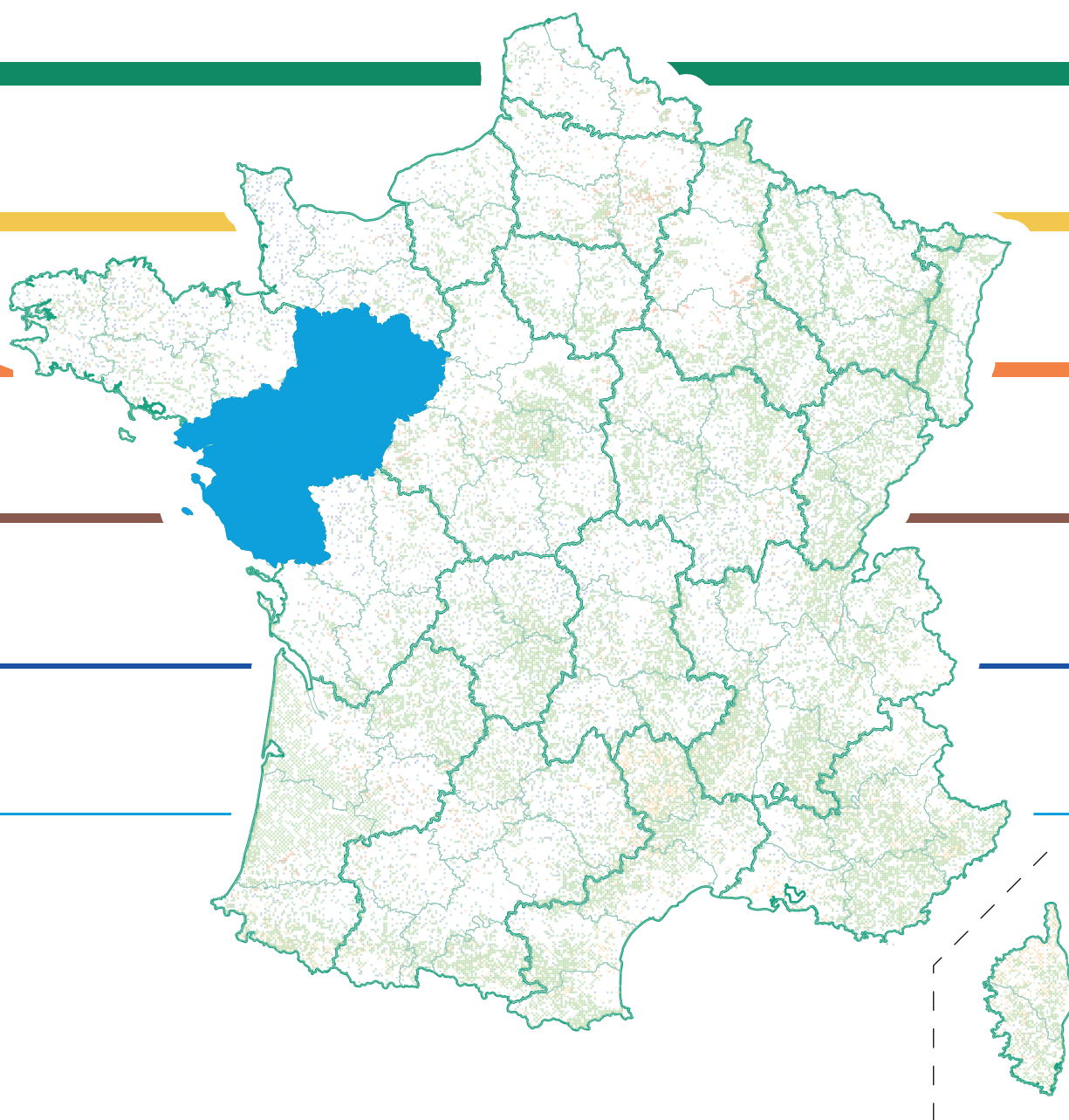


La forêt française

Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009

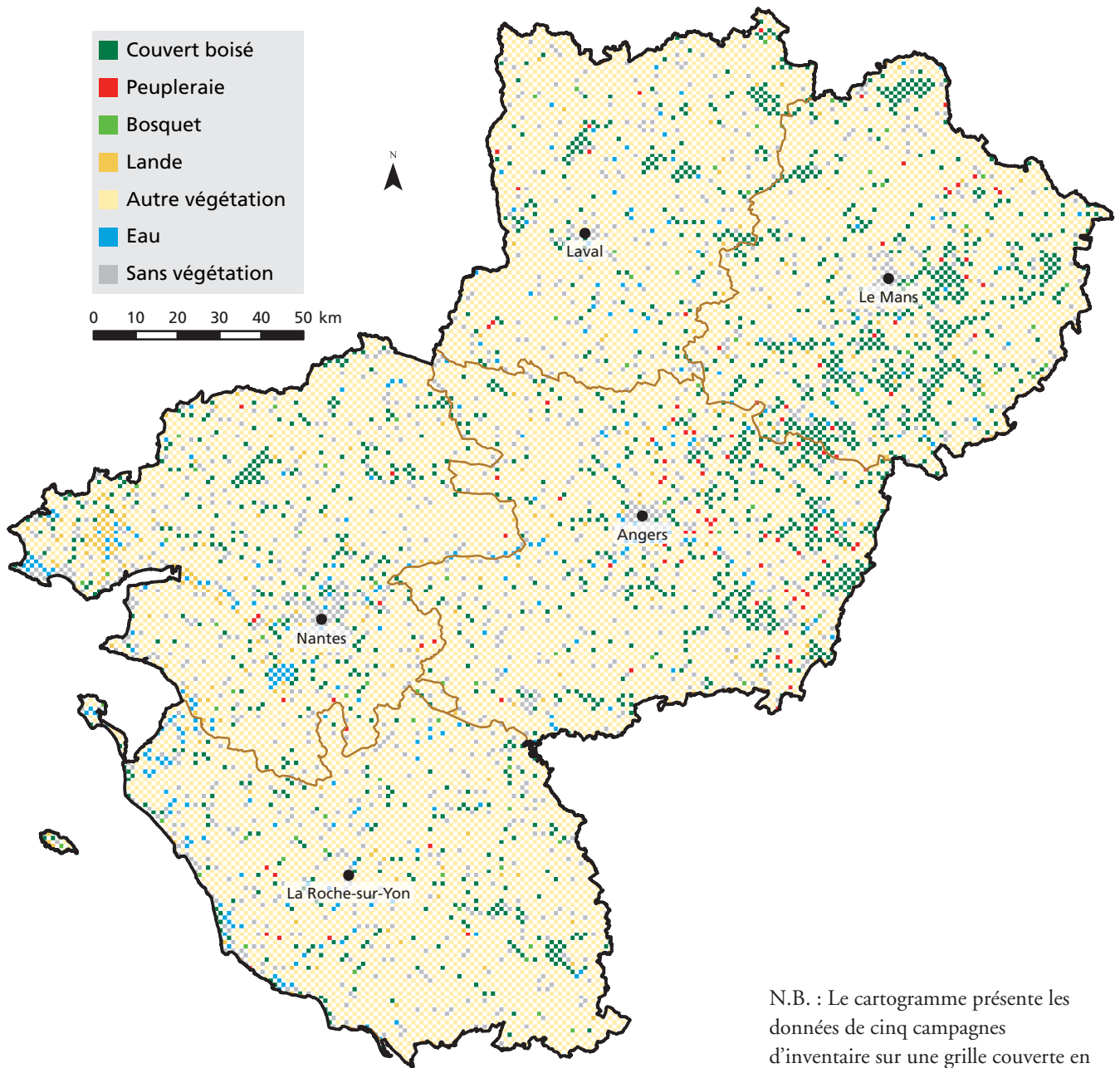
Les résultats pour la région
Pays-de-la-Loire



Sommaire

	Page
1 La région Pays-de-la-Loire	5
1.1 Généralités	5
1.2 Différents types de forêt	6
2 Répartition des forêts par couverture du sol	7
3 Bois vivant sur pied en forêt	8
3.1 Volume de bois	8
3.1.1 Volume total de bois	8
3.1.2 Volume de bois des principales essences	10
3.1.3 Catégorie de dimension des arbres	11
3.1.4 Qualité du bois	12
3.2 Surface terrière	13
3.2.1 Surface terrière estimée	13
3.2.2 Production de surface terrière	14
4 Gestion de la forêt	15
4.1 Distance de débardage	15
4.2 Exploitabilité	18
5 Diversité de la forêt	20
5.1 Composition du couvert	20
5.1.1 Surface de forêt par essence principale	20
5.1.2 Nombre d'essences dans la strate recensable	21
5.1.3 Importance relative des essences dans les peuplements mélangés	23
5.2 Richesse en espèces	24
5.2.1 Arbres	24
5.2.2 Arbustes	24

Fig. 1 : Occupation du sol déterminée par photo-interprétation ponctuelle



N.B. : Le cartogramme présente les données de cinq campagnes d'inventaire sur une grille couverte en dix ans, ce qui explique qu'une maille sur deux est blanche (non renseignée) et que l'ensemble donne une impression de damier. La maille est carrée et couvre 1 km². De manière simplificatrice, la valeur sur le point photo-interprété est affectée à toute la maille.

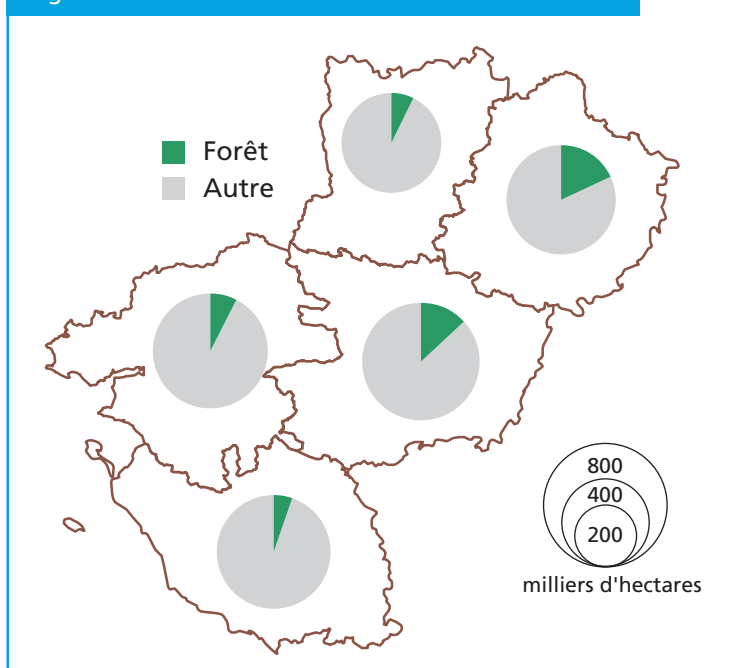
1 La région Pays-de-la-Loire

1.1 Généralités

Avec cinq départements, la région Pays-de-la-Loire est la cinquième région de France en termes de superficie. La Loire traverse le Maine-et-Loire et la Loire-Atlantique séparant une partie nord plus septentrionale avec la Sarthe et la Mayenne d'une partie sud plus méridionale avec la Vendée qui comprend une façade littorale.

Avec un taux de boisement moyen de 10 %, la région Pays-de-la-Loire est peu forestière au regard du taux de boisement moyen du territoire métropolitain de 29,2 %. Des cinq départements qui composent la région, la Sarthe est le plus forestier avec un taux de boisement de 18 % ; la Vendée est le moins forestier (5 %). La surface forestière régionale représente 337 000 ha ± 13 000 ha dont le tiers dans la Sarthe.

Fig. 2 : Surface de la forêt et des autres territoires



Tab. 1 : Surface de la forêt et des autres territoires

	Forêt	Taux de boisement	Bosquet, lande et eau	Autre végétation	Sans végétation	Total
<i>Territoire</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>%</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>
Loire-Atlantique	53 ± 7	8	39 ± 9	522 ± 13	77 ± 9	691
Maine-et-Loire	95 ± 6	13	<i>n.s.</i>	545 ± 11	61 ± 7	723
Mayenne	39 ± 4	7	<i>n.s.</i>	435 ± 9	39 ± 7	522
Sarthe	113 ± 7	18	<i>n.s.</i>	457 ± 10	44 ± 7	625
Vendée	37 ± 5	5	28 ± 8	548 ± 12	65 ± 9	677
Pays-de-la-Loire	337 ± 13	10	108 ± 15	2 506 ± 25	286 ± 18	3 238

En Pays-de-la-Loire, plus des trois quart de la surface régionale sont consacrés aux activités agricoles (classées « autre végétation »), cette proportion atteint 83 % dans le département de la Mayenne.

La surface des zones décrites en eau continentale représente 61 000 ha ± 8 000 ha. Les bosquets et landes couvrent à eux deux 48 000 ha ± 13 000 ha.

Les surfaces « sans végétation » correspondent à des zones urbanisées ou plus généralement artificialisées et parfois à des zones naturelles sans végétation (notamment en zone littorale). Leur proportion moyenne est d'environ 9 % sur la région, elle varie de 7 % dans la Sarthe et la Mayenne à 11 % en Loire-Atlantique.

1.2 Différents types de forêt

La surface totale de la forêt en Pays-de-la-Loire s'élève à 337 000 ha ± 13 000 ha. Avec 329 000 ± 13 000 ha, la surface de forêt utilisée pour la production de bois est largement majoritaire. Elle représente 112 000 ha ± 8 000 ha dans le

département de la Sarthe, 93 000 ha ± 6 000 ha dans le Maine-et-Loire.

Au plan régional, les peupleraies représentent 21 000 ha ± 5 000 ha.

Tab. 2 : Surface de forêt par catégorie de forêt

Territoire	Toute la forêt	Forêt de production		Forêt de production inventoriée effectivement boisée	
	Surface 1 000 ha	Surface 1 000 ha	Part de toute la forêt %	Surface 1 000 ha	Surface 1 000 ha
Loire-Atlantique	53 ± 7	50 ± 7	94	n.s.	50 ± 7
Maine-et-Loire	95 ± 6	93 ± 6	98	n.s.	93 ± 6
Mayenne	39 ± 4	39 ± 4	100	n.s.	39 ± 4
Sarthe	113 ± 7	112 ± 8	99	n.s.	111 ± 8
Vendée	37 ± 5	35 ± 5	96	n.s.	35 ± 5
Pays-de-la-Loire	337 ± 13	329 ± 13	98	21 ± 5	328 ± 13

N.B. : Dans la région Pays-de-la-Loire, la surface de forêt de production inventoriée est égale à la surface de forêt de production.

En Pays-de-la-Loire, la forêt est privée à près de 90 % contre une moyenne nationale de 75 %. Cette proportion atteint 98 % en Mayenne. La forêt publique représente 36 000 ha ± 8 000 ha.

Elle est principalement domaniale (32 000 ha ± 7 000 ha) avec notamment les forêts de Bercé et Perseigne dans la Sarthe ou la forêt du Gavres en Loire-Atlantique.

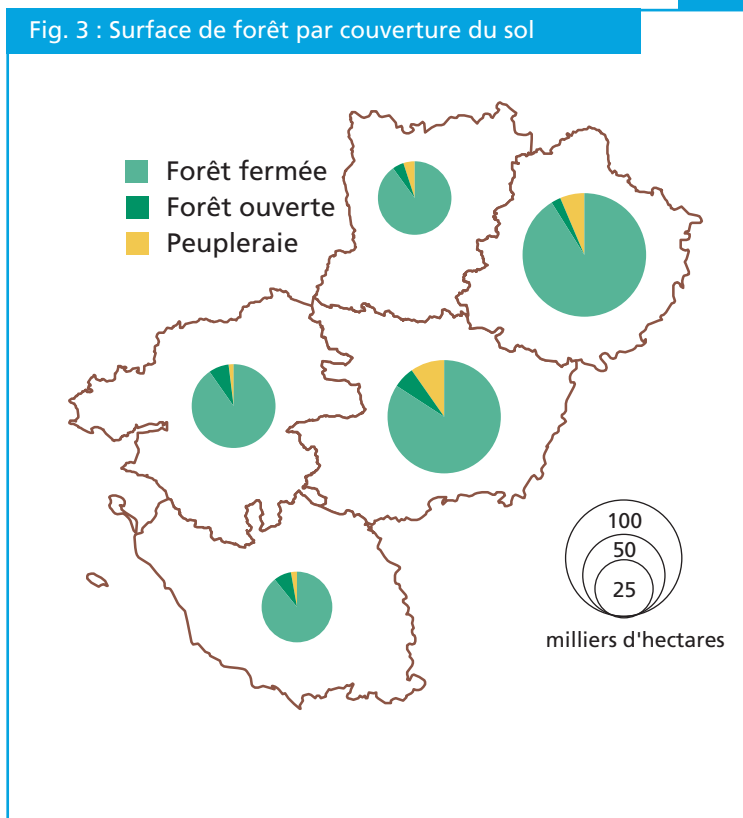
Tab. 3 : Surface de forêt par catégorie de forêt et par catégorie de propriété

Territoire	Public	Privé	Toute la forêt
	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
Loire-Atlantique	n.s.	49 ± 7	53 ± 7
Maine-et-Loire	n.s.	87 ± 7	95 ± 6
Mayenne	n.s.	38 ± 4	39 ± 4
Sarthe	n.s.	97 ± 8	113 ± 7
Vendée	n.s.	30 ± 5	37 ± 5
Pays-de-la-Loire	36 ± 8	301 ± 14	337 ± 13

2 Répartition des forêts par couverture du sol

En région Pays-de-la-Loire, la forêt est de type « forêt fermée » (taux de couvert absolu des arbres au moins égal à 40 % - cf. définition) à près de 90 %. Les peupleraies représentent environ 6 % des surfaces forestières, elles sont principalement situées dans la Sarthe et le Maine-et-Loire. La surface de « forêt ouverte » n'est pas statistiquement significative.

Fig. 3 : Surface de forêt par couverture du sol



Tab. 4 : Surface de forêt par couverture du sol

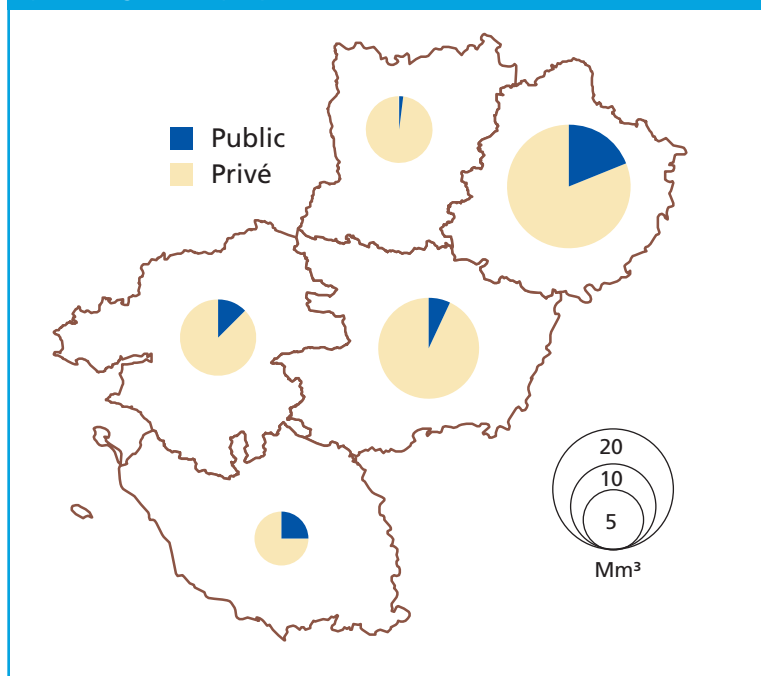
<i>Territoire</i>	Toute la forêt <i>1 000 ha</i>	dont forêt fermée <i>1 000 ha</i>	Part de la forêt fermée %
Loire-Atlantique	53 ± 7	47 ± 5	89
Maine-et-Loire	95 ± 6	80 ± 7	84
Mayenne	39 ± 4	36 ± 4	92
Sarthe	113 ± 7	103 ± 8	91
Vendée	37 ± 5	33 ± 5	89
Pays-de-la-Loire	337 ± 13	298 ± 13	89

3 Bois vivant sur pied en forêt

3.1 Volume de bois

3.1.1 Volume total de bois

Fig. 4 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété



Le volume total de bois en région Pays-de-la-Loire est estimé à 53 millions de m³ dont 20 millions de m³ dans la Sarthe.

Le volume total de bois est situé à 87 % en forêt privée, ce qui représente 46 millions de m³.

Le volume total de bois en forêt publique est estimé à 7 millions de m³ dont près de la moitié est située dans la Sarthe.

Tab. 5 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété

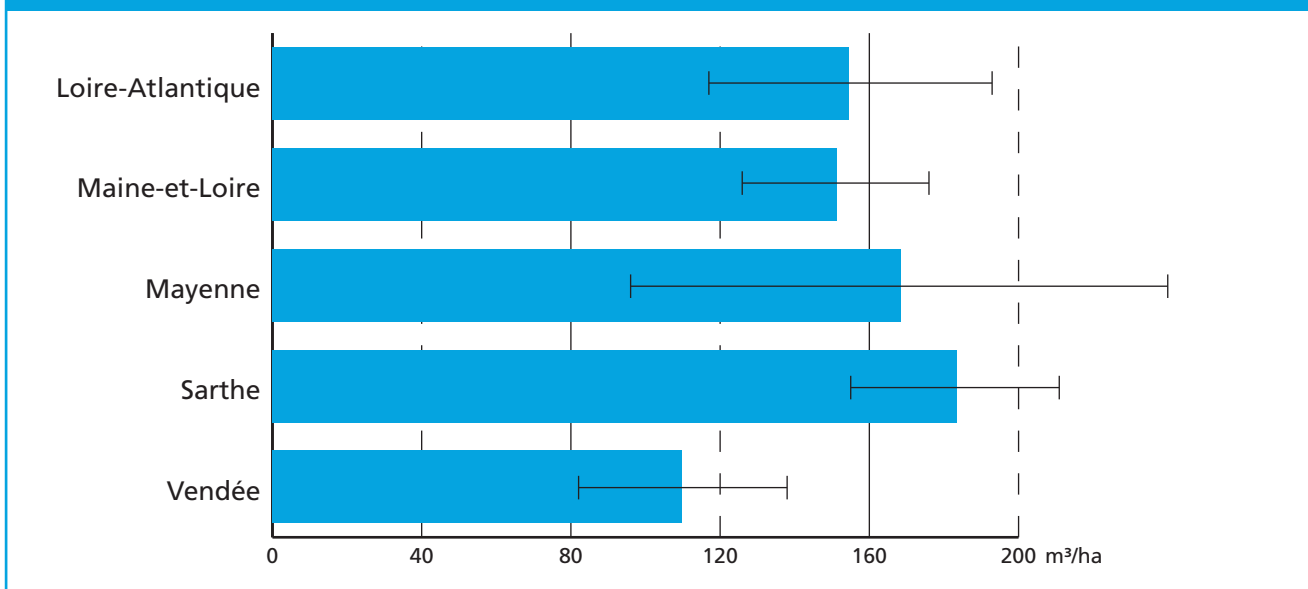
<i>Territoire</i>	Public <i>Mm³</i>	Privé <i>Mm³</i>	Total <i>Mm³</i>
Loire-Atlantique	<i>n.s.</i>	7 ± 2	8 ± 2
Maine-et-Loire	<i>n.s.</i>	13 ± 2	14 ± 2
Mayenne	<i>n.s.</i>	6 ± 3	7 ± 3
Sarthe	4 ± 2	17 ± 3	20 ± 3
Vendée	1 ± 1	3 ± 1	4 ± 1
Pays-de-la-Loire	7 ± 3	46 ± 5	53 ± 5

Le volume moyen à l'hectare des forêts en région Pays-de-la-Loire de $160 \text{ m}^3/\text{ha} \pm 15 \text{ m}^3/\text{ha}$ est similaire à la moyenne nationale ($157 \text{ m}^3/\text{ha}$). Il existe cependant des écarts selon un gradient nord-sud entre les départements situés les plus au nord de la région (Sarthe, Mayenne : volume sur pied d'environ $170 \text{ m}^3/\text{ha}$), les départements de la zone ligérienne (Loire-Atlantique, Maine-et-Loire avec des

volumes sur pied d'environ $150 \text{ m}^3/\text{ha}$) et la Vendée aux conditions stationnelles différentes avec environ $110 \text{ m}^3/\text{ha}$.

Le volume moyen à l'hectare des forêts publiques régionales est de $202 \text{ m}^3/\text{ha} \pm 67 \text{ m}^3/\text{ha}$ contre $156 \text{ m}^3/\text{ha} \pm 16 \text{ m}^3/\text{ha}$ en forêt privée. Cette différence est vérifiée dans chacun des départements où la forêt publique est significativement présente.

Fig. 5 : Volume à l'hectare de bois en forêt de production inventoriée



Tab. 6 : Volume à l'hectare de bois en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété

Territoire	Public <i>m³/ha</i>	Privé <i>m³/ha</i>	Total <i>m³/ha</i>
Loire-Atlantique	218 ± 108	148 ± 39	155 ± 38
Maine-et-Loire	<i>n.s.</i>	151 ± 24	151 ± 25
Mayenne	<i>n.s.</i>	170 ± 76	168 ± 72
Sarthe	231 ± 66	176 ± 30	183 ± 28
Vendée	147 ± 100	100 ± 31	110 ± 28
Pays-de-la-Loire	202 ± 67	156 ± 16	160 ± 15

3.1.2 Volume de bois des principales essences

Les essences feuillues représentent plus des deux tiers du volume total sur pied de la région.

Avec environ 19 millions de m³, les chênes, notamment le chêne rouvre (11 millions de m³), sont les essences dominantes. Le chêne pédonculé représente 8 millions de m³, le châtaignier est la 3^e essence feuillue avec environ 6 millions de m³. Parmi les autres feuillus, les essences les plus représentées sont le peuplier, le hêtre et le bouleau.

Les essences résineuses représentent près du tiers du volume total sur pied de la région. Avec 10 millions de m³ ± 2 millions de m³, le pin maritime, première essence résineuse des Pays-de-la-Loire, est également la deuxième essence régionale. Parmi les autres résineux, les essences les plus représentées sont le pin sylvestre, le douglas et le pin laricio.

La proportion feuillus/résineux de la région est comparable entre forêt privée et forêt publique.

Tab. 7 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par essence et par catégorie de propriété

Essence	Public	Privé	Total
	Mm ³	Mm ³	Mm ³
Chêne rouvre	3 ± 2	9 ± 2	11 ± 2
Chêne pédonculé	n.s.	7 ± 1	8 ± 2
Châtaignier	n.s.	6 ± 2	6 ± 2
Autres feuillus	1 ± 1	9 ± 3	10 ± 3
Tous feuillus	4 ± 3	31 ± 5	36 ± 5
Pin maritime	n.s.	9 ± 2	10 ± 2
Autres conifères	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 2
Tous conifères	2 ± 1	14 ± 3	17 ± 3
Toutes essences	7 ± 3	46 ± 5	53 ± 5

Fig. 6 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par essence

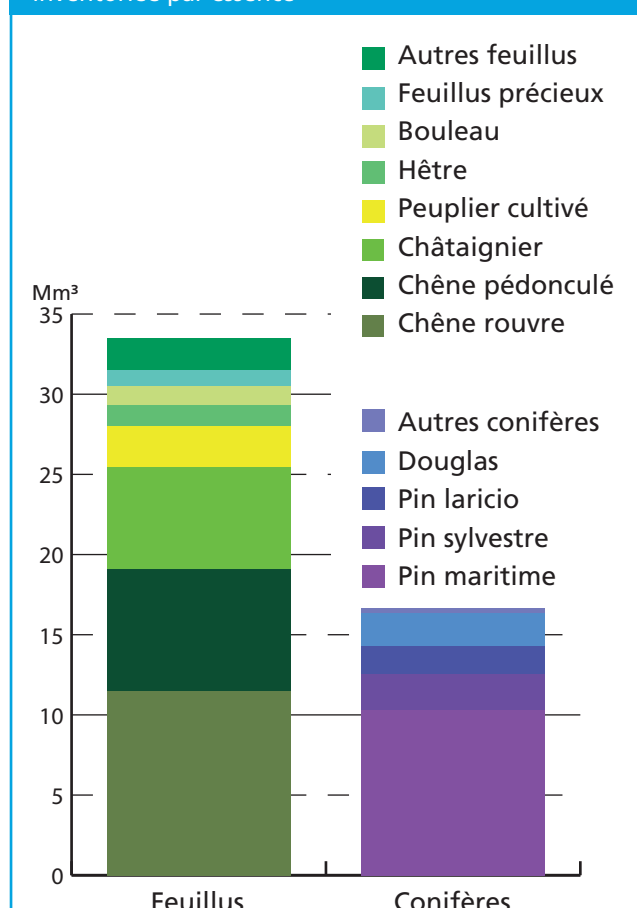
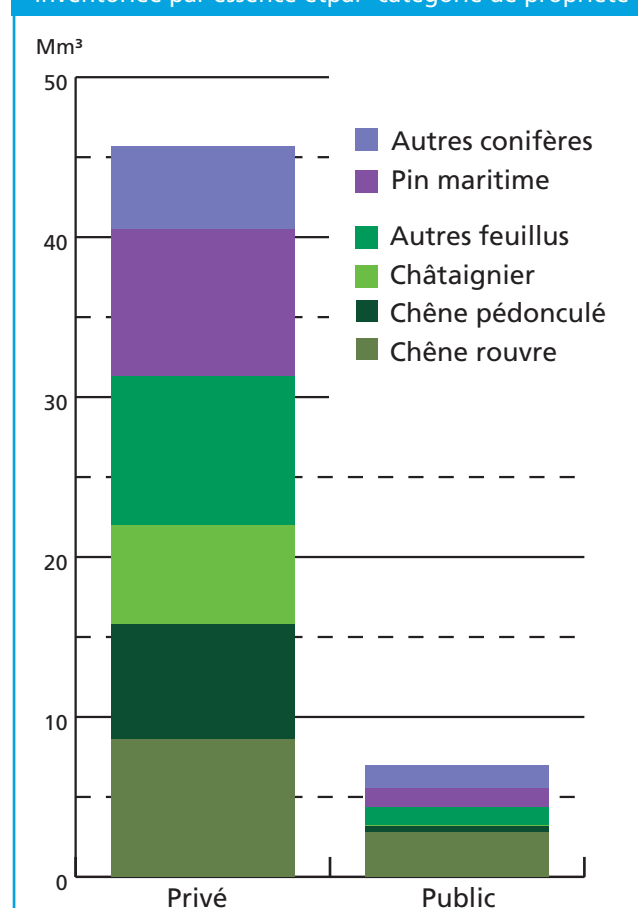


Fig. 7 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par essence et par catégorie de propriété



3.1.3 Catégorie de dimension des arbres

53 % du total du volume de bois sur pied correspond à des bois moyens. La proportion de bois moyens atteint 68 % pour les essences résineuses. Les gros et très gros bois représentent 21 % du volume de bois sur pied, ils correspondent principalement à des chênes rouvres et à des chênes

pédonculés chez les feuillus, à des pins maritimes chez les conifères.

Les petits bois représentent 26 % du volume de bois sur pied, cette proportion étant de 31 % chez les feuillus contre 15 % chez les résineux.

Tab. 8 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par essence et par catégorie de dimension

	Petit bois	Moyen bois	Gros et très gros bois	Total
Essence	Mm ³	Mm ³	Mm ³	Mm ³
Chêne rouvre	2 ± 1	5 ± 1	4 ± 1	11 ± 2
Chêne pédonculé	2 ± ε	4 ± 1	2 ± 1	8 ± 2
Châtaignier	4 ± 1	3 ± 1	n.s.	6 ± 2
Autres feuillus	4 ± 1	5 ± 1	2 ± 1	10 ± 3
Tous feuillus	11 ± 2	16 ± 2	8 ± 1	36 ± 5
Pin maritime	1 ± ε	7 ± 2	2 ± 1	10 ± 2
Autres conifères	1 ± 1	5 ± 1	1 ± ε	7 ± 2
Tous conifères	3 ± 1	12 ± 2	3 ± 1	17 ± 3
Toutes essences	14 ± 2	28 ± 3	11 ± 2	53 ± 5

ε : <0,5 Mm³

Fig. 8 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par essence et par catégorie de dimension

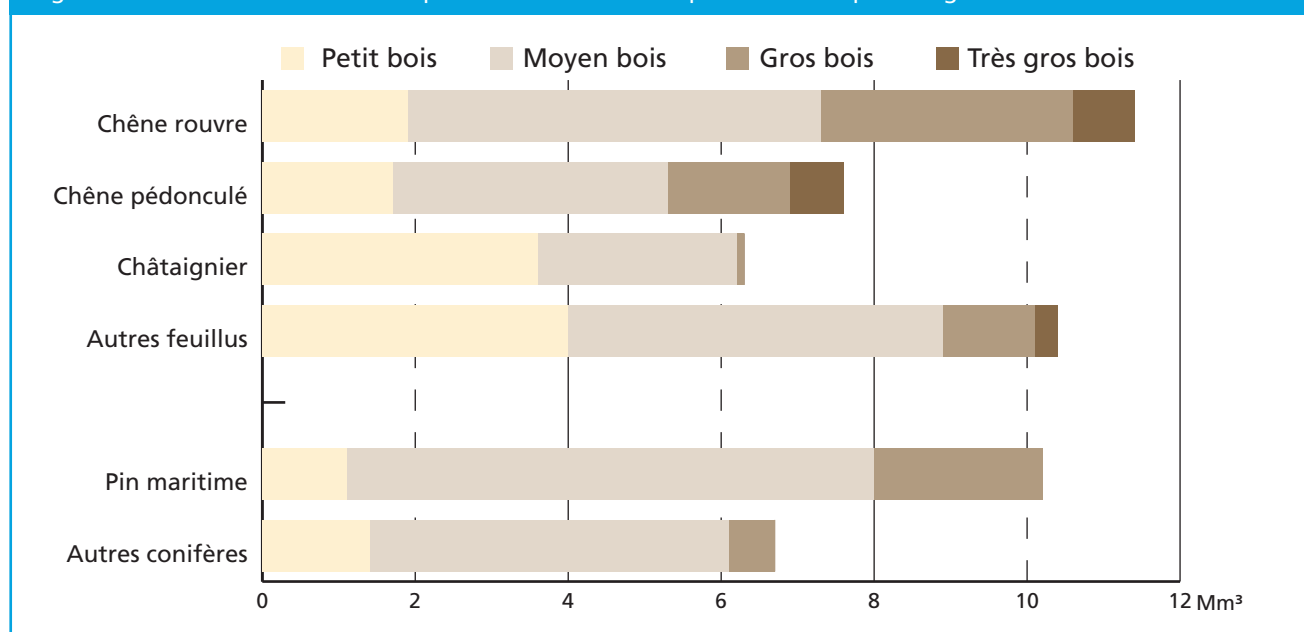
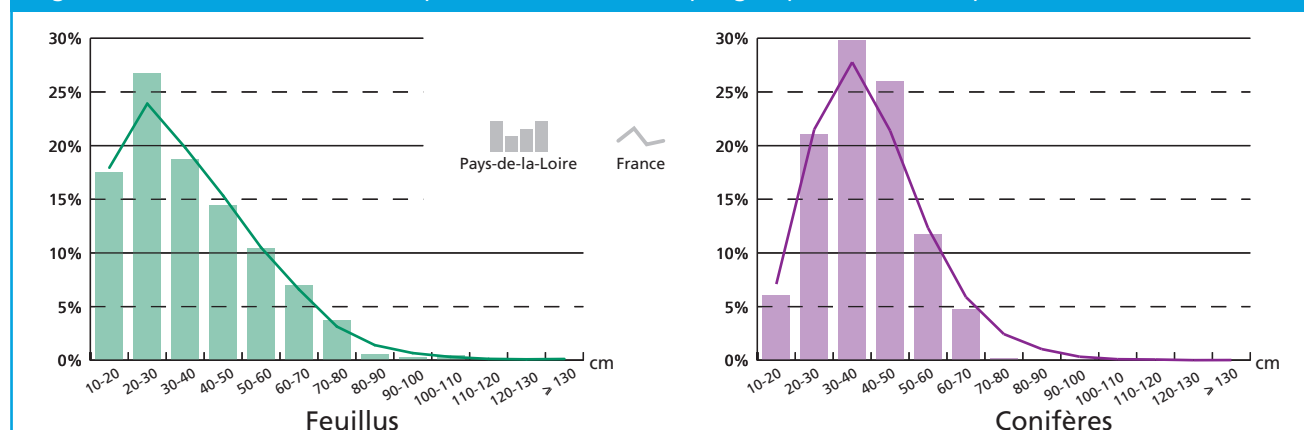


Fig. 9 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par groupe d'essences et par classe de diamètre



3.1.4 Qualité du bois

L'IFN répartit le volume de bois sur pied (hors peupleraies) selon un classement qui lui est propre (cf. définition). Le bois d'œuvre correspond aux qualités 1 et 2 réunies, la qualité 3 correspond à des usages industriels ou énergétiques du bois.

Le bois d'œuvre représente la moitié du volume total sur pied. Le volume de bois de qualité 1, toutes essences confondues, est faible (environ 1 million de m³).

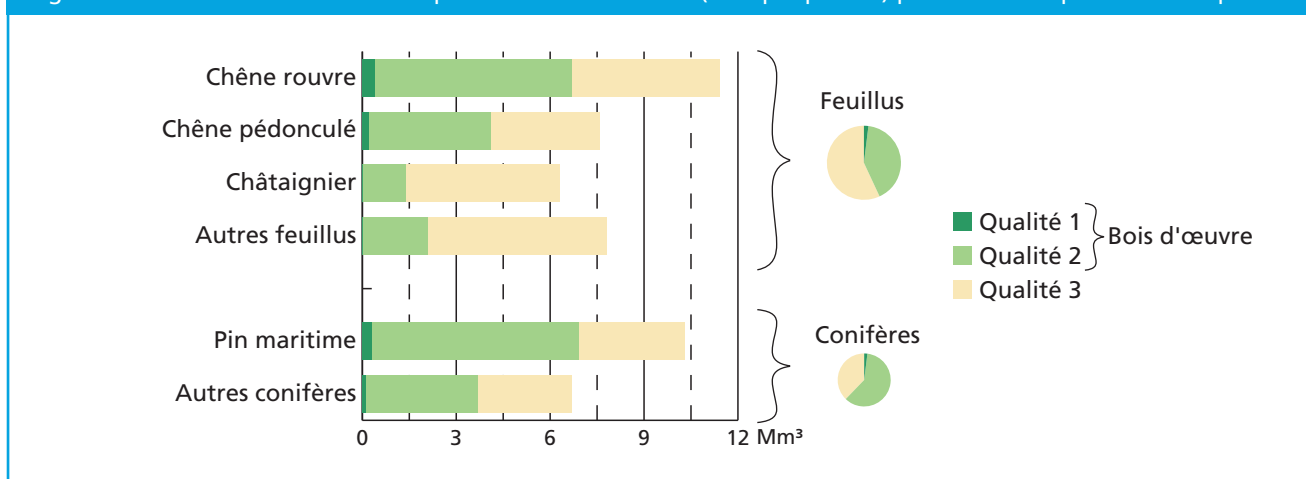
La proportion de bois d'œuvre n'est pas identique entre feuillus et résineux : elle est de 43 % chez les feuillus contre 62 % chez les résineux.

Elle ne l'est pas non plus selon les essences. La proportion du volume de bois d'œuvre est de 59 % pour le chêne rouvre, 54 % pour le chêne pédonculé et environ 25 % pour le châtaignier et les autres feuillus (pour lesquels les petits bois sont plus représentés et ne peuvent être classés en bois d'œuvre). Elle est de 67 % pour le pin maritime.

Tab. 9 : Volume de bois en forêt de production inventoriée (hors peupleraie) par essence et par classe de qualité

Essence	Bois d'œuvre Mm ³	Qualité 3 Mm ³	Total Mm ³
Chêne rouvre	7 ± 1	5 ± 1	11 ± 2
Chêne pédonculé	4 ± 1	3 ± 1	8 ± 2
Châtaignier	1 ± 1	5 ± 1	6 ± 2
Autres feuillus	2 ± 1	6 ± 2	8 ± 2
Tous feuillus	14 ± 2	19 ± 3	33 ± 5
Pin maritime	7 ± 2	3 ± 1	10 ± 2
Autres conifères	4 ± 1	3 ± 1	7 ± 2
Tous conifères	11 ± 2	6 ± 1	17 ± 3
Toutes essences	25 ± 3	25 ± 3	50 ± 5

Fig. 10 : Volume de bois en forêt de production inventoriée (hors peupleraie) par essence et par classe de qualité



3.2 Surface terrière

3.2.1 Surface terrière estimée

Tab. 10 : Surface terrière en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété

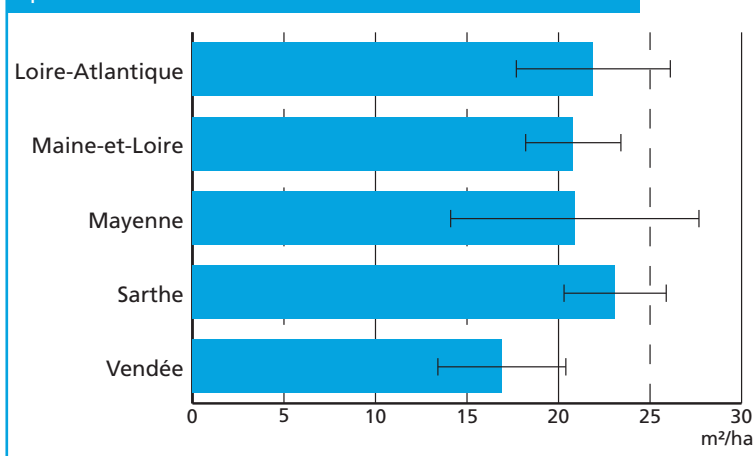
	Public	Privé	Total
<i>Territoire</i>	<i>Mm²</i>	<i>Mm²</i>	<i>Mm²</i>
Loire-Atlantique	<i>n.s.</i>	1,0 ± 0,2	1,1 ± 0,2
Maine-et-Loire	<i>n.s.</i>	1,8 ± 0,2	1,9 ± 0,3
Mayenne	<i>n.s.</i>	0,8 ± 0,3	0,8 ± 0,3
Sarthe	0,4 ± 0,1	2,2 ± 0,3	2,6 ± 0,3
Vendée	0,1 ± 0,1	0,4 ± 0,1	0,6 ± 0,1
Pays-de-la-Loire	0,8 ± 0,2	6,2 ± 0,6	7,0 ± 0,6

La surface terrière, qui est de 7 millions de mètres carrés, se situe à 89 % en forêt privée. Cette proportion est supérieure à 85 % sur les départements de la région à l'exception de la Vendée où elle est de 75 %.

La surface terrière à l'hectare des forêts de production de la région Pays-de-la-Loire est estimée à 21,3 m²/ha, elle est comparable à la moyenne nationale. Elle varie de 23,1 m²/ha dans la Sarthe à 16,9 m²/ha en Vendée.

En surface terrière, les essences feuillues représentent 69 % contre 31 % pour les essences résineuses. Avec 1,3 million de m², le pin maritime et le chêne rouvre représentent la même surface terrière totale.

Fig. 11 : Surface terrière à l'hectare en forêt de production inventoriée



Tab. 11 : Surface terrière à l'hectare en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété

	Public	Privé	Total
<i>Territoire</i>	<i>m²/ha</i>	<i>m²/ha</i>	<i>m²/ha</i>
Loire-Atlantique	25,2 ± 8,7	21,5 ± 4,4	21,9 ± 4,2
Maine-et-Loire	<i>n.s.</i>	21,0 ± 2,6	20,8 ± 2,6
Mayenne	<i>n.s.</i>	21,0 ± 7,2	20,9 ± 6,8
Sarthe	24,1 ± 4,9	22,9 ± 3,1	23,1 ± 2,8
Vendée	22,0 ± 16,2	15,6 ± 3,9	16,9 ± 3,5
Pays-de-la-Loire	23,0 ± 5,1	21,2 ± 1,7	21,3 ± 1,6

Tab. 12 : Surface terrière en forêt de production inventoriée par essence et par catégorie de propriété

	Public	Privé	Total
<i>Essence</i>	<i>Mm²</i>	<i>Mm²</i>	<i>Mm²</i>
Chêne rouvre	0,3 ± 0,1	1,0 ± 0,2	1,3 ± 0,2
Chêne pédonculé	<i>n.s.</i>	1,0 ± 0,2	1,0 ± 0,2
Châtaignier	<i>n.s.</i>	1,0 ± 0,2	1,0 ± 0,2
Autres feuillus	0,1 ± 0,1	1,4 ± 0,3	1,5 ± 0,3
Tous feuillus	0,5 ± 0,2	4,4 ± 0,5	4,8 ± 0,6
Pin maritime	<i>n.s.</i>	1,1 ± 0,3	1,3 ± 0,3
Autres conifères	0,2 ± 0,1	0,7 ± 0,2	0,9 ± 0,2
Tous conifères	0,3 ± 0,2	1,8 ± 0,3	2,2 ± 0,4
Toutes essences	0,8 ± 0,2	6,2 ± 0,6	7,0 ± 0,6

3.2.2 Production de surface terrière

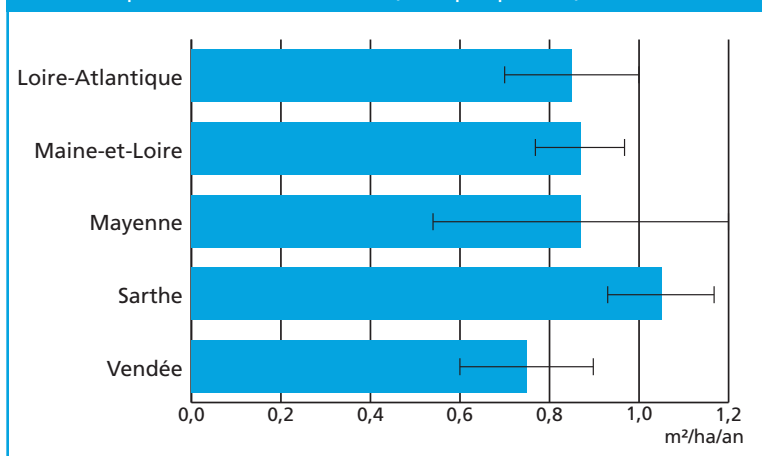
La production annuelle de surface terrière est de 283 000 m² en région Pays-de-la-Loire. Comme pour les volumes, la production annuelle de surface terrière est très majoritairement située en forêt privée (257 000 m² soit les neuf dixièmes). Elle varie de

110 000 m² par an dans la Sarthe (département le plus forestier) à 26 000 m² par an en Vendée (département le moins forestier).

Tab. 13 : Production annuelle de surface terrière en forêt de production inventoriée (hors peupleraie) par catégorie de propriété

	Public	Privé	Total
<i>Territoire</i>	<i>10³m²/an</i>	<i>10³m²/an</i>	<i>10³m²/an</i>
Loire-Atlantique	<i>n.s.</i>	38 ± 8	41 ± 8
Maine-et-Loire	5 ± 4	69 ± 10	74 ± 9
Mayenne	<i>n.s.</i>	32 ± 15	32 ± 15
Sarthe	13 ± 6	97 ± 16	110 ± 15
Vendée	5 ± 4	20 ± 6	26 ± 6
Pays-de-la-Loire	27 ± 8	257 ± 27	283 ± 27

Fig. 12 : Production annuelle à l'hectare de surface terrière en forêt de production inventoriée (hors peupleraie)



La production annuelle à l'hectare de surface terrière en région Pays-de-la-Loire est en moyenne de 0,9 m² (la moyenne nationale est de 0,7 m²/ha/an). Elle varie de 0,8 m²/ha/an en Vendée à 1,1 m²/ha/an dans la Sarthe où la forêt apparaît plus productive. Cette différence de productivité peut être expliquée pour partie par la différence des conditions stationnelles et les essences départementales. La production annuelle à l'hectare en Sarthe est pour près de moitié liée au châtaignier et au pin maritime, essences productives et moins représentées en Vendée.

Tab. 14 : Production annuelle à l'hectare de surface terrière en forêt de production inventoriée (hors peupleraie) par catégorie de propriété

	Public	Privé	Total
<i>Territoire</i>	<i>m²/ha/an</i>	<i>m²/ha/an</i>	<i>m²/ha/an</i>
Loire-Atlantique	0,8 ± 0,2	0,9 ± 0,2	0,9 ± 0,2
Maine-et-Loire	<i>n.s.</i>	0,9 ± 0,1	0,9 ± 0,1
Mayenne	<i>n.s.</i>	0,9 ± 0,3	0,9 ± 0,3
Sarthe	0,8 ± 0,2	1,1 ± 0,1	1,1 ± 0,1
Vendée	0,9 ± 0,7	0,7 ± 0,2	0,8 ± 0,2
Pays-de-la-Loire	0,8 ± 0,2	0,9 ± 0,1	0,9 ± 0,1

Le type de sylviculture pratiqué et les essences composant les peuplements conditionnent la production annuelle de surface terrière ramenée à l'hectare de forêt de production. Ainsi, le châtaigner, essence à forte productivité,

contribue à hauteur de 50 000 m² par an à la production de surface terrière soit autant que le pin maritime et plus que le chêne rouvre qui sont cependant deux essences qui présentent des volumes supérieurs à l'échelle de la région.

Tab. 15 : Production annuelle de surface terrière en forêt de production inventoriée (hors peupleraie) par essence et par catégorie de propriété

Essence	Public 10 ³ m ² /an	Privé 10 ³ m ² /an	Total 10 ³ m ² /an
Chêne rouvre	7 ± 4	26 ± 6	33 ± 6
Chêne pédonculé	n.s.	32 ± 7	33 ± 7
Châtaignier	n.s.	50 ± 12	50 ± 12
Autres feuillus	5 ± 3	66 ± 35	72 ± 34
Tous feuillus	13 ± 5	175 ± 30	188 ± 29
Pin maritime	n.s.	45 ± 11	50 ± 11
Autres conifères	n.s.	37 ± 13	45 ± 14
Tous conifères	13 ± 8	82 ± 16	95 ± 17
Toutes essences	27 ± 8	257 ± 27	283 ± 27

4 Gestion de la forêt

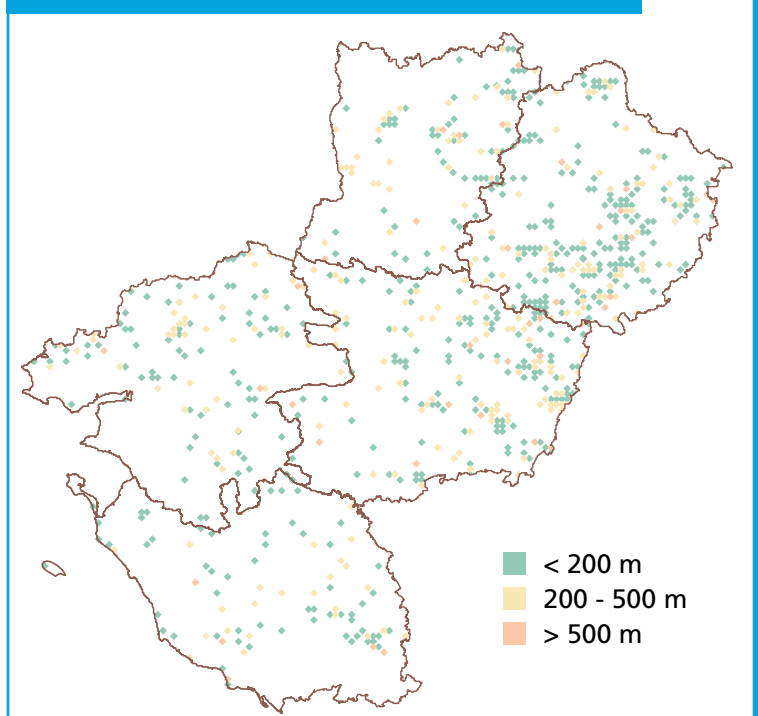
4.1 Distance de débardage

Les forêts de la région Pays-de-la-Loire sont bien desservies.

Les forêts sont pour près des deux tiers de leur surface situées à moins de 200 mètres d'une route accessible aux camions et pour un tiers à plus de 200 mètres.

À l'échelle régionale, la surface de forêt de production dont la distance de débardage est supérieure à 500 mètres n'est pas significative.

Fig. 13 : Distance de débardage d'un point d'inventaire

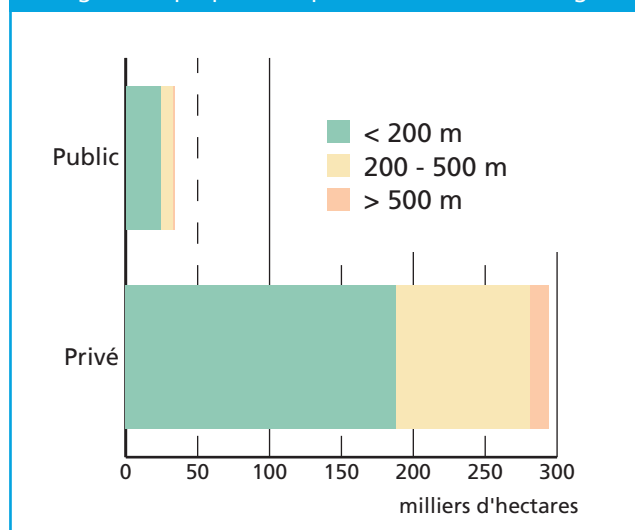


Tab. 16 : Surface de forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par distance de débardage

Pays-de-la-Loire	Distance de débardage		
	Jusqu'à 200 m	Plus de 200 m	Total
<i>Propriété</i>	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
Public	24 ± 7	<i>n.s.</i>	34 ± 8
Privé	188 ± 15	106 ± 12	295 ± 14
Total	212 ± 15	116 ± 12	329 ± 13

Les proportions sont sensiblement les mêmes en forêt publique et privée (deux tiers à moins de 200 mètres, un tiers à plus de 200 mètres).

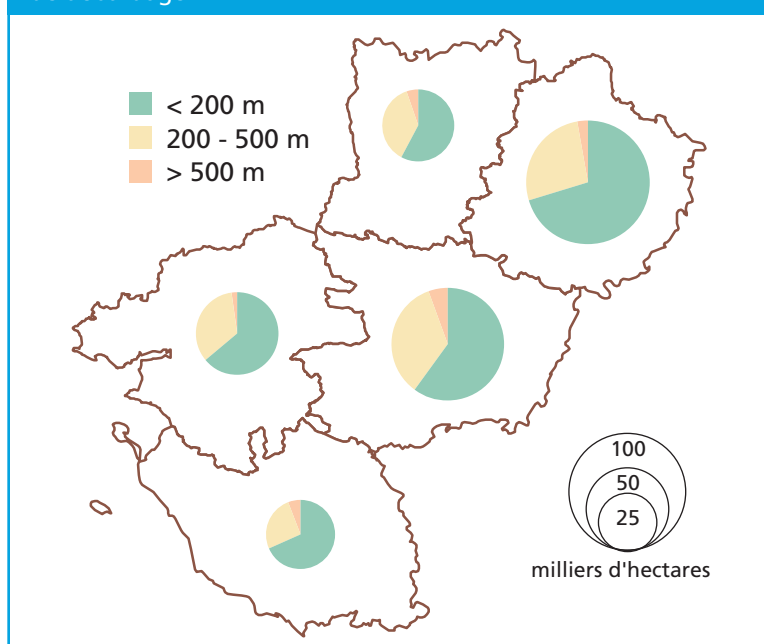
Fig. 14 : Surface de forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par distance de débardage



Tab. 17 : Surface de forêt de production inventoriée par distance de débardage

Territoire	Distance de débardage		
	Jusqu'à 200 m	Plus de 200 m	Total
<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>
Loire-Atlantique	32 ± 7	18 ± 5	50 ± 7
Maine-et-Loire	56 ± 7	37 ± 7	93 ± 6
Mayenne	22 ± 4	16 ± 5	39 ± 4
Sarthe	79 ± 9	33 ± 7	112 ± 8
Vendée	24 ± 5	<i>n.s.</i>	35 ± 5
Pays-de-la-Loire	212 ± 15	116 ± 12	329 ± 13

Fig. 15 : Surface de forêt de production inventoriée par distance de débardage

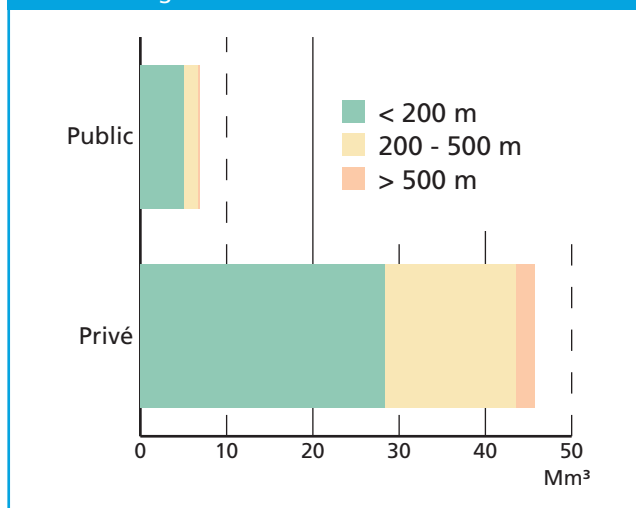


La Sarthe est le département où la forêt de production est la mieux desservie puisque 70 % de la surface est située à moins de 200 mètres d'une route accessible aux camions. Cette proportion est de 58 % en Mayenne et de 60% en Maine-et-Loire, les deux départements les moins bien desservis de la région.

Tab. 18 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par distance de débardage

Pays-de-la-Loire	Distance de débardage		Total
	Jusqu'à 200 m	Plus de 200 m	
Propriété	Mm ³	Mm ³	Mm ³
Public	5 ± 2	2 ± 1	7 ± 3
Privé	28 ± 4	17 ± 4	46 ± 5
Total	33 ± 4	19 ± 4	53 ± 5

Fig. 16 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par distance de débardage



En terme de volume, 33 millions de m³ sur un total de 53 millions de m³ – soit presque les deux tiers – sont localisés dans des forêts situées à moins de 200 mètres d'une route accessible aux camions.

Près des deux tiers des forêts publiques sont localisées à moins de 200 mètres d'une route accessible aux camions, mais la différence n'est pas significative (du fait de l'intervalle de confiance sur les résultats).

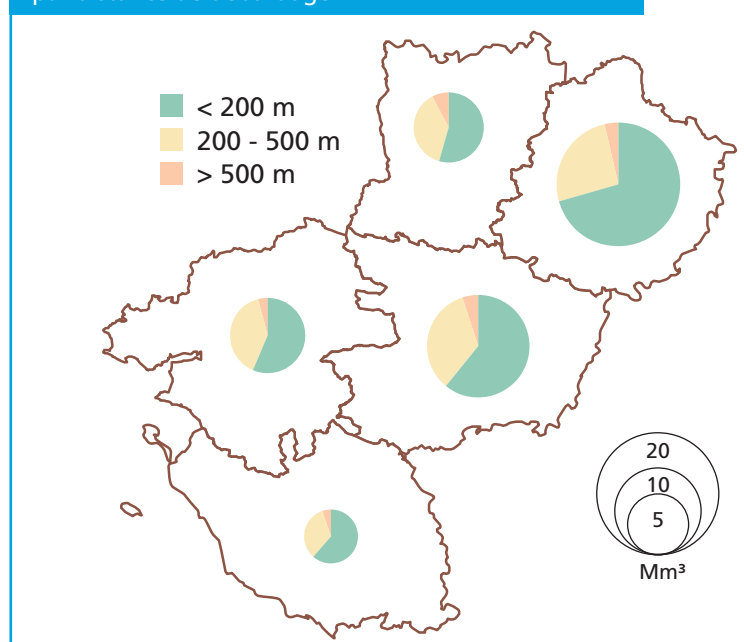
Tab. 19 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par distance de débardage

Territoire	Distance de débardage		Total
	Jusqu'à 200 m	Plus de 200 m	
	Mm ³	Mm ³	Mm ³
Loire-Atlantique	4 ± 1	3 ± 2	8 ± 2
Maine-et-Loire	9 ± 2	6 ± 2	14 ± 2
Mayenne	4 ± 2	<i>n.s.</i>	7 ± 3
Sarthe	14 ± 3	6 ± 2	20 ± 3
Vendée	2 ± 1	2 ± 1	4 ± 1
Pays-de-la-Loire	33 ± 4	19 ± 4	53 ± 5

71 % du volume de bois sur pied de la Sarthe est situé à moins de 200 mètres d'une route accessible aux camions.

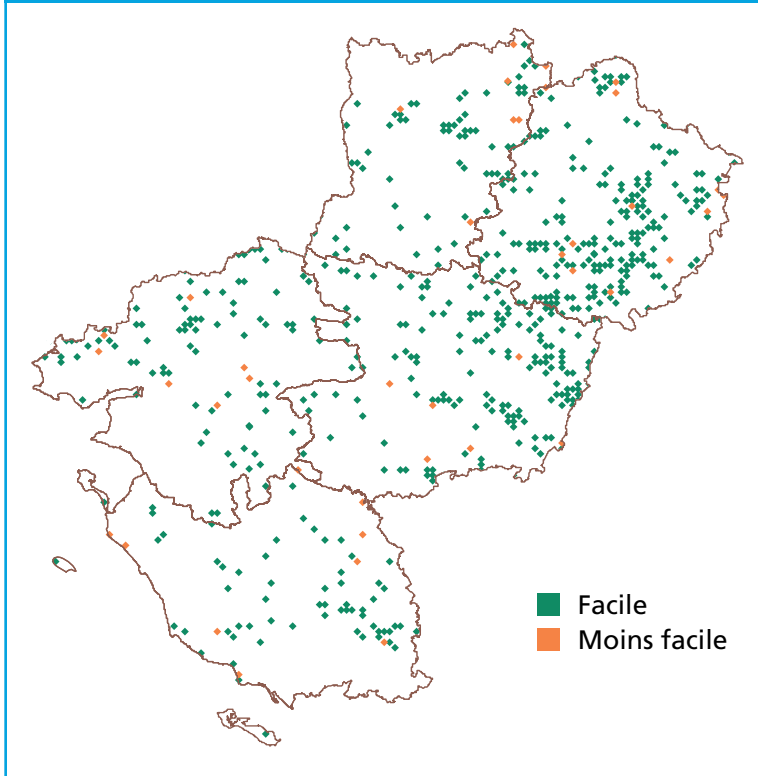
En ce qui concerne le Maine-et-Loire, 61 % du volume de bois sur pied est situé à moins de 200 mètres d'une route accessible aux camions.

Fig. 17 : Volume de forêt de production inventoriée par distance de débardage



4.2 Exploitableté

Fig. 18 : Exploitableté d'un point d'inventaire



L'exploitableté tient compte de la distance de débardage, mais aussi de quatre autres critères : présence d'itinéraire de débardage, pente maximale de débardage, portance du terrain et degré d'aspérité du terrain sur l'itinéraire de débusquage.

Dans le cas de la région Pays-de-la-Loire, du fait de la facilité d'exploitation des forêts, les quatre classes habituelles de l'IFN (cf. définition) sont regroupées en deux classes : « facile » et « moins facile ». Cette dernière regroupe les classes « moyenne », « difficile » et « très difficile » (classe absente dans la région).

Les forêts des Pays-de-la-Loire sont à plus de 94 % faciles à exploiter tant en proportion de surface qu'en proportion de volume de bois sur pied.

Les surfaces les moins faciles à exploiter représentent donc 6 % des surfaces de forêt de production ; elles correspondent à des zones de reliefs qui peuvent néanmoins poser localement des difficultés (Alpes Mancelles, forêt de Perseigne, collines du Perche).

Tab. 20 : Surface de forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par classe d'exploitableté

Pays-de-la-Loire	Classe d'exploitableté		
	Facile	Moins facile	Total
<i>Propriété</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>
Public	31 ± 7	<i>n.s.</i>	34 ± 8
Privé	278 ± 15	<i>n.s.</i>	295 ± 14
Total	309 ± 14	20 ± 6	329 ± 13

Fig. 19 : Surface de forêt de production inventoriée par classe d'exploitableté

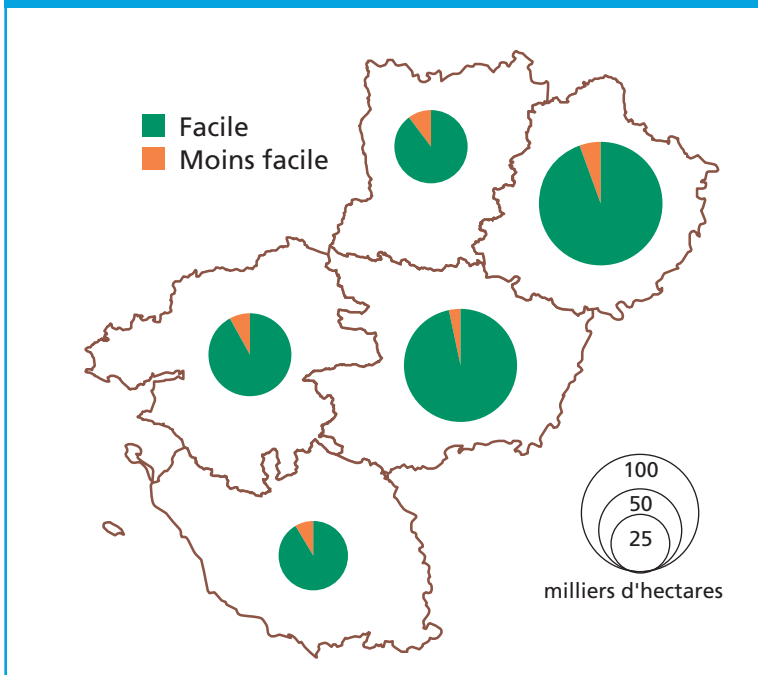
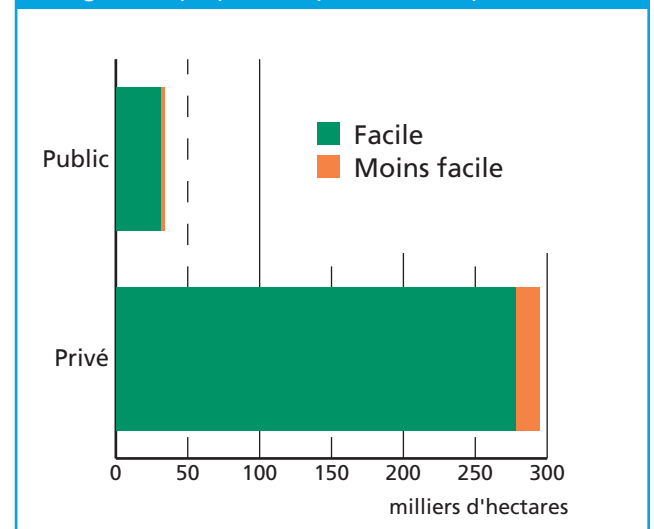


Fig. 20 : Surface de forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par classe d'exploitableté



Tab. 21 : Surface de forêt de production inventoriée par classe d'exploitabilité

	Classe d'exploitabilité		
	Facile	Moins facile	Total
<i>Territoire</i>	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
Loire-Atlantique	46 ± 7	n.s.	50 ± 7
Maine-et-Loire	90 ± 6	n.s.	93 ± 6
Mayenne	35 ± 4	n.s.	39 ± 4
Sarthe	105 ± 8	n.s.	112 ± 8
Vendée	32 ± 5	n.s.	35 ± 5
Pays-de-la-Loire	309 ± 14	20 ± 6	329 ± 13

La presque totalité du volume de bois sur pied des forêts de production des départements de la Sarthe, de la Loire-Atlantique ou du Maine-et-Loire est considérée comme « facile » à exploiter.

Tab. 22 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par classe d'exploitabilité

Pays-de-la-Loire	Classe d'exploitabilité		
	Facile	Moins facile	Total
<i>Propriété</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
Public	6 ± 3	n.s.	7 ± 3
Privé	43 ± 5	2 ± 1	46 ± 5
Total	50 ± 5	3 ± 2	53 ± 5

Fig. 21 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par classe d'exploitabilité

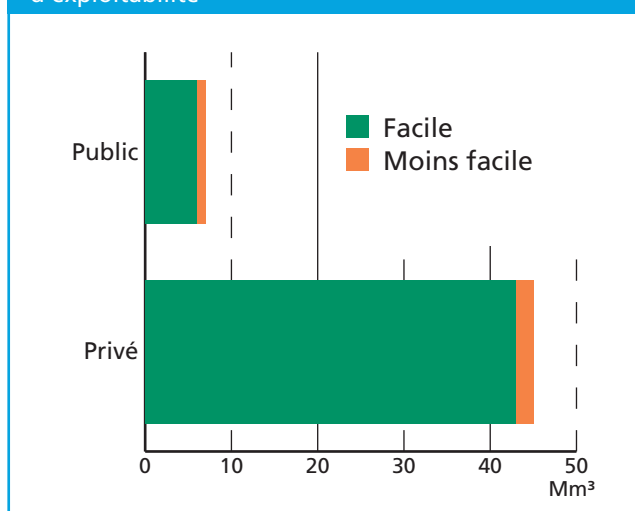
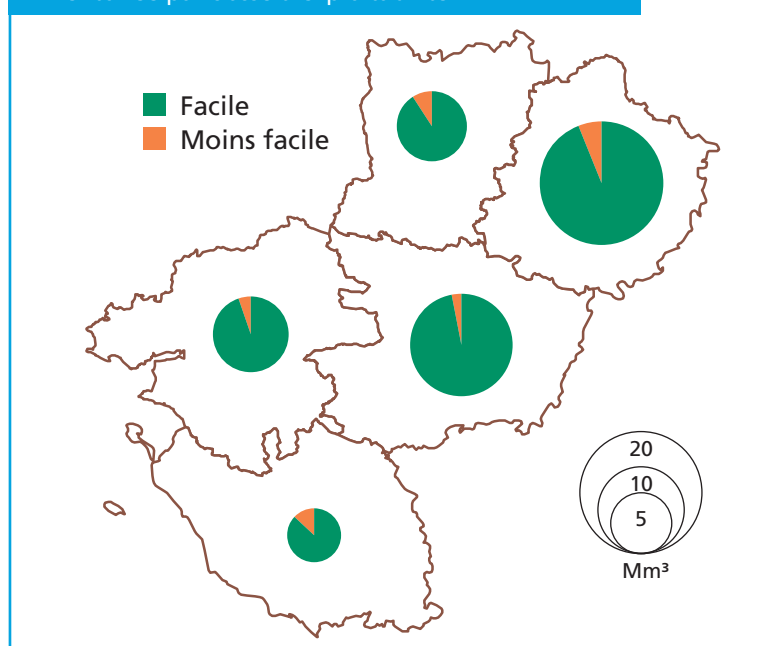


Fig. 22 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par classe d'exploitabilité



Tab. 23 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par classe d'exploitabilité

	Classe d'exploitabilité		
	Facile	Moins facile	Total
<i>Territoire</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
Loire-Atlantique	7 ± 2	n.s.	8 ± 2
Maine-et-Loire	14 ± 2	n.s.	14 ± 2
Mayenne	6 ± 3	n.s.	7 ± 3
Sarthe	19 ± 3	1 ± 1	20 ± 3
Vendée	3 ± 1	n.s.	4 ± 1
Pays-de-la-Loire	50 ± 5	3 ± 2	53 ± 5

5 Diversité de la forêt

5.1 Composition du couvert

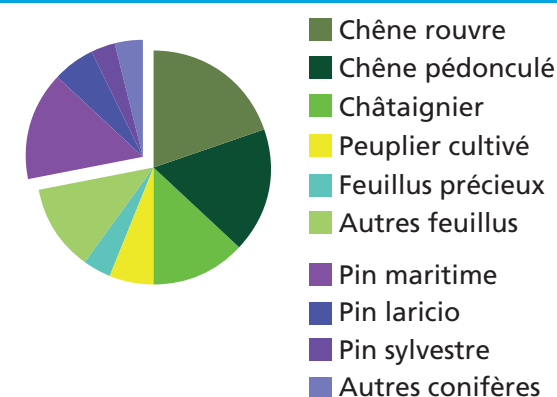
5.1.1 Surface de forêt par essence principale

La répartition de la surface de forêt de production selon l'essence de plus fort couvert relatif confirme au plan régional la prédominance des feuillus (72 %) sur les résineux (28 %).

Le chêne rouvre est l'essence de plus fort couvert relatif sur environ 65 000 ha. Il est suivi du chêne pédonculé (57 000 ha) et du châtaignier (43 000 ha). Les autres feuillus sont pour près de 20 000 ha du peuplier cultivé, pour 12 000 ha des feuillus précieux (frêne, cerisier ou merisier, grands érables, petits érables, orme) et d'autres essences feuillues pour près de 40 000 ha.

Le pin maritime est l'essence résineuse de plus fort couvert relatif sur environ 49 000 ha. Il est suivi du pin laricio (environ 20 000 ha), du pin sylvestre (environ 10 000 ha) et d'autres essences de conifères pour près de 13 000 ha.

Fig. 23 : Répartition de la surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée selon l'essence de plus fort couvert relatif



Tab. 24 : Surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée par essence principale et par catégorie de propriété

	Public	Privé	Total
Essence	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
Chêne rouvre	n.s.	54 ± 9	65 ± 10
Chêne pédonculé	n.s.	55 ± 9	57 ± 9
Châtaignier	n.s.	42 ± 8	43 ± 8
Autres feuillus	n.s.	67 ± 11	72 ± 12
Tous feuillus	n.s.	217 ± 15	236 ± 15
Pin maritime	n.s.	43 ± 9	49 ± 9
Autres conifères	n.s.	34 ± 8	42 ± 8
Tous conifères	n.s.	77 ± 11	92 ± 11
Toutes essences	34 ± 8	294 ± 14	328 ± 13

En matière de composition du couvert selon le critère des essences de plus fort couvert relatif, les feuillus sont plus représentés en Loire-Atlantique et en Mayenne que dans la Sarthe et le Maine-et-Loire

qui apparaissent comme les départements les plus enrésinés. Ainsi la Sarthe compte près d'un tiers de la surface départementale en peuplements à conifères prépondérants.

Tab. 25 : Surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée selon le groupe d'essences de plus fort couvert relatif

	Loire-Atlantique	Maine-et-Loire	Mayenne	Sarthe	Vendée
Essence	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
Tous feuillus	39 ± 7	65 ± 8	32 ± 5	75 ± 9	26 ± 5
Tous conifères	n.s.	29 ± 6	n.s.	36 ± 7	n.s.
Toutes essences	50 ± 7	93 ± 6	39 ± 4	111 ± 8	35 ± 5

Fig. 24 : Surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée selon le groupe d'essences de plus fort couvert relatif par catégorie de propriété

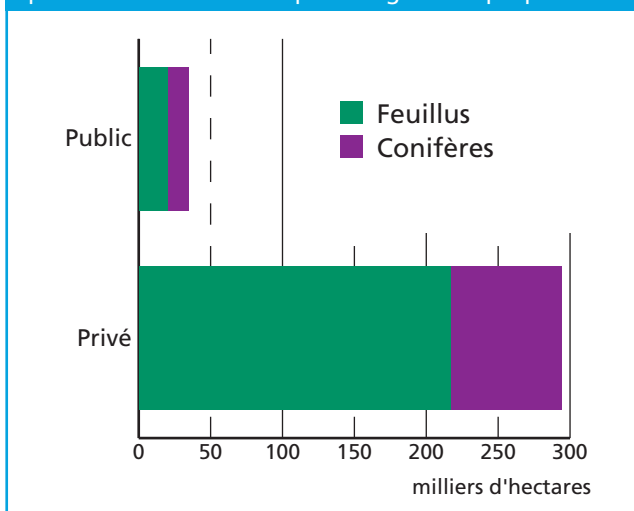
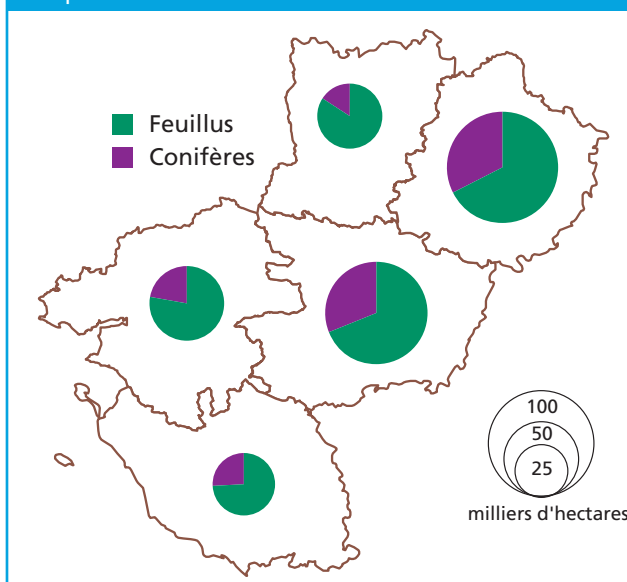


Fig. 25 : Surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée selon le groupe d'essences de plus fort couvert relatif

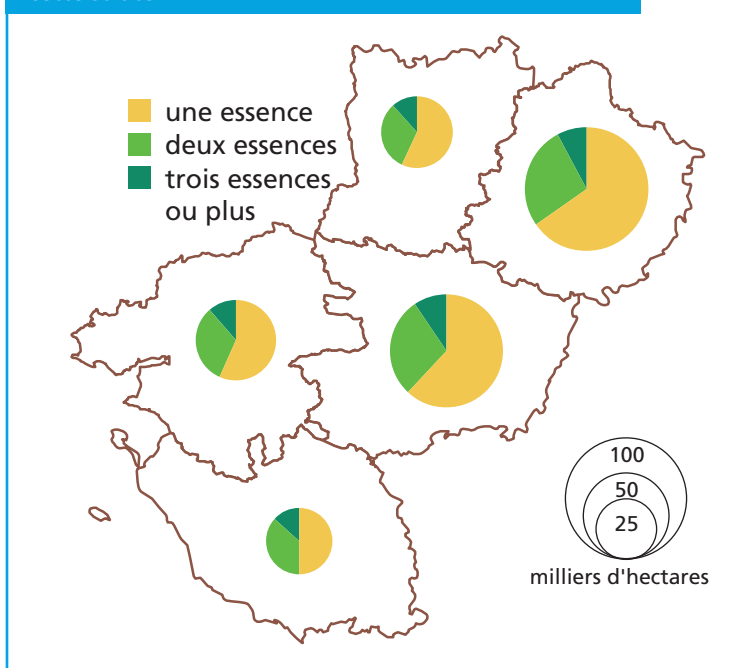


5.1.2 Nombre d'essences dans la strate recensable

Les peuplements monospécifiques (à une seule essence pure ou prépondérante) représentent environ 60 % de la surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée de la région. Cette proportion varie de 50 % en Vendée à 65 % dans la Sarthe.

Parmi les peuplements à deux essences ou plus, ceux à deux essences représentent 89 000 ha ± 11 000 ha, soit 30 % de la surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée, et ceux à trois essences ou plus représentent 30 000 ha ± 7 000 ha soit 10 %.

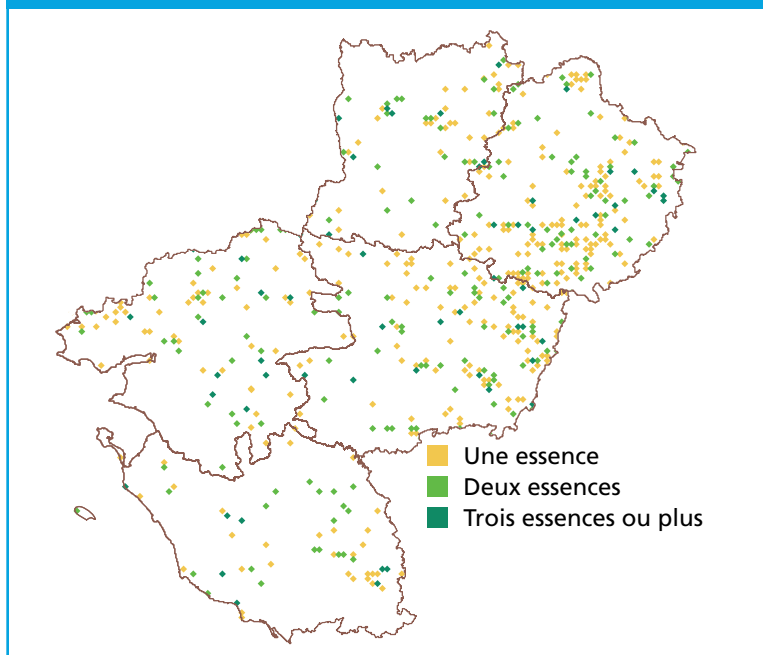
Fig. 26 : Surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée avec au moins 15 % de couvert absolu dans la strate recensable selon la diversité de cette strate



Tab. 26 : Surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée avec au moins 15 % de couvert absolu dans la strate recensable selon la diversité de cette strate

	Peuplement monospécifique	Peuplement à deux essences ou plus	Total
<i>Territoire</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>
Loire-Atlantique	25 ± 5	19 ± 5	44 ± 5
Maine-et-Loire	54 ± 8	33 ± 7	87 ± 7
Mayenne	20 ± 5	15 ± 4	35 ± 4
Sarthe	68 ± 8	36 ± 8	104 ± 8
Vendée	15 ± 4	15 ± 4	30 ± 5
Pays-de-la-Loire	182 ± 14	119 ± 13	301 ± 13

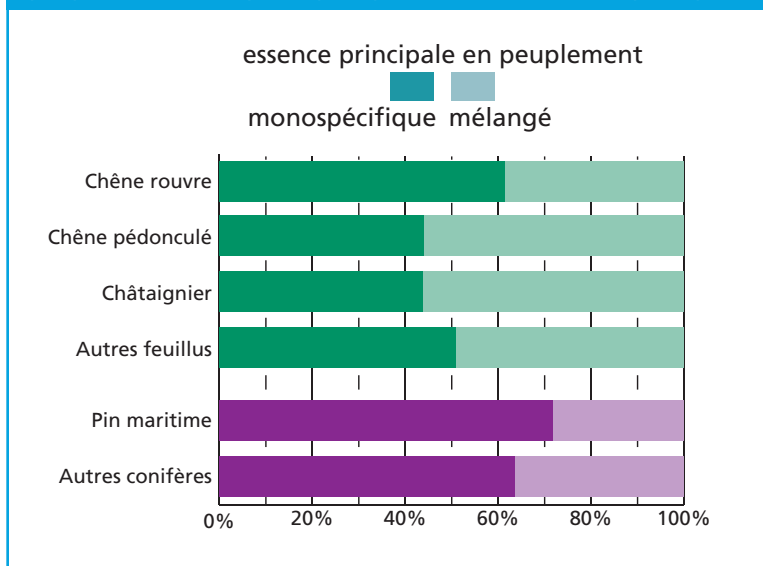
Fig. 27 : Répartition des points en forêt de production inventoriée effectivement boisée avec au moins 15 % de couvert absolu dans la strate recensable selon la diversité de cette strate



Tab. 27 : Comparaison entre la surface où une essence est l'essence principale et la part de cette surface où elle constitue un peuplement monospécifique

	Surface où l'essence est l'essence principale	dont surface où l'essence constitue un peuplement monospécifique	Part en peuplement monospécifique
Essence	1 000 ha	1 000 ha	%
Chêne rouvre	65 ± 10	40 ± 8	61
Chêne pédonculé	57 ± 9	25 ± 6	44
Châtaignier	43 ± 8	n.s.	44
Autres feuillus	72 ± 12	37 ± 8	51
Tous feuillus	236 ± 15	120 ± 13	51
Pin maritime	49 ± 9	35 ± 8	72
Autres conifères	42 ± 8	27 ± 7	64
Tous conifères	92 ± 11	62 ± 10	68
Toutes essences	328 ± 13	182 ± 14	56

Fig. 28 : Part de la surface où une essence constitue un peuplement monospécifique, quand elle est l'essence principale



Les surfaces d'essences feuillues conduites en peuplement monospécifique représentent 51 % chez les feuillus. Les peuplements monospécifiques feuillus sont principalement constitués de chêne rouvre (40 000 ha ± 8 000 ha) et de chêne pédonculé (25 000 ha ± 6 000 ha).

Cette proportion est de 68 % des surfaces pour les conifères. Elle est plutôt liée au pin maritime (mené en peuplement monospécifique pour 72 % de la surface où il est essence principale).

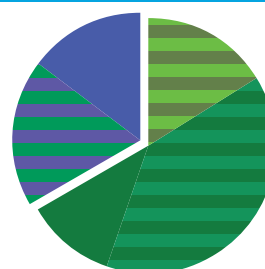
5.1.3 Importance relative des essences dans les peuplements mélangés






Dans les peuplements mélangés, les mélanges exclusifs de feuillus représentent environ 80 000 ha. Ces mélanges de feuillus sont à plus de 80 % à base de chêne.

Le chêne est le plus souvent en mélange avec le châtaignier (19 000 ha), avec un autre chêne, avec du hêtre ou du frêne (27 000 ha pour ces trois essences).

Les mélanges d'essences qui comprennent des résineux représentent environ 40 000 ha. Lorsqu'il s'agit de mélanges de pins et de feuillus (22 000 ha), le pin est pour près de 15 000 ha maritime, sylvestre sinon.

Fig. 29 : Répartition de la surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée avec au moins deux essences de couvert relatif supérieur à 15 % dans la strate recensable, sans que l'une n'atteigne 75 %, selon le mélange



-  Mélanges de chêne et de châtaignier
-  Mélanges de chêne et d'autres feuillus
-  Autres mélanges de feuillus
-  Mélange de pins et de feuillus
-  Mélanges de conifères avec ou sans feuillus

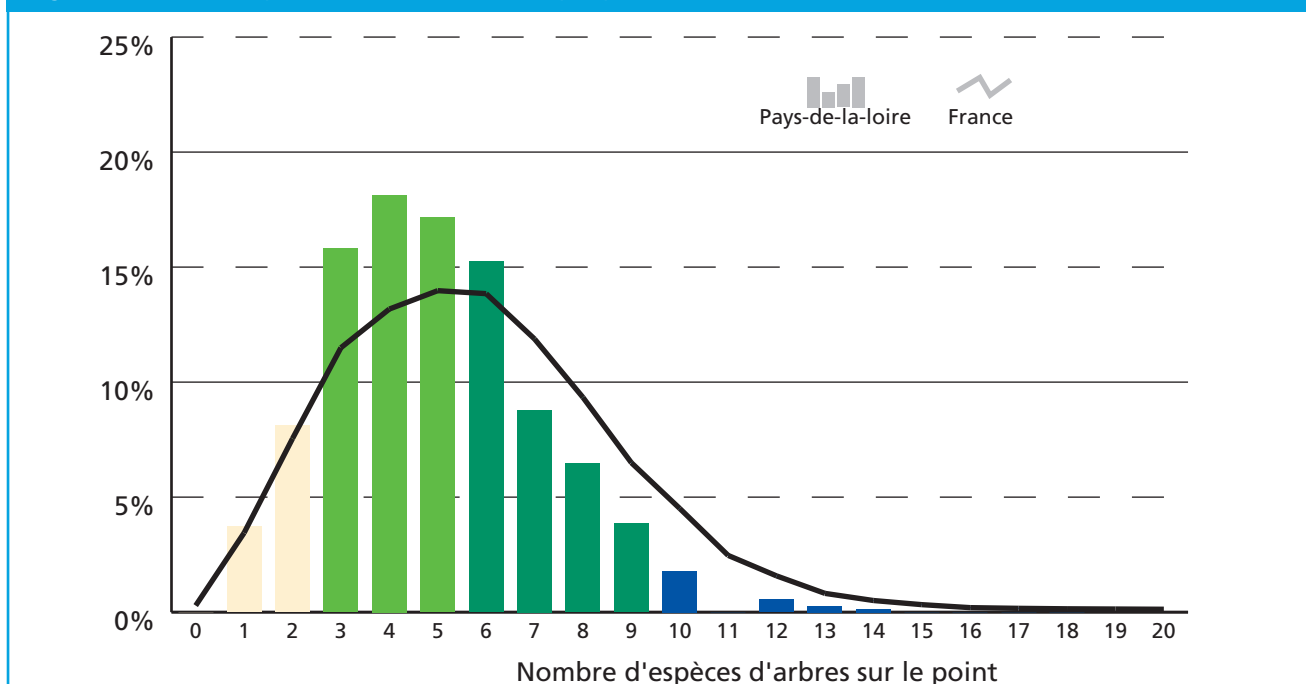
Tab. 28 : Surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée avec au moins deux essences de couvert relatif supérieur à 15 % dans la strate recensable, sans que l'une n'atteigne 75 %, selon le mélange

<i>Composition</i>	Surface <i>1 000 ha</i>	Taux <i>%</i>
Mélanges de chêne et de châtaignier	19 ± 6	16
Mélanges de chêne et d'autres feuillus	47 ± 9	39
Autres mélanges de feuillus	<i>n.s.</i>	11
Mélange de pins et de feuillus	22 ± 6	19
Mélanges de conifères avec ou sans feuillus	28 ± 7	15
Tous peuplements mélangés	119 ± 13	100

5.2 Richesse en espèces

5.2.1 Arbres

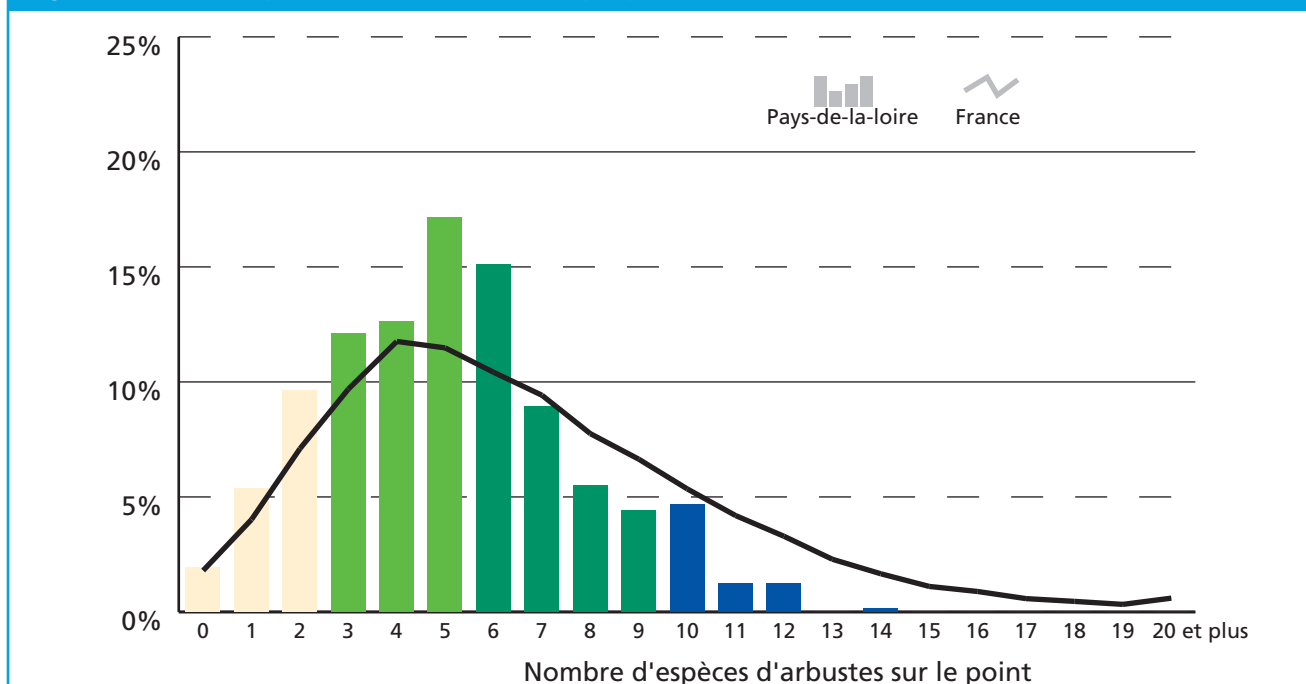
Fig. 30 : Nombre d'espèces d'arbres différentes par placette de 700 m²



Le nombre d'espèces d'arbres le plus fréquemment observé sur les placettes est de 4 (18 % des placettes). La richesse en espèces d'arbres des Pays-de-la-Loire est inférieure à la moyenne nationale.

5.2.2 Arbustes

Fig. 31 : Nombre d'espèces d'arbustes différentes par placette de 700 m²



Le nombre d'espèces d'arbustes le plus fréquemment observé sur les placettes est de 5 (17 % des placettes). Comparé à la tendance nationale, les placettes comptent majoritairement entre trois et six espèces d'arbustes par placette, essentiellement au détriment des placettes comptant huit espèces ou plus par placette qui sont nettement moins représentées qu'au niveau national.

Inventaire forestier national
Château des Barres
F - 45290 Nogent-sur-Vernisson
Téléphone : +33 (0)2 38 28 18 00
Télécopie : +33 (0)2 38 28 18 28
Courriel : nogent@ifn.fr



INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL

*L'IFN sur Internet
www.ifn.fr*

ISSN : 1952-9813
ISBN : 978-2-11-128065-6
Dépôt légal : novembre 2010
© IFN