 590		
	Peupleraie	6 à 18			0 à 2 109		
Total Midi-Pyrénées		1 308	±	33	178 850	±	10 444
Nord-Pas-de-Calais	Futaies	71	±	10	14 334	±	3 586
	Mélange	5 à 15			415 à 1 921		
	Taillis	6 à 17			72 à 1 493		
	Forêt ouverte	0 à 4			0 à 229		
	Peupleraie	7 à 14			120 à 4 097		
Total Nord-Pas-de-Calais		104	±	11	18 432	±	3 735
Pays de la Loire	Futaies	170	±	15	31 748	±	5 007
	Mélange	70	±	12	12 459	±	3 142
	Taillis	51	±	10	5 343	±	2 000
	Forêt ouverte	7 à 17			0 à 316		
	Peupleraie	19	±	5	2 802	±	1 718
Total Pays de la Loire		323	±	13	52 505	±	5 646
Picardie	Futaies	191	±	16	40 898	±	5 241
	Mélange	74	±	13	11 948	±	2 666
	Taillis	10 à 22			56 à 2 149		
	Forêt ouverte	0 à 6			0 à 189		
	Peupleraie	28	±	7	3 628	±	2 280
Total Picardie		312	±	16	57 622	±	5 808
Poitou-Charentes	Futaies	100	±	15	12 868	±	3 358
	Mélange	162	±	18	22 568	±	3 305
	Taillis	106	±	14	9 580	±	2 288
	Forêt ouverte	6	à	16	0	à	185
	Peupleraie	11	à	25	744	à	4 192
Total Poitou-Charentes		396	±	19	47 574	±	4 739
Provence-Alpes-Côte d'Azur	Futaies	516	±	33	72 057	±	7 044
	Mélange	332	±	29	27 926	±	4 119
	Taillis	227	±	25	8 513	±	2 070
	Forêt ouverte	226	±	27	4 748	±	1 420
Total Provence-Alpes-Côte d'Azur		1 301	±	37	113 243	±	8 133
Rhône-Alpes	Futaies	840	±	36	208 305	±	14 888
	Mélange	424	±	30	59 211	±	6 480
	Taillis	159	±	19	9 206	±	2 094
	Forêt ouverte	73	±	15	0 à 3 670		
	Peupleraie	4 à 14			0 à 2 257		
Total Rhône-Alpes		1 504	±	35	279 403	±	15 643
Total		15 319	±	104	2 419 623	±	40 511

Annexe XII

Version de la cartographie IFN des types de peuplement utilisée par département et année correspondante

Site	Année	Version de cartographie	Site	Année	Version de cartographie
Aisne	1999	1	Maine-et-Loire	1994	1
Allier	1997	1	Manche	1998	1
Alpes-de-Haute-Provence	1994	1	Marne	1995	1
Ariège	2001	1	Meurthe-et-Moselle	2001	1
Aude	1999	1	Meuse	2003	1
Aveyron	1990	1	Moselle	2001	1
Bas-Rhin	1997	1	Nord	1998	1
Bouches-du-Rhône	1997	1	Oise	1999	1
Calvados	1998	1	Orne	1998	1
Cantal	2000	1	Paris	2000	1
Charente	2002	1	Pas-de-Calais	1998	1
Charente-Maritime	2003	1	Puy-de-Dôme	2000	1
Corrèze	1999	1	Pyrénées-Atlantiques	1992	1
Corse-du-Sud	2000	1	Pyrénées-Orientales	1999	1
Côte-d'Or	2000	1	Rhône	1990	1
Côtes-d'Armor	2003	1	Saône-et-Loire	1999	1
Creuse	2000	1	Seine-et-Marne	2000	1
Dordogne	2000	1	Seine-Maritime	2000	1
Doubs	2000	1	Somme	1999	1
Eure	2000	1	Tarn	1987	1
Eure-et-Loir	2001	1	Tarn-et-Garonne	1998	1
Finistère	1993	1	Territoire de Belfort	2002	1
Gard	2000	1	Var	1995	1
Gers	1998	1	Vienne	1993	1
Gironde	1995	1	Vosges	2004	1
Haute-Corse	2000	1	Yonne	1996	1
Haute-Garonne	1996	1	Ain	2005	2
Haute-Loire	1999	1	Alpes-Maritimes	2004	2
Hautes-Alpes	1993	1	Ardèche	2007	2
Haute-Saône	2003	1	Ardennes	2005	2
Haute-Savoie	1995	1	Aube	2005	2
Haute-Vienne	2000	1	Cher	2005	2
Haut-Rhin	1997	1	Deux-Sèvres	2007	2
Hérault	2002	1	Drôme	2006	2
Ille-et-Vilaine	2003	1	Haute-Marne	2006	2
Indre-et-Loire	2002	1	Hautes-Pyrénées	2006	2
Isère	1993	1	Indre	2004	2
Jura	2000	1	Loire	2006	2
Landes	1997	1	Mayenne	2006	2
Loire-Atlantique	1996	1	Morbihan	2004	2
Loiret	2001	1	Nièvre	2007	2
Loir-et-Cher	2002	1	Sarthe	2005	2
Lot	1999	1	Savoie	2006	2
Lot-et-Garonne	1997	1	Vaucluse	2005	2
Lozère	2000	1	Vendée	2006	2

Annexe XIII

Liste des espèces forestières, classées conformément aux catégories des Listes rouges de l'UICN

Plantes vasculaires		
1) espèces strictement forestières ou plus fréquemment présentes en milieu forestier		
Dryoptéris à odeur de foin	<i>Dryopteris aemula</i>	-
Dryoptéris à crêtes	<i>Dryopteris cristata</i>	-
Polystic de Braun	<i>Polystichum braunii</i>	-
Ampelodesmos de Mauritanie	<i>Ampelodesmos mauritanica</i>	-
Aspérule de Turin	<i>Asperula taurina</i>	-
Cardamine fausse chélidoine	<i>Cardamine chelidonia</i>	-
Fritillaire délicate	<i>Fritillaria orientalis</i>	-
Gagée jaune	<i>Gagea lutea</i>	-
Pivoine officinale	<i>Paeonia officinalis</i>	-
Physospermum de Cornouailles	<i>Physospermum cornubiense</i>	-
Trientalis d'Europe	<i>Trientalis europaea</i>	-
Vesce de Barbazita	<i>Vicia laeta</i>	-
Pin mugo	<i>Pinus mugo</i>	-
Caroubier	<i>Ceratonia siliqua</i>	-
Faux chêne-liège	<i>Quercus crenata</i>	-
Alisier de Fontainebleau	<i>Sorbus latifolia</i>	-
Racine de corail	<i>Corallorhiza trifida</i>	NT
Épipogon sans feuille	<i>Epipogium aphyllum</i>	NT
Orchis de Spitzel	<i>Orchis spitzelii</i>	VU
Sabot de Vénus	<i>Cypripedium calceolus</i>	VU
2) espèces au comportement mixte, se localisant de façon à peu près équilibrée en milieu forestier et dans des milieux ouverts		
Aconit de Corse	<i>Aconitum napellus subsp. corsicum</i>	-
Anémone palmée	<i>Anemone palmata</i>	-
Ancolie de Bertoloni	<i>Aquilegia bertoloni</i>	-
Aster amelle	<i>Aster amellus</i>	-
Campanule cervicaria	<i>Campanula cervicaria</i>	-
Cirse des montagnes	<i>Cirsium montanum</i>	-
Dauphinelle de Requier	<i>Delphinium requienii</i>	-
Gentiane de Ligurie	<i>Gentiana ligustica</i>	-
Hédysarum de Boutigny	<i>Hedysarum boutignyana</i>	-
Pulsatille de Haller	<i>Pulsatilla halleri</i>	-
Sénéçon du Rouergue	<i>Senecio ruthenensis</i>	-
Barbe de Jupiter	<i>Anthyllis barba-jovis</i>	-
Bouleau nain	<i>Betula nana</i>	-
Palmier nain	<i>Chamaerops humilis</i>	-
Ciste crispé	<i>Cistus crispus</i>	-
Ciste à feuilles de peuplier	<i>Cistus populifolius</i>	-
Clématite des Alpes	<i>Clematis alpina</i>	-
Cytise d'Ardoine	<i>Cytisus ardoini</i>	-
Cytise de Sauze	<i>Cytisus sauzeanus</i>	-
Genêt très épineux	<i>Echinospartum horridum</i>	-
Genêt à feuilles de lin	<i>Genista linifolia subsp. linifolia</i>	-
Saule de Suisse	<i>Salix helvetica</i>	-
Germandrée ligneuse	<i>Teucrium fruticans</i>	-
Vigne sauvage	<i>Vitis vinifera subsp. sylvestris</i>	-
Orchis odorant	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	VU
Orchis incarnat	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	VU
Orchis à larges feuilles	<i>Dactylorhiza majalis</i>	NT
Orchis tridenté	<i>Neotinea tridentata</i>	NT
Sérapias en langue	<i>Serapias lingua</i>	NT

Nota. Dans l'attente de la révision des Listes rouges nationales pour les espèces végétales, nous nous sommes limités aux espèces protégées sur l'ensemble du territoire national, donc en ne précisant pas le niveau de menace, puisque les critères sont différents (voir § 4.8), sauf pour les orchidées, pour lesquelles une Liste rouge est parue en 2010 (voir plus loin : sources).

Mammifères		
1) espèces strictement forestières ou plus fréquemment présentes en milieu forestier		
Ours brun	<i>Ursus arctos</i>	CR
Lynx	<i>Lynx lynx</i>	EN
Vespertilion de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	NT
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT
Murin de Brandt	<i>Myotis brandti</i>	LC
Vespertilion à oreille échançrée	<i>Myotis emarginatus</i>	LC
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	LC
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	LC
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	LC
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC
Marte des pins	<i>Martes martes</i>	LC
2) espèces au comportement mixte, se localisant de façon à peu près équilibrée en milieu forestier et dans des milieux ouverts		
Murin du Maghreb	<i>Myotis punicus</i>	VU
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	NT
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	NT
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT
Crocodile des jardins	<i>Crocodylus suavelens</i>	NT
Desman des Pyrénées	<i>Galemys pyrenaicus</i>	NT
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	NT
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NT
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	LC
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>	LC
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	LC
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	LC
Pachyure étrusque	<i>Suncus etruscus</i>	LC
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	LC
Lérot	<i>Eliomys quercinus</i>	LC
Loir gris	<i>Glis glis</i>	LC
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	LC
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	LC
Mulot à collier	<i>Apodemus flavicollis</i>	LC
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC
Souris grise	<i>Mus musculus</i>	LC
Rat noir	<i>Rattus rattus</i>	LC
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	LC
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	LC
Blaireau d'Eurasie	<i>Meles meles</i>	LC
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	LC
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	LC
Chat forestier	<i>Felis sylvestris</i>	LC
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	LC
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	LC
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	LC
Musaraigne carrelet	<i>Sorex araneus</i>	DD
Musaraigne alpine	<i>Sorex alpinus</i>	DD
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	DD
Murin d'Escalera	<i>Myotis escaleraei</i>	DD
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	DD

Oiseaux

1) espèces strictement forestières ou plus fréquemment présentes en milieu forestier

Cigogne noire	Ciconia nigra	EN
Aigle botté	Aquila pennata	VU
Gélinotte des bois	Bonasa bonasia	VU
Grand tétras	Tetrao urogallus	VU
Chevêchette d'Europe	Glaucidium passerinum	VU
Pic cendré	Picus canus	VU
Pic à dos blanc	Dendrocopos leucotos	VU
Pouillot siffleur	Phylloscopus sibilatrix	VU
Bouvreuil pivoine	Pyrrhula pyrrhula	VU
Pouillot fitis	Phylloscopus trochilus	NT
Mésange noire	Parus ater	NT
Sittelle corse	Sitta whiteheadi	NT
Tarin des aulnes	Carduelis spinus	NT
Autour des palombes	Accipiter gentilis	LC
Chouette hulotte	Strix aluco	LC
Hibou moyen-duc	Asio otus	LC
Chouette de Tengmalm	Aegolius funereus	LC
Pic noir	Dryocopus martius	LC
Pic épeiche	Dendrocopos major	LC
Pic mar	Dendrocopos medius	LC
Pic épeichette	Dendrocopos minor	LC
Pipit des arbres	Anthus trivialis	LC
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	LC
Roitelet huppé	Regulus regulus	LC
Roitelet triple-bandeau	Regulus ignicapilla	LC
Gobe-mouches à collier	Ficedula albicollis	LC
Gobe-mouches noir	Ficedula hypoleuca	LC
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus	LC
Mésange nonnette	Parus palustris	LC
Mésange boréale	Parus montanus	LC
Mésange huppée	Parus cristatus	LC
Mésange bleue	Parus caeruleus	LC
Sittelle torchepot	Sitta europaea	LC
Grimpereau des bois	Certhia familiaris	LC
Loriot d'Europe	Oriolus oriolus	LC
Geai des chênes	Garrulus glandarius	LC
Casse-noix moucheté	Nucifraga caryocatactes	LC
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	LC
Bec-croisé des sapins	Loxia curvirostra	LC
Pic tridactyle	Picoides tridactylus	DD

2) espèces au comportement mixte, se localisant de façon à peu près équilibrée en milieu forestier et dans des milieux ouverts

Pie-grièche à poitrine rose	Lanius minor	CR
Élanion blanc	Elanus caeruleus	EN
Fauvette à lunettes	Sylvia conspicillata	EN
Milan noir	Milvus milvus	VU
Balbusard pêcheur	Pandion haliaetus	VU
Pouillot ibérique	Phylloscopus ibericus	VU
Gobe-mouches gris	Muscicapa striata	VU
Pie-grièche méridionale	Lanius meridionalis	VU
Coucou geai	Clamator glandarius	NT
Torcol fourmilier	Jynx torquilla	NT
Rollier d'Europe	Coracias garrulus	NT
Bondrée apivore	Pernis apivorus	LC
Épervier d'Europe	Accipiter nisus	LC
Buse variable	Buteo buteo	LC
Faucon hobereau	Falco subbuteo	LC
Tétras lyre	Tetrao tetrix	LC
Bécasse des bois	Scolopax rusticola	LC
Pigeon colombin	Columba oenas	LC
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur	LC
Coucou gris	Cuculus canorus	LC
Petit-duc scops	Otus scops	LC
Grand-duc d'Europe	Bubo bubo	LC
Engoulevent d'Europe	Caprimulgus europaeus	LC
Huppe fasciée	Upupa epops	LC

Pic vert	Picus viridis	LC
Accenteur mouchet	Prunella modularis	LC
Rouge-gorge familier	Erithacus rubecula	LC
Rosignol philomène	Luscinia megarhynchos	LC
Rouge-queue à front blanc	Phoenicurus phoenicurus	LC
Merle noir	Turdus merula	LC
Grive musicienne	Turdus philomelos	LC
Grive draine	Turdus viscivorus	LC
Fauvette babillarde	Sylvia curruca	LC
Fauvette des jardins	Sylvia borin	LC
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	LC
Pouillot de Bonelli	Phylloscopus bonelli	LC
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita	LC
Mésange charbonnière	Parus major	LC
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla	LC
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio	LC
Etourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	LC
Verdier d'Europe	Carduelis chloris	LC
Gros-bec casse-noyaux	Coccothraustes coccothraustes	LC
Circaète Jean-le-Blanc	Circaetus gallicus	LC
Roselin cramoiisi	Carpodacus erythrinus	NA

Reptiles

1) espèces strictement forestières ou plus fréquemment présentes en milieu forestier : néant
2) espèces au comportement mixte, se localisant de façon à peu près équilibrée en milieu forestier et dans des milieux ouverts

Vipère d'Orsini	Vipera ursinii	CR
Tortue de Hermann	Testudo hermanni	VU
Lézard de Bedriaga	Archaeolacerta bedriagae	NT
Lézard des souches	Lacerta agilis	LC
Lézard vivipare	Zootoca vivipara	LC
Couleuvre d'Esculape	Zamenis longissimus	LC
Couleuvre à collier	Natrix natrix	LC

Amphibiens

1) espèces strictement forestières ou plus fréquemment présentes en milieu forestier : néant
2) espèces au comportement mixte, se localisant de façon à peu près équilibrée en milieu forestier et dans des milieux ouverts

Grenouille des Pyrénées	Rana pyrenaica	EN
Sonneur à ventre jaune	Bombina variegata	VU
Calotriton des Pyrénées	Calotriton asper	NT
Rainette verte	Hyla arborea	LC
Triton alpestre	Ichthyosaura alpestris	LC
Grenouille agile	Rana dalmatina	LC
Grenouille rousse	Rana temporaria	LC
Salamandre tachetée	Salamandra salamandra	LC
Triton marbré	Triturus marmoratus	LC

Sources : Flore forestière française, IDF, 1989, 1993, 2008 ; la Liste rouge des espèces menacées en France :

Chapitre Orchidées de France métropolitaine, UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010) ;

Chapitre Mammifères de France métropolitaine, UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009) ;

Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine, UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2008) ;

Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine, UICN France, MNHN & SHF (2009).

Annexe XIV

Lien avec l'indicateur 2.1 - Évolution des dépôts atmosphériques sous couvert forestier dans les stations du sous-réseau CATAENAT

Placette	Période	Dépôt annuel moyen												Fluorite moyenne sous couvert mm
		H+	Cl	S-SO4	N-NO3	Na	N-NH4	K	Mg	Ca	Fe	Al	Mn	
		g/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	g/ha	g/ha	g/ha	
CHP 40	t1: 1993-1998	22.2	90.4	10.0	2.4	30.5	3.0	39.3	6.0	12.9	64	103	377	845
	t2: 1999-2003	12.1	55.6	9.0	2.4	28.6	4.2	39.3	5.7	12.1	105	93	443	811
	t3: 2004-2007	11.5	47.8	7.3	2.7	23.1	3.2	41.7	5.1	9.5	55	96	650	816
CHP 40	variation t3-t2	-4.4%	-14.0%	-19.5%	9.2%	-19.4%	-22.4%	6.1%	-11.2%	-21.4%	-47.8%	3.5%	48.7%	-34.1%
	variation t3-t1	-48.1%	-59.5%	-33.3%	8.8%	-24.4%	7.0%	6.1%	-14.8%	-26.6%	-14.4%	-6.5%	75.0%	-37.1%
	CHP 59	t1: 1993-1998	80.2	24.7	13.2	2.7	12.0	8.8	34.2	4.3	11.4	80	102	1285
t2: 1999-2003	30.1	22.9	9.5	2.9	10.6	11.9	43.3	4.2	9.9	120	96	1229	850	
t3: 2004-2007	26.7	24.5	7.7	2.5	11.9	6.6	37.2	4.1	8.9	77	109	1320	720	
CHS 35	variation t3-t2	-4.7%	7.4%	-19.4%	-12.7%	12.3%	-44.7%	-14.1%	-1.9%	-9.7%	-35.3%	13.7%	7.5%	-15.3%
	variation t3-t1	-52.3%	-6.7%	-41.9%	-8.5%	-0.5%	-25.4%	8.7%	-4.8%	-21.6%	-3.3%	6.7%	2.8%	-2.4%
	CHS 35	t1: 1993-1998	13.1	35.7	7.4	2.8	16.9	8.1	25.8	3.4	6.1	68	73	1611
t2: 1999-2003	8.8	32.6	5.1	2.4	15.7	7.0	24.7	3.2	6.2	95	58	1473	637	
t3: 2004-2007	10.5	32.2	4.3	2.8	14.9	7.7	29.1	3.6	4.7	58	64	2034	533	
CHS 41	variation t3-t2	19.6%	-1.2%	-16.5%	19.1%	-5.5%	9.8%	17.5%	13.4%	-24.5%	-38.7%	10.4%	36.1%	-19.3%
	variation t3-t1	-19.5%	-9.7%	-42.9%	0.5%	-12.2%	-5.3%	12.7%	5.2%	-22.6%	-14.3%	-13.0%	26.2%	-9.7%
	CHS 41	t1: 1993-1998	19.9	19.2	5.5	2.5	7.5	3.0	19.8	2.1	8.6	66	80	1564
t2: 1999-2003	13.5	16.0	3.7	2.8	7.2	3.5	15.8	2.2	7.9	74	59	1226	634	
t3: 2004-2007	12.1	15.3	2.9	2.0	6.5	4.3	19.2	2.6	6.1	34	55	1504	433	
CPS 77	variation t3-t2	-13.2%	-4.4%	-23.5%	-28.8%	-9.8%	21.4%	2.3%	21.0%	-22.8%	-63.9%	-7.9%	22.7%	-31.7%
	variation t3-t1	-39.4%	-20.4%	-47.8%	-19.9%	-13.2%	45.5%	-2.8%	23.7%	-28.8%	-48.5%	-31.4%	-3.8%	-17.3%
	CPS 77	t1: 1993-1998	19.3	18.8	7.1	2.9	7.1	4.6	21.1	2.6	12.4	74	109	2008
t2: 1999-2003	10.3	15.9	4.7	3.1	6.3	5.1	19.6	2.9	11.3	126	107	1937	562	
t3: 2004-2007	11.1	13.9	3.4	2.9	5.9	3.8	13.7	2.9	8.5	52	70	1314	397	
DOU 71	variation t3-t2	7.3%	-12.5%	-28.5%	-6.3%	-6.4%	-24.8%	-30.1%	0.0%	-24.3%	-58.6%	-34.0%	-32.2%	-28.1%
	variation t3-t1	-42.5%	-26.2%	-52.4%	-2.5%	-16.1%	-17.5%	-36.1%	11.9%	-31.3%	-29.6%	-35.2%	-34.6%	-22.0%
	DOU 71	t1: 1993-1998	182.7	23.3	9.5	9.3	13.9	5.2	13.0	3.1	8.8	43	168	697
t2: 1999-2003	76.6	22.3	6.9	9.0	12.9	5.4	12.4	3.2	8.0	77	160	827	1122	
t3: 2004-2007	107.1	21.4	5.5	8.3	12.7	4.4	12.5	3.0	7.2	37	233	704	969	
EPC 08	variation t3-t2	39.7%	-4.1%	-20.1%	-8.1%	-1.5%	-19.4%	0.8%	-7.1%	-10.8%	-62.4%	45.5%	-14.9%	-14.5%
	variation t3-t1	-29.9%	-8.2%	-42.1%	-10.2%	-8.9%	-15.7%	-4.1%	-5.5%	-18.1%	-15.3%	38.9%	1.0%	-18.8%
	EPC 08	t1: 1993-1998	389.4	34.1	24.7	12.2	17.6	11.8	32.2	2.9	15.0	145	329	2158
t2: 1999-2003	156.5	29.2	14.3	10.3	15.7	9.2	23.8	2.9	9.4	164	484	1846	1108	
t3: 2004-2007	107.3	30.5	11.3	7.3	16.1	7.9	25.0	2.9	8.0	86	373	1524	1017	
EPC 63	variation t3-t2	-32.3%	4.8%	-20.8%	-29.1%	2.4%	-14.1%	5.3%	2.0%	-15.5%	-47.7%	-23.0%	-17.4%	-8.2%
	variation t3-t1	-72.4%	-10.6%	-54.3%	-40.1%	-8.7%	-32.4%	-22.3%	1.4%	-46.7%	-40.9%	13.2%	-26.4%	7.3%
	EPC 63	t1: 1993-1998	46.8	16.2	6.4	4.8	7.5	2.9	13.7	2.7	9.1	74	304	655
t2: 1999-2003	29.2	16.0	4.2	4.4	8.1	2.6	12.9	2.6	6.9	103	236	570	506	
t3: 2004-2007	39.0	16.3	4.1	4.7	6.7	2.8	19.4	2.6	8.1	85	241	611	686	
EPC 74	variation t3-t2	35.5%	2.0%	-3.6%	5.8%	8.1%	7.0%	26.8%	1.3%	17.3%	-17.7%	1.9%	7.3%	35.1%
	variation t3-t1	-15.3%	6.8%	-35.9%	-3.3%	15.7%	-5.0%	19.6%	-3.1%	-11.0%	13.9%	-20.8%	-6.7%	27.8%
	EPC 74	t1: 1993-1998	133.3	7.7	7.2	6.0	2.9	4.4	14.6	1.4	10.9	101	201	200
t2: 1999-2003	72.0	7.5	5.0	7.3	3.0	5.3	13.2	1.5	10.8	127	201	206	1004	
t3: 2004-2007	64.0	7.8	4.5	6.9	3.3	6.7	15.6	1.6	10.9	108	192	262	965	
EPC 87	variation t3-t2	-11.8%	3.7%	-8.8%	-5.2%	7.7%	26.7%	18.0%	6.2%	0.6%	-14.7%	-4.2%	26.0%	-2.0%
	variation t3-t1	-52.0%	1.2%	-37.9%	14.1%	13.4%	52.5%	6.8%	18.1%	-0.3%	7.1%	-4.3%	31.3%	14.4%
	EPC 87	t1: 1993-1998	44.5	27.8	7.0	4.6	14.1	3.2	23.0	3.0	6.5	34	195	314
t2: 1999-2003	24.6	27.7	6.2	5.3	14.0	4.4	26.5	3.1	7.0	90	212	351	794	
t3: 2004-2007	53.0	25.5	5.2	5.8	13.1	3.3	22.4	3.0	6.6	59	240	400	836	
HET 30	variation t3-t2	115.5%	-8.1%	-16.2%	8.2%	-6.0%	-25.0%	-15.5%	-4.4%	-4.6%	-34.8%	13.2%	14.0%	6.7%
	variation t3-t1	19.0%	-8.2%	-25.3%	24.9%	-6.6%	3.7%	-2.9%	-0.5%	2.9%	70.6%	23.0%	27.4%	3.4%
	HET 30	t1: 1993-1998	288.8	36.1	18.4	8.8	21.9	7.0	26.5	3.6	20.6	58	369	619
t2: 1999-2003	130.7	32.4	12.8	8.5	19.0	7.4	17.3	3.6	19.7	149	176	607	2036	
t3: 2004-2007	60.5	26.5	10.9	6.0	15.4	6.4	17.2	3.0	22.3	45	219	517	1670	
HET 64	variation t3-t2	-53.7%	-18.2%	-15.1%	-5.5%	-18.9%	-13.5%	-0.5%	-15.9%	12.9%	-69.6%	24.6%	-14.9%	-18.0%
	variation t3-t1	-79.1%	-30.4%	-41.1%	-6.5%	-29.5%	-8.6%	-36.2%	-23.4%	8.2%	-21.8%	-45.1%	-18.5%	-31.8%
	HET 64	t1: 1993-1998	43.5	33.3	11.4	5.2	17.1	4.6	20.5	3.4	13.1	20	111	368
t2: 1999-2003	19.1	27.7	9.1	5.0	13.9	4.3	19.0	2.8	10.7	54	74	384	914	
t3: 2004-2007	22.0	27.2	8.4	4.9	13.9	4.0	19.5	2.8	10.0	21	94	505	853	
PL 20	variation t3-t2	15.3%	-1.8%	-7.6%	-0.4%	0.2%	-5.2%	2.3%	0.5%	-6.8%	-60.0%	26.2%	31.5%	-6.6%
	variation t3-t1	-49.6%	-18.2%	-26.1%	-4.3%	-18.4%	-11.8%	-6.0%	-15.2%	-24.0%	5.0%	-15.6%	26.9%	-6.8%
	PL 20	t1: 1993-1998	93.9	112.3	12.4	3.9	64.0	0.9	12.7	9.4	20.2	67	662	455
t2: 1999-2003	51.8	96.1	10.5	3.9	56.0	0.8	12.7	8.7	21.2	124	598	340	1059	
t3: 2004-2007	46.8	106.1	9.9	4.0	58.4	0.8	14.5	9.1	19.6	121	750	389	845	
PM 17	variation t3-t2	-9.6%	7.0%	-5.9%	1.3%	4.3%	10.0%	14.4%	6.0%	-7.5%	-2.1%	25.2%	14.2%	-20.2%
	variation t3-t1	-50.1%	-5.6%	-20.3%	0.5%	-8.7%	-2.4%	13.7%	-3.8%	-2.8%	81.9%	13.2%	-14.6%	-22.8%
	PM 17	t1: 1993-1998	73.0	114.1	9.2	3.7	64.7	2.1	9.8	9.1	10.3	25	85	129
t2: 1999-2003	97.1	142.6	10.0	3.6	76.6	2.3	7.5	10.7	11.4	55	95	133	717	
t3: 2004-2007	76.4	141.3	9.5	4.7	77.7	2.8	8.0	10.8	11.8	40	101	143	576	
PM 40c	variation t3-t2	-21.3%	-0.9%	-4.1%	29.4%	-1.1%	17.8%	6.8%	1.0%	4.2%	-27.3%	6.4%	7.1%	-19.8%
	variation t3-t1	4.7%	23.9%	-4.7%	25.9%	20.2%	34.4%	-18.8%	16.2%	14.8%	58.0%	16.3%	11.0%	0.4%
	PM 40c	t1: 1993-1998	43.4	39.5	7.2	2.1	21.2	1.7	17.2	5.6	10.0	30	215	78
t2: 1999-2003	60.6	39.2	5.3	2.8	19.4	2.4	13.2	5.0	10.5	71	236	91	629	

Placette	Période	Dépôt annuel moyen												Pluviosité moyenne sous couvert mm
		H+	Cl	S-SO4	N-NO3	Na	N-NH4	K	Mg	Ca	Fe	Al	Mn	
		g/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	g/ha	g/ha	g/ha	
PM 40c	I: 2004-2007	76.6	36.2	4.4	3.0	16.5	2.7	13.9	4.8	9.7	56	300	91	590
	variation 13-42	26.5%	-7.8%	-15.7%	7.2%	-15.1%	13.3%	5.3%	-4.5%	-6.9%	-18.8%	26.2%	-3.1%	-6.3%
	variation 13-41	76.4%	-8.5%	-38.5%	45.5%	-22.3%	58.5%	-19.0%	-14.2%	-2.9%	94.7%	39.7%	17.1%	-13.7%
PM 72	I: 1993-1998	38.3	30.6	7.0	5.3	15.8	8.4	12.1	2.9	6.9	27	97	304	611
	I: 1999-2003	22.6	35.1	6.1	6.1	18.3	9.2	12.4	3.3	6.9	66	114	433	730
	I: 2004-2007	16.3	36.9	4.8	6.1	18.7	9.2	12.7	3.3	6.3	57	191	498	542
PM 85	I: 1993-1998	42.3	235.1	15.9	6.4	128.8	7.0	14.0	17.7	15.4	45	63	82	506
	I: 1999-2003	66.2	239.0	15.3	4.4	133.4	3.7	15.7	17.8	12.9	77	71	112	591
	I: 2004-2007	68.1	204.9	12.8	4.6	120.7	2.7	13.0	15.4	10.8	58	77	89	488
PS 44	I: 1993-1998	79.6	83.4	10.5	3.9	45.2	8.0	19.2	6.4	7.2	45	246	180	594
	I: 1999-2003	73.5	80.9	8.4	3.5	43.5	6.5	19.2	6.1	6.4	74	219	219	701
	I: 2004-2007	48.4	70.8	6.9	4.3	37.6	9.3	13.5	4.5	4.9	59	203	159	558
PS 67a	I: 1993-1998	105.1	12.6	10.8	7.3	5.2	8.2	17.5	1.9	9.4	60	336	1072	506
	I: 1999-2003 (sauf 2000)	95.2	12.2	6.2	6.8	5.7	10.4	11.9	1.4	6.3	66	176	666	589
	I: 2004-2007	65.6	6.1	4.1	4.9	4.8	5.5	8.0	1.4	4.9	30	329	610	507
PS 76	I: 1993-1998	685.0	90.8	34.9	5.7	49.5	6.3	27.3	7.6	17.4	108	907	2516	567
	I: 1999-2003	282.1	83.1	17.9	6.2	35.4	7.4	14.6	5.3	13.1	64	344	1262	692
	I: 2004-2007	164.9	63.6	14.2	5.6	34.4	7.6	15.7	5.3	9.6	51	263	1507	593
SP 05	I: 1993-1998	4.3	6.0	4.5	0.3	1.6	0.4	29.8	2.0	12.9	54	249	89	622
	I: 1999-2003	2.9	5.4	3.9	0.7	1.6	0.8	31.4	2.3	14.0	72	236	106	611
	I: 2004-2007	1.3	4.5	2.4	0.5	1.1	0.4	27.0	1.7	11.4	71	196	154	386
SP 11	I: 1993-1998	56.1	26.0	11.2	4.4	12.7	2.5	30.3	2.8	15.3	107	290	235	626
	I: 1999-2003	27.1	26.4	9.1	3.6	13.2	2.2	36.9	2.9	13.6	137	259	255	627
	I: 2004-2007	19.0	26.7	7.4	3.6	12.9	1.9	43.7	2.8	12.4	121	314	245	603
SP 25	I: 1993-1998	100.0	14.9	9.0	8.5	6.9	5.2	24.3	2.0	12.4	74	255	407	1229
	I: 1999-2003	110.6	14.9	7.0	6.9	7.2	4.6	19.1	2.1	12.6	143	147	378	1523
	I: 2004-2007	40.2	14.5	5.5	6.1	7.3	4.1	21.6	2.2	12.2	66	186	439	1316
SP 38	I: 1993-1998	71.1	6.1	6.4	1.7	1.7	1.9	19.2	0.9	7.4	57	159	628	1003
	I: 1999-2003	32.3	5.8	5.3	1.7	1.8	1.9	19.5	1.5	8.3	87	162	1147	1107
	I: 2004-2007	28.2	5.9	4.3	2.1	2.2	2.3	18.0	1.6	7.9	47	219	1117	981
SP 57	I: 1993-1998	158.8	13.8	11.2	5.4	5.5	3.7	23.1	1.1	7.8	58	207	3147	734
	I: 1999-2003	91.4	12.8	6.9	5.3	5.5	3.7	19.0	1.4	7.2	66	151	2369	811
	I: 2004-2007	85.5	14.0	6.1	4.6	6.8	2.2	20.1	1.9	6.2	75	186	2428	716
SP 68	I: 1993-1998	93.4	10.1	6.0	4.2	4.7	3.0	18.3	1.6	5.8	47	222	190	667
	I: 1999-2003	53.2	8.6	4.4	6.0	4.0	3.6	17.4	1.4	5.8	69	160	247	756
	I: 2004-2007	45.8	9.6	3.9	5.6	4.7	4.0	21.8	1.6	5.4	47	177	314	709
Moyenne	I: 1993-1998	110.6	42.3	10.9	4.8	22.3	4.9	21.5	4.1	11.1	62	250	644	807
	I: 1999-2003	63.6	41.9	8.0	4.8	22.3	5.0	20.1	4.1	10.3	66	191	733	856
	I: 2004-2007	50.3	36.7	6.6	4.6	21.1	4.5	20.0	4.0	9.4	62	211	758	745
Moyenne	variation 13-42	-20.8%	-5.3%	-17.1%	-5.2%	-5.1%	-10.2%	-0.1%	-3.7%	-8.6%	-35.5%	10.5%	3.4%	-13.1%
	variation 13-41	-64.6%	-8.2%	-39.2%	-6.9%	-5.1%	-7.8%	-7.0%	-3.1%	-16.8%	0.7%	-8.6%	-10.2%	-7.6%

Directeur de la publication :
Jacques Andrieu,
Sous-Directeur,
Sous-Direction de la forêt et du bois.

Chevillon Imprimeur - Sens
Dépôt légal à parution
Août 2011