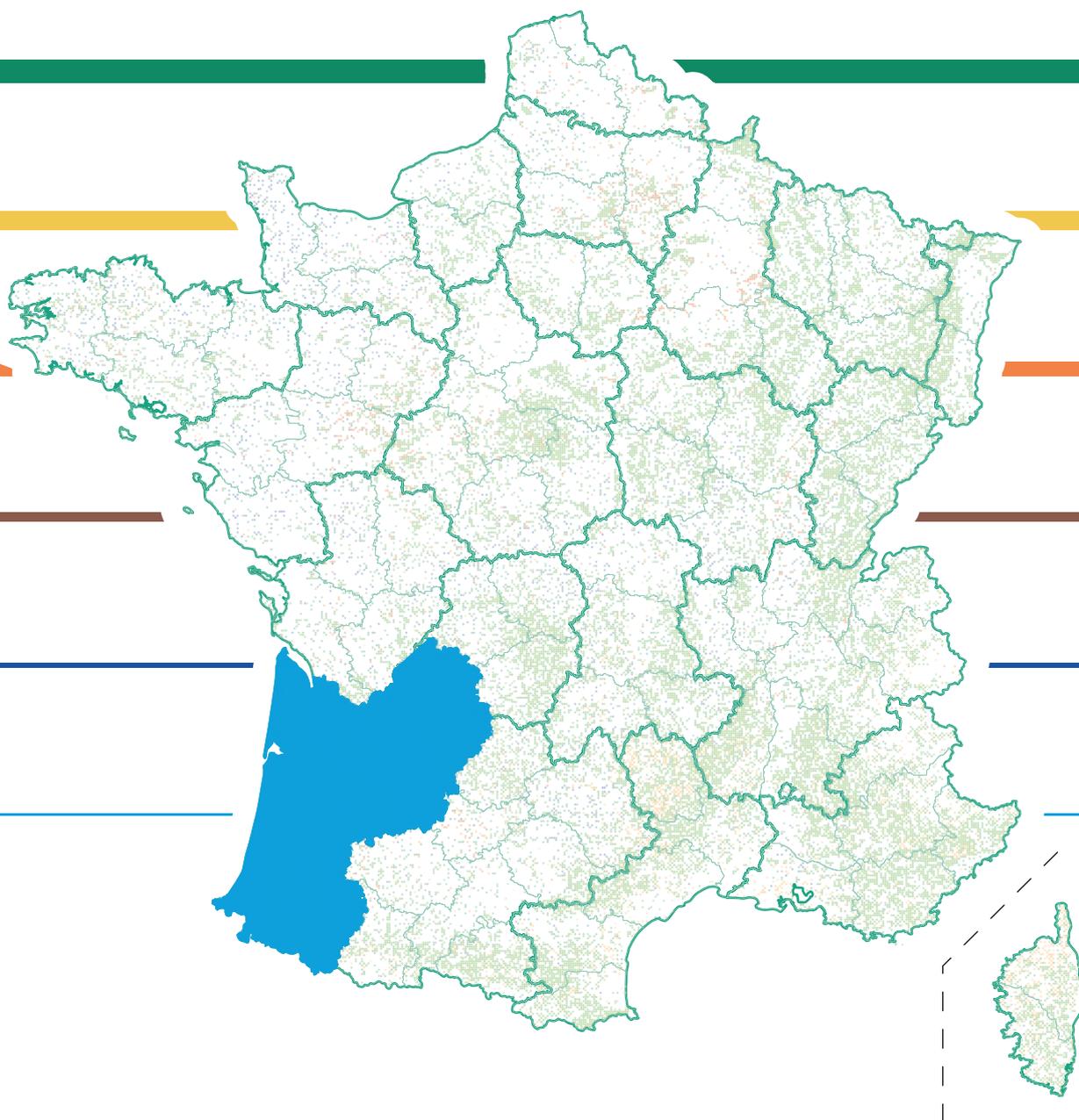


La forêt française

Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009

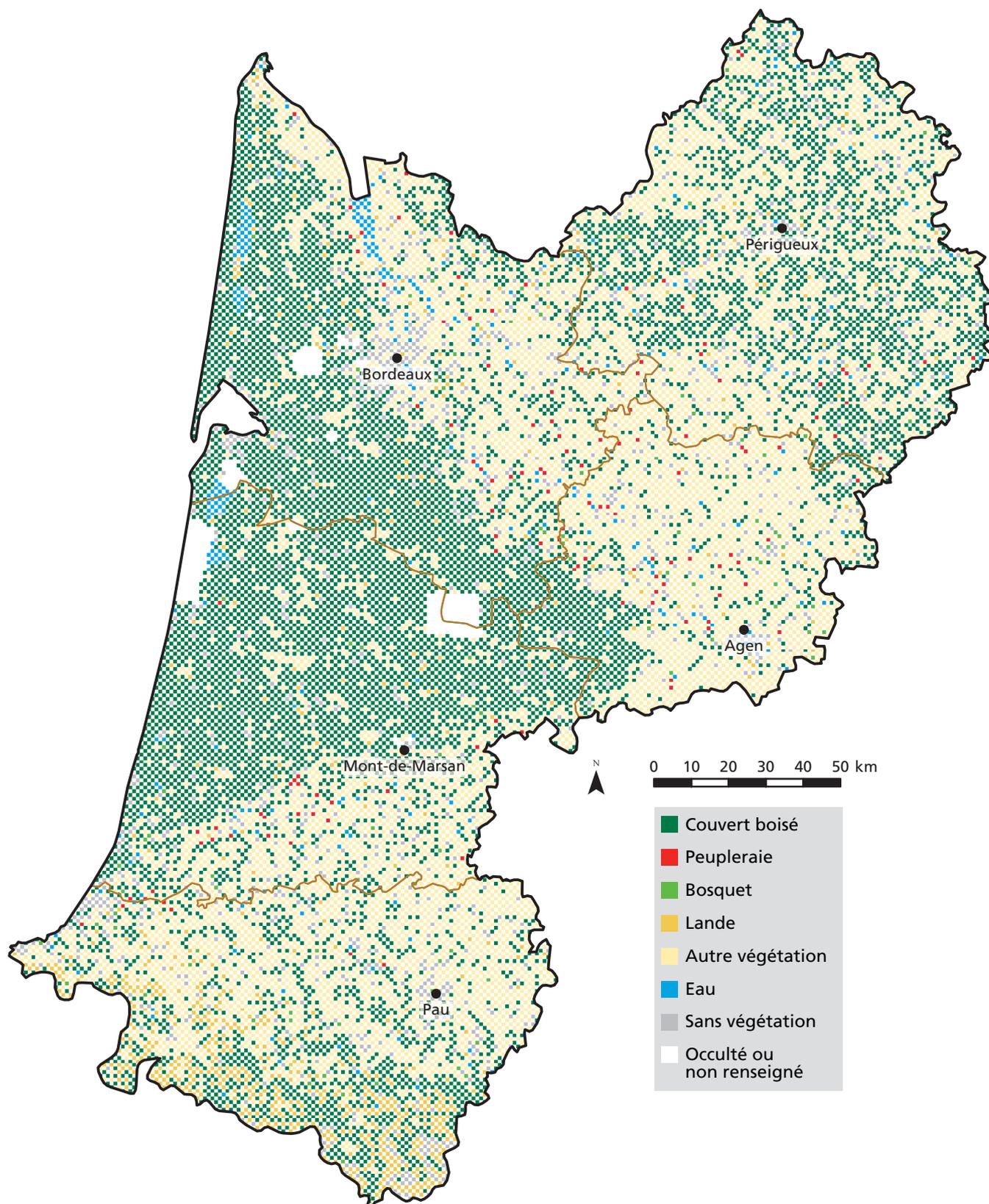
Les résultats pour la région
Aquitaine



Sommaire

	Page
1 La région Aquitaine	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	12
3.1.4 Qualité du bois	14
3.2 Surface terrière	15
3.2.1 Surface terrière estimée	15
3.2.2 Production de surface terrière	16
4 Gestion de la forêt	19
4.1 Distance de débardage	19
4.2 Exploitabilité	22
5 Diversité de la forêt	24
5.1 Composition du couvert	24
5.1.1 Surface de forêt par essence principale	24
5.1.2 Nombre d'essences dans la strate recensable	29
5.1.3 Importance relative des essences dans les peuplements mélangés	31
5.2 Richesse en espèces	32
5.2.1 Arbres	32
5.2.2 Arbustes	32

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 renseignée et que l'ensemble donne une impression de damier. La maille est carrée et couvre 1 km². La valeur sur le point photo-interprété est affectée à toute la maille.

1 La région Aquitaine

1.1 Généralités

La région Aquitaine est constituée de cinq départements : Dordogne (24), Gironde (33), Landes (40), Lot-et-Garonne (47) et Pyrénées-Atlantiques (64).

Avec 1,8 million d'hectares de forêts, son taux de boisement s'élève à 43 % soit nettement au dessus de la moyenne nationale (29 %).

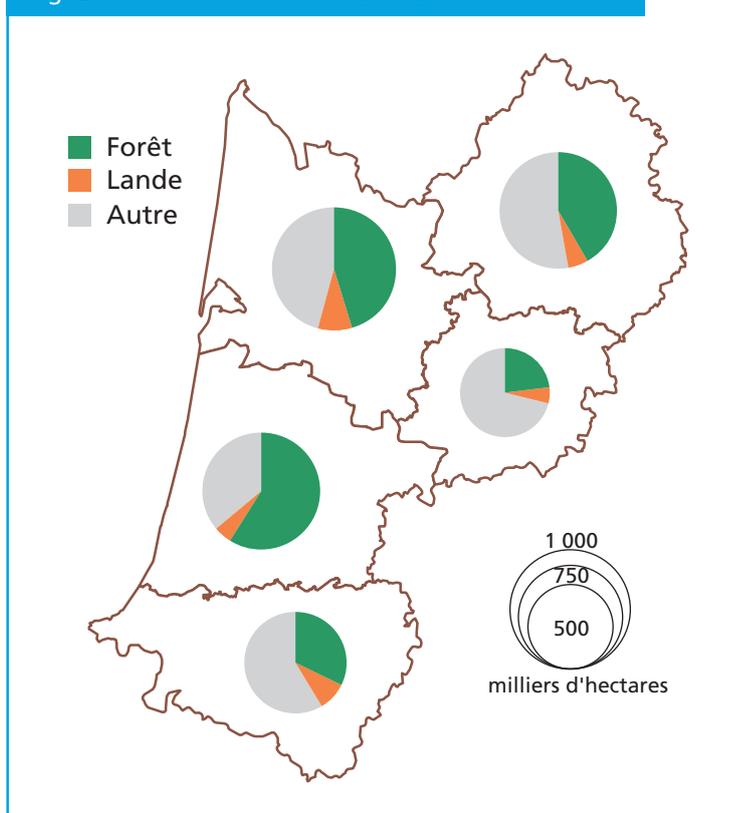
La région Aquitaine est l'une des plus boisées de France après les régions Corse (55 %), Provence-Alpes-Côte d'Azur (48 %) et Franche-Comté (44 %). Son taux de boisement est identique à celui de la région Languedoc-Roussillon (43 % également).

Comme la région Aquitaine est étendue, sa forêt est même la plus vaste des forêts régionales ; elle devance dans l'ordre les régions Rhône-Alpes (1,7 million d'hectares) et Provence-Alpes-Côte d'Azur (1,5 million d'hectares).

La surface des forêts aquitaines représente 11 % de la surface de la forêt française alors que la région ne correspond qu'à 8 % du territoire métropolitain.

Tous les départements aquitains possèdent un taux de boisement élevé à l'exception du département du Lot-et-Garonne qui se situe en-dessous de la moyenne nationale (24 % < 29 %). Le département des Landes est l'un des plus boisés de France (60 %). Bien que moins élevés, les taux de boisement des départements de la Dordogne et de la Gironde sont importants (respectivement 43 % et 48 %).

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	Occulté	Total
<i>Territoire</i>	1 000 ha	%	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
Dordogne	398 ± 11	43	n.s.	447 ± 14	53 ± 8	n.s.	923
Gironde	484 ± 14	48	47 ± 9	372 ± 14	93 ± 9	21 ± 4	1 017
Landes	565 ± 13	60	28 ± 7	268 ± 12	50 ± 7	26 ± 4	937
Lot-et-Garonne	128 ± 9	24	n.s.	361 ± 10	33 ± 5	0	539
Pyrénées-Atlantiques	233 ± 10	30	115 ± 10	356 ± 12	67 ± 8	0	771
Aquitaine	1 808 ± 26	43	232 ± 19	1 804 ± 28	297 ± 17	46 ± 5	4 188

1.2 Différents types de forêt

La forêt aquitaine est une forêt productive dans sa très grande majorité (99 %). La totalité des forêts périgourdines sont mêmes productives selon la définition de l'IFN. Le département des Pyrénées-Atlantiques est celui qui comporte proportionnellement le plus de forêts dédiées à une autre utilisation que celle de production, mais tout en restant à un niveau très faible.

Tab. 2 : Surface de forêt par catégorie de forêt

Territoire	Toute la forêt	Forêt de production	Autre forêt	Forêt de production inventoriée	Forêt de production inventoriée effectivement boisée		
	1 000 ha	Surface 1 000 ha				Part de toute la forêt %	1 000 ha
Dordogne	398 ± 11	396 ± 11	100	n.s.	396 ± 11	100	395 ± 11
Gironde	484 ± 14	481 ± 14	99	n.s.	481 ± 14	99	460 ± 16
Landes	565 ± 13	561 ± 13	99	n.s.	561 ± 13	99	545 ± 15
Lot-et-Garonne	128 ± 9	127 ± 8	99	n.s.	127 ± 8	99	125 ± 9
Pyrénées-Atlantiques	233 ± 10	226 ± 10	97	n.s.	226 ± 11	97	226 ± 11
Aquitaine	1 808 ± 26	1 792 ± 26	99	n.s.	1 791 ± 26	99	1 752 ± 28

Les surfaces forestières momentanément déboisées représentent une surface d'un peu moins de 40 000 hectares. Ces surfaces se situent principalement dans les trois départements englobant le Massif des Landes de Gascogne : Gironde, Landes et Lot-et-Garonne.

Cette surface peut être rapprochée de la surface des coupes rases du Massif Landais cartographiées par comparaison d'images satellitales. Lors de la période de 2002 à 2006, la surface moyenne annuelle des coupes rases s'élevait à 17 700 ha. Les deux statistiques sont donc parfaitement cohérentes lorsque l'on considère qu'une nouvelle plantation intervient généralement deux ans après la coupe rase et que des coupes sont également réalisées en dehors du Massif.

Tab. 3 : Surface de forêt par catégorie de propriété

	Domanial	Autre terrain public	Privé	Toute la forêt
<i>Territoire</i>	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
Dordogne	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	395 ± 11	398 ± 11
Gironde	21 ± 4	<i>n.s.</i>	451 ± 14	484 ± 14
Landes	13 ± 2	27 ± 1	526 ± 13	565 ± 13
Lot-et-Garonne	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	125 ± 9	128 ± 9
Pyrénées-Atlantiques	0	71 ± 3	163 ± 10	233 ± 10
Aquitaine	38 ± 6	112 ± 6	1 659 ± 25	1 808 ± 26

La forêt aquitaine est essentiellement privée (1 659 000 ha soit 92 % de la forêt de la région).

La part de la forêt publique est trois fois moins importante qu'au niveau national (8 % < 25 %). La forêt domaniale est très restreinte (38 000 ha ± 6 000 ha), la forêt publique étant essentiellement communale (112 000 ha ± 6 000 ha).

Les Pyrénées-Atlantiques sont le département aux forêts publiques les plus importantes alors qu'elles sont quasiment inexistantes dans les départements de la Dordogne et du Lot-et-Garonne. Les départements de la Gironde et des Landes comportent les forêts domaniales les plus étendues de la région. La forêt publique girondine est majoritairement domaniale alors que la forêt publique landaise est avant tout communale. Ces forêts publiques sont pour l'essentiel des pinèdes situées dans les dunes littorales (forêt de protection). La plupart des hêtraies et des sapinières pyrénéennes sont des forêts communales.

2 Répartition des forêts par couverture du sol

En Aquitaine, plus de 95 % des forêts sont des forêts fermées (plus de 40 % de couvert). La forêt ouverte ne représente que 58 000 ha, soit 3 % de la surface forestière.

La faible importance de la forêt ouverte s'explique principalement par la gestion de la forêt et du territoire aquitain. La forêt régionale est une forêt cultivée pour une large part (futaie de pin maritime en particulier). Or le couvert des forêts cultivées est

élevé même lors des stades jeunes. La forêt ouverte correspond souvent à une phase de la colonisation forestière. Or, en Aquitaine, la forêt conquiert très peu de nouveaux espaces. Au contraire, le développement de l'habitat (agglomération bordelaise, côte atlantique, etc.) et des infrastructures pour le transport se fait souvent au détriment de la forêt.

Tab. 4 : Surface de forêt par couverture du sol

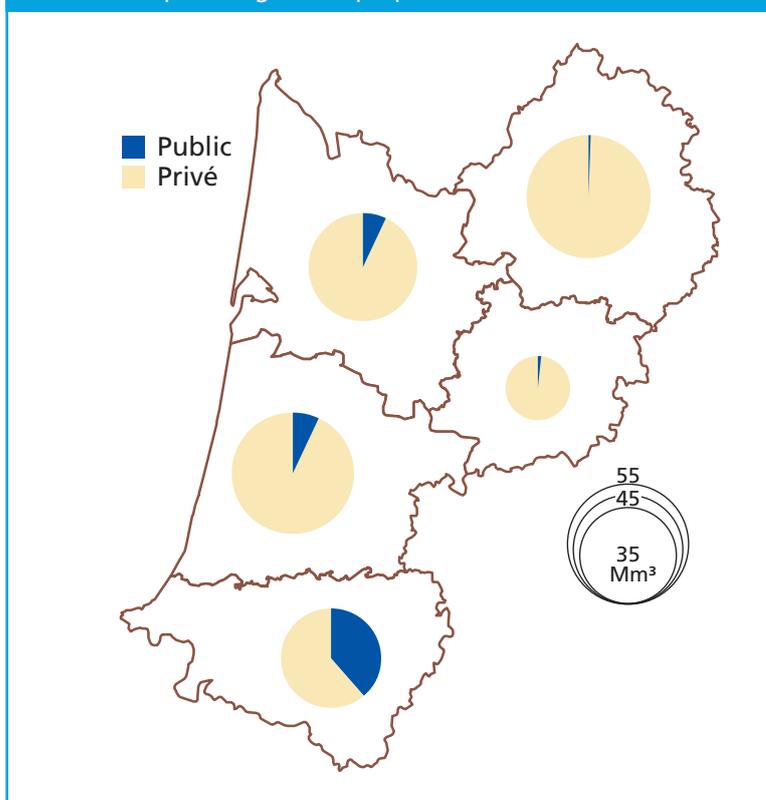
	Toute la forêt	Dont forêt fermée	Part de la forêt fermée
<i>Territoire</i>	1 000 ha	1 000 ha	%
Dordogne	398 ± 11	386 ± 11	97
Gironde	484 ± 14	454 ± 16	94
Landes	565 ± 13	552 ± 14	98
Lot-et-Garonne	128 ± 9	117 ± 9	92
Pyrénées-Atlantiques	233 ± 10	221 ± 10	95
Aquitaine	1 808 ± 26	1 729 ± 27	96

3 Bois vivant sur pied en forêt

3.1 Volume de bois

3.1.1 Volume total de bois

Fig. 3 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété



En préalable, il convient de rappeler que les volumes endommagés par les tempêtes Martin du 27 décembre 1999 et Klaus du 24 janvier 2009 ont été déduits des estimations fournies dans ce fascicule. L'estimation du volume bois fort tige des forêts aquitaines s'élève à 212 millions de m³ soit 9 % du volume des forêts françaises. Les chablis de la tempête Klaus dans la région Aquitaine – non compris dans cette statistique – ont été estimés à 41 millions de m³.

Près de 90 % du volume sur pied se trouve en forêt privée soit une proportion nettement supérieure à la moyenne nationale (71 %). Localement, la part du volume de bois des forêts publiques (10 % donc) est plus faible que celle de la région Midi-Pyrénées (23 %) mais plus importante toutefois que celles des régions Poitou-Charentes (6 %) et Limousin (5 %).

Les départements de la Dordogne et des Landes disposent des volumes de bois sur pied les plus élevés de la région. Le département des Pyrénées-Atlantiques comporte la part la plus importante de volume en forêt publique (39 %) ; de ce point de vue, il s'agit même du seul département aquitain au dessus de la moyenne nationale (29 %).

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

Territoire	Public Mm ³	Privé Mm ³	Total Mm ³
Dordogne	<i>n.s.</i>	57 ± 5	58 ± 5
Gironde	3 ± 1	41 ± 6	44 ± 6
Landes	4 ± 1	52 ± 6	56 ± 6
Lot-et-Garonne	<i>n.s.</i>	15 ± 3	16 ± 3
Pyrénées-Atlantiques	15 ± 2	23 ± 3	38 ± 4
Aquitaine	22 ± 3	189 ± 10	212 ± 11

Le volume moyen sur pied à l'hectare en région Aquitaine (118 m³/ha) est sensiblement inférieur à la moyenne nationale (157 m³/ha) comme du reste l'ensemble du Sud-Ouest, à l'exception notable toutefois de la région Limousin. La densité de capital sur pied est plus importante en forêt publique qu'en forêt privée. Plus précisément, ce sont les forêts communales qui se démarquent par une densité de capital sur pied plus élevée (165 m³/ha) – et tout particulièrement celles du département des Pyrénées-Atlantiques – car les forêts domaniales se situent à

un niveau à peine plus élevé que celui des forêts privées (122 m³/ha à comparer à 115 m³/ha).

Les volumes de bois sur pied à l'hectare sont les plus élevés dans le département des Pyrénées-Atlantiques ; la moyenne départementale est tirée vers le haut par les forêts communales. C'est le seul département de la région pour lequel cette densité est supérieure à la moyenne nationale (167 m³/ha > 157 m³/ha) même si le département de la Dordogne n'en est pas très éloigné (146 m³/ha).

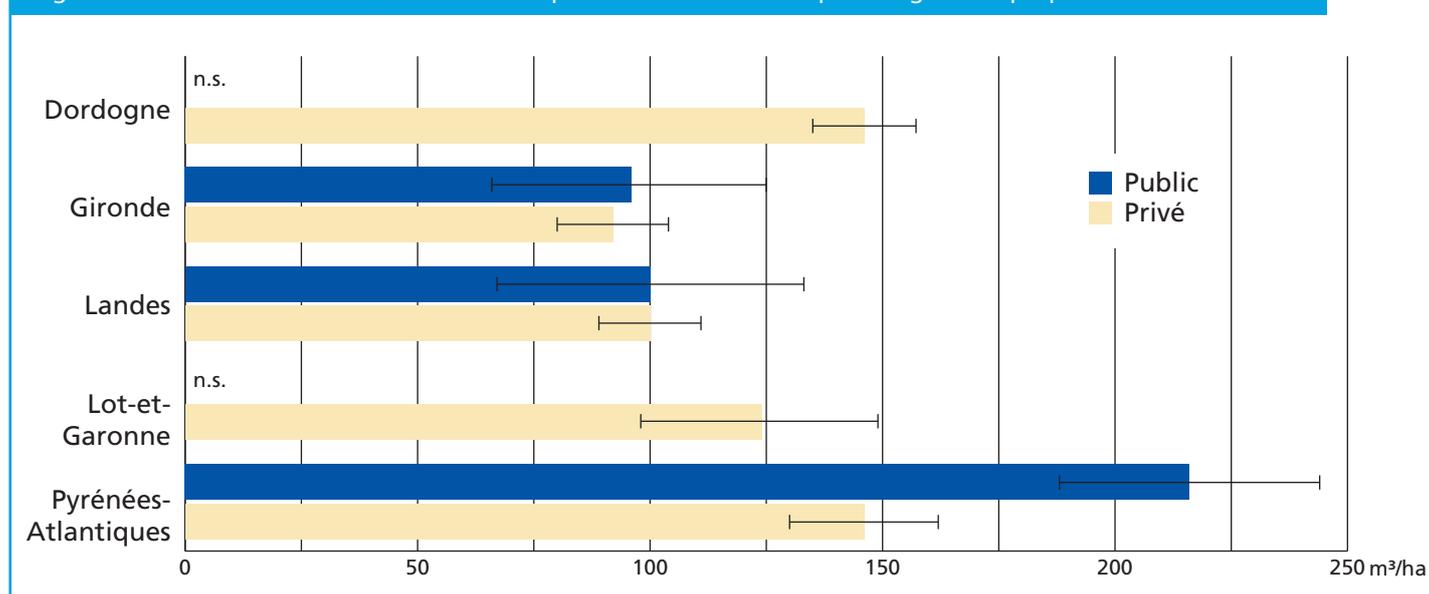
Les départements de la Gironde (92 m³/ha) et des Landes (100 m³/ha) possèdent des densités nettement plus faibles que la moyenne nationale suite au passage des tempêtes Martin (27 décembre 1999) et Klaus (24 janvier 2009) dont les effets sont pris en compte dans les estimations. Le département de Lot-et-Garonne s'en rapproche davantage (123 m³/ha). Le volume sur pied à l'hectare pour le département de la Gironde se situe nettement en dessous de celui estimé lors du 4^e inventaire (92 < 147 m³/ha soit - 37 %) réalisé avant la tempête Martin de décembre 1999 (1998).

Pour le département des Landes la diminution du stock sur pied est proportionnellement quasiment la même (100 m³/ha < 166 m³/ha soit - 40 %). Les séquelles de ces deux tempêtes sont donc très importantes dans ces deux départements. Les diminutions sont plus modérées dans les autres départements pour des raisons diverses : le département de Lot-et-Garonne a été inventorié en 2000 soit après le passage de Martin et celui des Pyrénées-Atlantiques a été peu affecté par les tempêtes. Le volume sur pied à l'hectare a même augmenté dans le département de la Dordogne qui n'a véritablement subi que les effets de la tempête Martin.

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

	Public	Privé	Total
<i>Territoire</i>	<i>m³/ha</i>	<i>m³/ha</i>	<i>m³/ha</i>
Dordogne	n.s.	146 ± 11	146 ± 11
Gironde	96 ± 29	92 ± 12	92 ± 12
Landes	100 ± 33	100 ± 11	100 ± 10
Lot-et-Garonne	n.s.	124 ± 26	123 ± 25
Pyrénées-Atlantiques	216 ± 28	146 ± 16	167 ± 15
Aquitaine	154 ± 19	115 ± 6	118 ± 6

Fig. 4 : Volume de bois à l'hectare en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété



Tab. 7 : Évolution du volume sur pied à l'hectare en forêt de production inventoriée

Département	Année de référence	Dernier inventaire départemental	Inventaire systématique (2005 à 2009)	Évolution
<i>Territoire</i>		<i>m³/ha</i>	<i>m³/ha</i>	<i>%</i>
Dordogne	1992	129	146	+ 13
Gironde	1998	147	92	- 37
Landes	1999	166	100	- 40
Lot-et-Garonne	2000	149	123	- 17
Pyrénées-Atlantiques	1995	166	167	+ 0,6

3.1.2 Volume de bois des principales essences

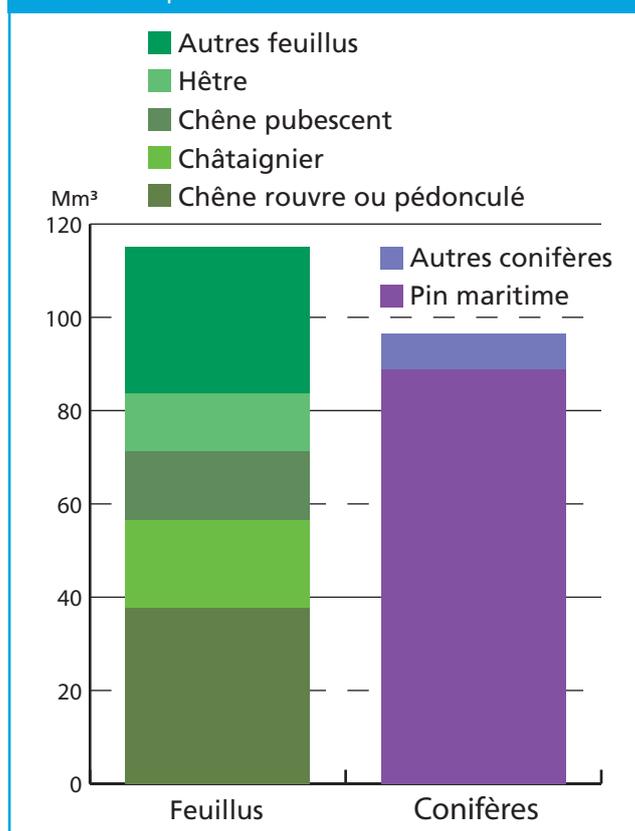
Après la tempête Martin mais avant la tempête Klaus, la ressource forestière aquitaine était majoritairement constituée de bois résineux (138 Mm³ sur un total de 256 Mm³). Elle était même essentiellement constituée de pin maritime (128 Mm³). Aujourd'hui, cette ressource est majoritairement feuillue.

Il s'agit là d'une situation inédite pour la région depuis plusieurs décennies. Lors des derniers inventaires départementaux par exemple, la répartition était la suivante :

- Feuillus : 97 millions de mètres cubes
- Résineux : 166 millions de mètres cubes

Avec 115 Mm³, la ressource feuillue représente 54 % de la ressource régionale. Elle a été nettement moins affectée par la tempête Klaus que la ressource résineuse. Même si les résineux ne constituent plus le groupe régional le plus important en volume, le pin maritime reste l'essence phare de la région avec 42 % du volume total (89 Mm³). Il devance toujours très largement le chêne pédonculé, la deuxième essence de la région, le chêne rouvre étant peu présent dans la région. Le châtaignier, le chêne pubescent et le hêtre sont, dans cet ordre, les trois autres grandes essences feuillues de la région. Viennent ensuite, par ordre d'importance, le chêne tauzin, le charme, les grands aulnes (aulne glutineux), le robinier faux-acacia – dont le niveau « médiatique » est plus élevé que son importance réelle – et le frêne, le feuillu précieux le plus abondant. Bien que la ressource en peuplier soit peu importante en volume, cette essence joue un rôle non négligeable dans la filière bois régionale. Le volume du chêne rouge d'Amérique reste modeste.

Fig. 5 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par essence



Le pin maritime constitue toujours – et probablement pour longtemps encore – l'essentiel de la ressource résineuse (93 %). Les autres essences résineuses régionales véritablement significatives en matière de ressource sont ensuite le sapin pectiné (3 Mm³) et le pin sylvestre (2 Mm³).

Tab. 8 : 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 ou pédonculé	2 ± 1	36 ± 4	38 ± 4
Châtaignier	n.s.	19 ± 3	19 ± 3
Chêne pubescent	n.s.	15 ± 2	15 ± 2
Hêtre	9 ± 2	4 ± 1	12 ± 2
Autres feuillus	2 ± 1	30 ± 3	32 ± 3
Tous feuillus	12 ± 2	103 ± 8	115 ± 8
Pin maritime	7 ± 2	82 ± 8	89 ± 8
Autres conifères	3 ± 2	4 ± 1	8 ± 2
Tous conifères	10 ± 2	86 ± 8	96 ± 8
Toutes essences	22 ± 3	189 ± 10	212 ± 11

Comme la densité de volume à l'hectare est plus faible en forêt privée, la proportion du volume en forêt privée est plus faible que la proportion des surfaces forestières (89 % < 92 %). Cette répartition des volumes selon la catégorie de propriété se retrouve quasiment à l'identique pour les feuillus (89 %) et les résineux (90 %). Toutefois, il n'en est plus de même lorsque l'on considère la répartition selon les essences.

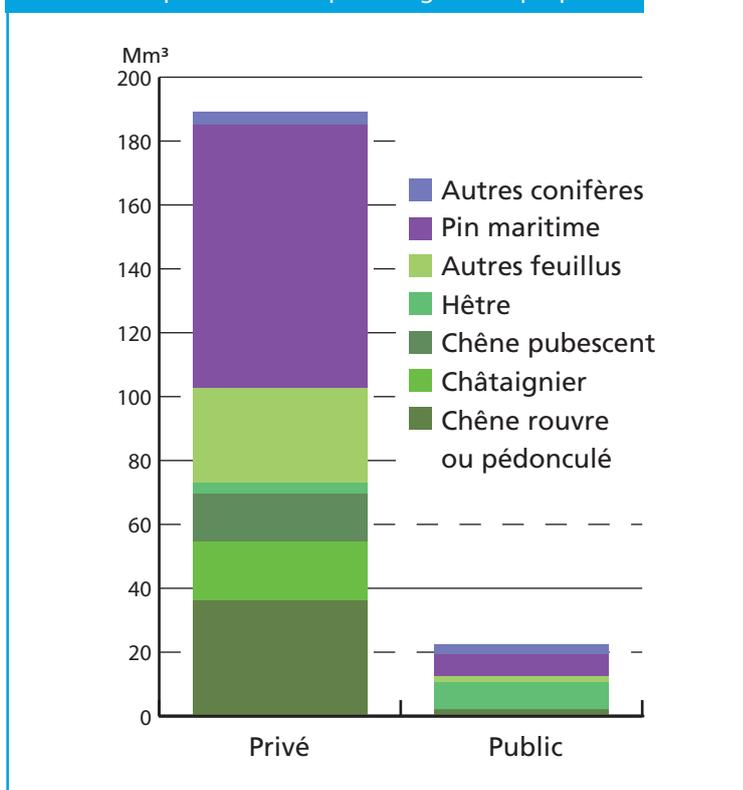
Pour les feuillus, le chêne pédonculé se situe majoritairement en forêt privée même si on le retrouve également en forêt communale (il est quasiment inexistant en forêt domaniale). Le châtaignier et le chêne pubescent sont des essences de la forêt privée par excellence. Le hêtre est la seule essence notable de la région dont la ressource se trouve principalement en forêt publique (et plus précisément en forêt communale).

Concernant les résineux, le pin maritime est essentiellement situé en forêt privée (92 % et donc 8 % en forêts publiques) alors que les autres essences résineuses se répartissent de façon relativement équilibrée entre forêts publiques et forêt privées.

Tab. 9 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par essence et par catégorie de propriété

	Public	Privé	Total
<i>Essence</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
Tous feuillus	12 ± 2	103 ± 8	115 ± 8
Tous conifères	10 ± 2	86 ± 8	96 ± 8
Toutes essences	22 ± 3	189 ± 10	212 ± 11

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



3.1.3 Catégorie de dimension des arbres

Globalement les petits bois représentent un quart du volume sur pied et les bois moyens un peu plus de la moitié ; les gros bois et très gros bois correspondent donc à un peu moins d'un quart.

La part des petits bois est plus importante pour les feuillus (un tiers de leur volume) que pour les conifères (16 % de leur volume). C'est l'inverse pour les bois moyens : 61 % du volume des conifères contre 46 % du volume feuillu. Pour les deux groupes, la part des gros bois et très gros bois est sensiblement identique.

Pour une analyse plus fine, il est intéressant de comparer la distribution des volumes des deux groupes d'essences selon la classe de diamètre :

- Classe la plus représentée ou classe modale : elle est plus petite pour les feuillus (20 à 30 cm) que pour les conifères (30 à 40 cm) ;
- Étalement de la courbe ou variabilité des dimensions : la distribution des feuillus est plus étalée ce qui signifie une plus grande variabilité dans la dimension des arbres ;
- La combinaison des deux constats précédents se traduit par une faible représentation des classes extrêmes pour les résineux – et donc principalement le pin maritime – à l'inverse des feuillus. Les petits diamètres (de 10 à 20 cm) ainsi que les grands (70 cm et plus) sont mieux représentés chez les feuillus que chez les résineux.

Les dimensions des chênes pédonculés sont respectables : la proportion de petit bois est faible (16 %) à l'inverse des gros bois et très gros bois (35 %). La classe majoritaire restant tout de même celle des moyens bois (49 %).

À l'opposé, il existe peu de grosses ou très grosses tiges de châtaignier (9 % du volume de l'essence). La majorité de la ressource est constituée de petits bois (52 % du volume), la proportion de moyen bois n'étant pas négligeable pour autant (39 %). Cette situation est due à l'importance des taillis de châtaignier, notamment dans le Périgord.

La distribution des volumes du chêne pubescent selon la classe de dimension n'est pas du tout comparable à celle du chêne pédonculé. Les petits bois y sont beaucoup plus fréquents (39 % du volume) même si les moyens bois restent la classe majoritaire (52 %). Les gros bois de chêne pubescent sont donc beaucoup moins fréquents que ceux de chêne pédonculé.

Le hêtre est l'essence où les gros et très gros bois sont les plus représentés (43 %). Les très gros bois représentent à eux seuls pas moins de 16 % du volume. Les petits bois représentent un faible volume (seulement 10 % du volume de l'essence). Les hêtraies aquitaines, situées majoritairement dans les Pyrénées, ont souvent un âge respectable.

Il existe très peu de gros bois et de très gros bois pour les autres essences feuillues dont les volumes se répartissent à parts égales entre les petits bois et les moyens bois.

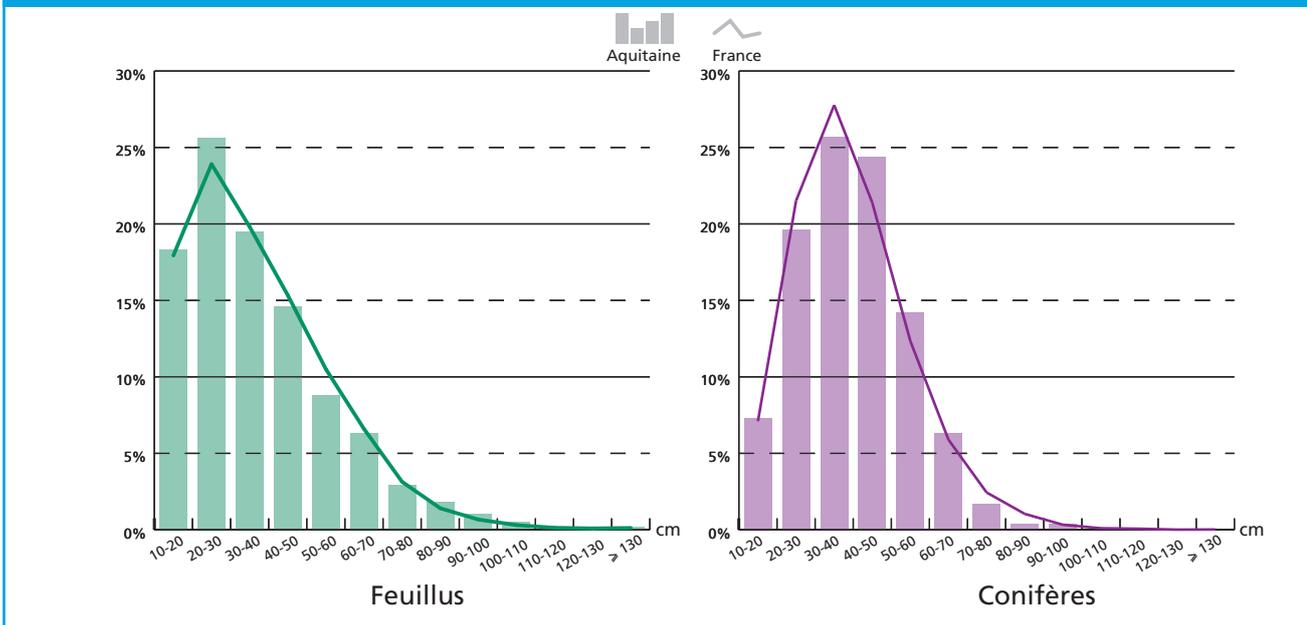
Tab. 10 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par essence et par catégorie de dimension

Essence	Petit bois <i>Mm³</i>	Moyen bois <i>Mm³</i>	Gros bois <i>Mm³</i>	Très gros bois <i>Mm³</i>	Total <i>Mm³</i>
Chêne rouvre ou pédonculé	6 ± 1	19 ± 2	10 ± 1	4 ± 1	38 ± 4
Châtaignier	10 ± 2	7 ± 1	1 ± ε	1 ± ε	19 ± 3
Chêne pubescent	6 ± 1	8 ± 1	1 ± ε	<i>n.s.</i>	15 ± 2
Hêtre	1 ± ε	6 ± 1	3 ± 1	2 ± 1	12 ± 2
Autres feuillus	14 ± 2	14 ± 2	2 ± 1	1 ± 1	32 ± 3
Tous feuillus	36 ± 3	53 ± 4	17 ± 2	8 ± 1	115 ± 8
Pin maritime	14 ± 2	54 ± 5	18 ± 3	2 ± 1	89 ± 8
Autres conifères	2 ± 1	4 ± 1	1 ± 1	ε	8 ± 2
Tous conifères	16 ± 2	58 ± 5	20 ± 3	2 ± 1	96 ± 8
Toutes essences	52 ± 3	112 ± 6	37 ± 3	10 ± 2	212 ± 11

ε : < 0,5 Mm³

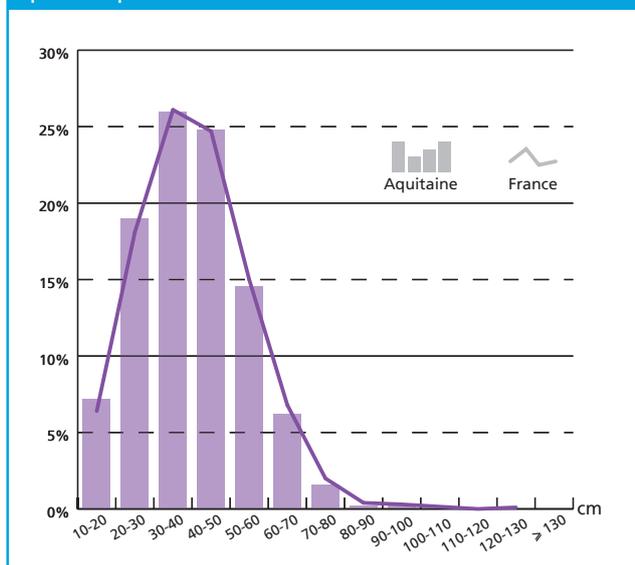
On notera que, contrairement à d'autres régions, la répartition du volume de bois en forêt de production par classe de diamètre est tout à fait similaire à ce qu'on observe pour l'ensemble de la France.

Fig. 7 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par essence et par classe de diamètre



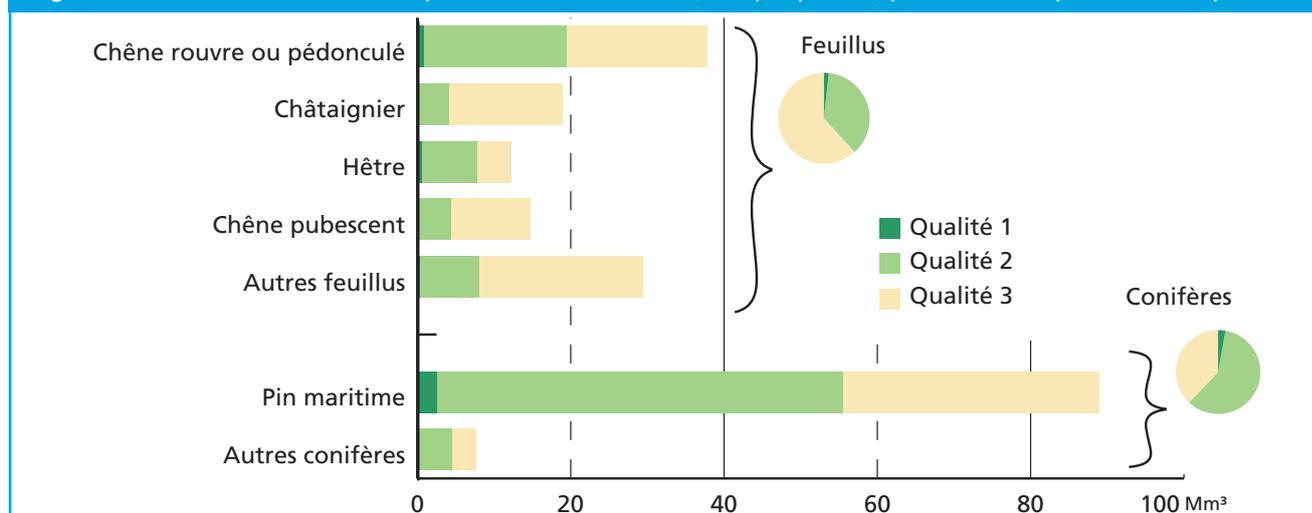
L'essentiel de la ressource de pin maritime est constitué de moyen bois (61 % du volume sur pied). La part des petits bois est faible (16 %) et celle des gros bois et très gros bois relativement importante (23 %) traduisant le fait que la ressource pin maritime en Aquitaine est un peu vieillissante.

Fig. 8 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par catégorie de dimension pour le pin maritime



3.1.4 Qualité du bois

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



La ressource aquitaine se répartit de façon équilibrée entre le bois d'œuvre (BO = qualités 1 et 2) et le bois d'industrie (BI = qualité 3). La distribution n'est plus équilibrée lorsqu'on ventile les résultats selon le groupe d'essences. Le bois d'œuvre est majoritaire pour les conifères (62 % de BO contre 38 % de BI) alors que

la ressource feuillue correspond essentiellement à du bois d'industrie (39 % de BO contre 61 % de BI). Il convient naturellement de moduler ces constats selon la dimension des arbres car la corrélation par définition est forte entre ces deux caractéristiques.

Tab. 11 : Volume de bois en forêt de production inventoriée (hors peupleraie) par essence et par classe de qualité

Essence	Bois d'œuvre Mm³	Qualité 3 Mm³	Total Mm³
Chêne rouvre ou pédonculé	19 ± 2	18 ± 2	38 ± 4
Châtaignier	4 ± 1	15 ± 2	19 ± 3
Chêne pubescent	4 ± 1	10 ± 2	15 ± 2
Hêtre	8 ± 2	4 ± 1	12 ± 2
Autres feuillus	8 ± 1	22 ± 2	29 ± 3
Tous feuillus	44 ± 3	69 ± 5	113 ± 8
Pin maritime	55 ± 6	33 ± 3	89 ± 8
Autres conifères	4 ± 1	3 ± 1	8 ± 2
Tous conifères	60 ± 6	36 ± 3	96 ± 8
Toutes essences	104 ± 7	106 ± 5	209 ± 11

La répartition du volume de chêne pédonculé est équilibrée entre les deux grandes classes de qualité alors que le bois d'industrie est majoritaire pour le chêne pubescent (70 %). Le chêne pédonculé permet généralement des usages plus nobles que le chêne pubescent. En effet, que ce soit pour les moyens bois ou les gros bois, la proportion de bois d'œuvre y est systématiquement supérieure.

Le châtaignier est l'essence comportant proportionnellement le moins de bois d'œuvre car la ressource est principalement constituée de petits bois. De plus, la proportion de bois d'œuvre dans les grandes classes de dimension est faible. La ressource

en hêtre présente les caractéristiques diamétralement opposées : la majorité de la ressource est constituée de gros et très gros bois (57 %) au sein desquels la proportion de bois d'œuvre est élevée.

De façon un peu surprenante, la ressource de pin maritime présente des caractéristiques similaires à celle du hêtre : faible proportion de petits bois et forte proportion de bois d'œuvre pour les grandes classes de dimension.

Les volumes de bois de qualité 1 ne représentent que 5 millions de mètres cubes (± 1). Il s'agit essentiellement de pin maritime (3 millions de mètres cubes), de chêne pédonculé et de hêtre.

3.2 Surface terrière

3.2.1 Surface terrière estimée

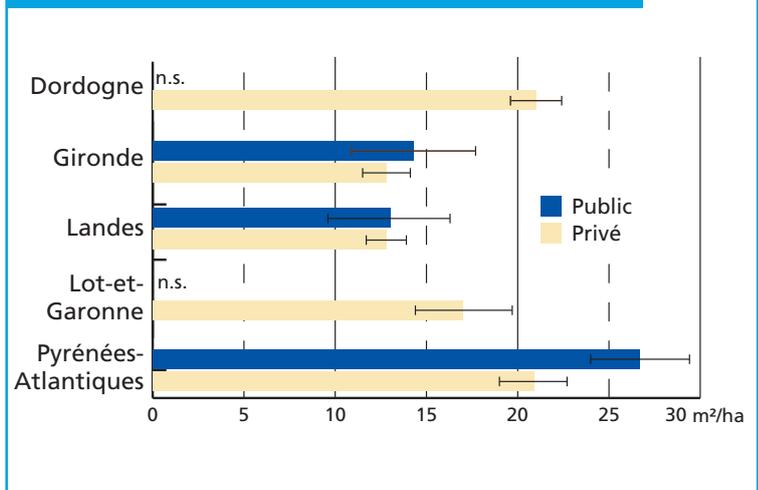
Tab. 12 : Surface terrière en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété

	Public	Privé	Total
<i>Territoire</i>	<i>Mm²</i>	<i>Mm²</i>	<i>Mm²</i>
Dordogne	<i>n.s.</i>	8,3 ± 0,6	8,3 ± 0,6
Gironde	0,5 ± 0,1	5,7 ± 0,6	6,2 ± 0,6
Landes	0,5 ± 0,1	6,7 ± 0,6	7,2 ± 0,6
Lot-et-Garonne	<i>n.s.</i>	2,1 ± 0,4	2,2 ± 0,4
Pyrénées-Atlantiques	1,8 ± 0,2	3,3 ± 0,3	5,1 ± 0,4
Aquitaine	2,9 ± 0,3	26,1 ± 1,2	29,0 ± 1,2

Comme pour les volumes sur pied, les statistiques présentées ici tiennent compte des effets dévastateurs de la tempête Klaus. Les données des levés réalisés lors des campagnes 2005 à 2008 – et même ceux du début de la campagne 2009 – ont été mis à jour en tenant compte des observations des dégâts après retour sur les placettes. Occasionnellement, lorsque le retour sur les placettes n'a pas été possible, une photo-interprétation a été réalisée.

La représentation graphique de la surface terrière moyenne à l'hectare en forêt de production selon le département et la catégorie de propriété (figure 10) rappelle fortement la représentation du volume moyen à l'hectare selon les mêmes critères de ventilation (figure 4). Ceci est logique puisque la surface terrière G et le volume sur pied V sont liés par la relation $V = F \cdot G \cdot H$ où F est le facteur de forme de l'arbre et H sa hauteur totale. Le facteur de forme est fonction de l'essence, de la sylviculture mais également de la station.

Fig. 10 : Surface terrière à l'hectare en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété



Tab. 13 : 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>
Dordogne	<i>n.s.</i>	21,0 ± 1,4	21,0 ± 1,4
Gironde	14,3 ± 3,4	12,8 ± 1,3	12,9 ± 1,3
Landes	13,0 ± 3,3	12,8 ± 1,1	12,8 ± 1,1
Lot-et-Garonne	<i>n.s.</i>	17,0 ± 2,6	17,0 ± 2,6
Pyrénées-Atlantiques	26,7 ± 2,7	20,9 ± 1,9	22,6 ± 1,6
Aquitaine	19,8 ± 1,9	15,9 ± 0,7	16,2 ± 0,6

La ressource feuillue est désormais plus importante que la ressource résineuse en Aquitaine. Cette différence ne provient pas des surfaces forestières mais de la densité de capital à l'hectare. En effet, les surfaces forestières pour lesquelles l'essence principale est feuillue sont comparables à celles pour lesquelles l'essence principale est résineuse même s'il est vrai qu'une forêt avec un feuillu comme essence principale peut héberger des résineux et inversement. Par contre, les densités de volume ou de surface terrière à l'hectare sont nettement à l'avantage des forêts feuillues. Le volume moyen à l'hectare des forêts feuillues s'élève à 134 m³/ha contre 108 m³/ha pour les forêts résineuses (respectivement 19,1 m²/ha et 14,0 m²/ha pour la surface terrière). Naturellement, l'impact de la tempête Klaus est, là encore, essentiel.

Que ce soit pour les feuillus ou les conifères, les stocks à l'hectare sur pied sont plus importants en forêt publique qu'en forêt privée. Ainsi, pour les forêts dont l'essence principale est feuillue, la surface terrière à l'hectare s'élève à 23,6 m²/ha en forêt publique contre 18,7 m²/ha en forêt privée. Ces grandeurs valent respectivement 17,6 m²/ha et 13,7 m²/ha pour les forêts dont l'essence principale est résineuse. Cette différence est moins marquée lorsque l'on considère seulement les forêts dont l'essence principale est le pin maritime (15,0 m²/ha vs 13,7 m²/ha).

Tab. 14 : Surface terrière en forêt de production inventoriée par essence et par catégorie de propriété

	Public	Privé	Total
Essence	Mm ²	Mm ²	Mm ²
Chêne rouvre ou pédonculé	0,2 ± 0,1	4,7 ± 0,5	4,9 ± 0,5
Châtaignier	n.s.	3,1 ± 0,4	3,1 ± 0,4
Chêne pubescent	n.s.	2,3 ± 0,3	2,3 ± 0,3
Hêtre	1,0 ± 0,2	0,5 ± 0,2	1,5 ± 0,3
Autres feuillus	0,3 ± 0,1	4,7 ± 0,4	5,0 ± 0,5
Tous feuillus	1,6 ± 0,2	15,2 ± 1,0	16,8 ± 1,0
Pin maritime	0,9 ± 0,2	10,3 ± 0,8	11,2 ± 0,8
Autres conifères	0,4 ± 0,2	0,6 ± 0,2	0,9 ± 0,2
Tous conifères	1,3 ± 0,2	10,9 ± 0,8	12,1 ± 0,9
Toutes essences	2,9 ± 0,3	26,1 ± 1,2	29,0 ± 1,2

3.2.2 Production de surface terrière

La production annuelle totale de surface terrière des forêts aquitaines s'élève à 1 201 milliers de m²/an soit 12 % de la production nationale. Cette proportion est sensiblement supérieure à celle du volume sur pied ce qui traduit une forte productivité des forêts régionales. L'Aquitaine se situe au premier rang des régions françaises en terme de production ligneuse, nettement devant la région Rhône-Alpes, classée deuxième, avec une production annuelle de 1 038 milliers de m²/an. Sans surprise, la forêt privée aquitaine est également la forêt privée régionale la plus productive de France.

Le classement des départements de la région pour la production annuelle de surface terrière est différent

de celui pour le stock sur pied. Alors que le stock sur pied est le plus important dans le département de la Dordogne, la production est la plus élevée dans le département des Landes. La Dordogne se situe même au troisième rang car devancée également par la Gironde. Le classement est identique lorsque l'on ne considère que la production de la forêt privée. Les forêts publiques produisent le plus dans le département des Pyrénées-Atlantiques. Les productions des forêts publiques des départements de la Gironde et des Landes sont identiques. La production des forêts publiques des départements de la Dordogne et du Lot-et-Garonne sont faibles.

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

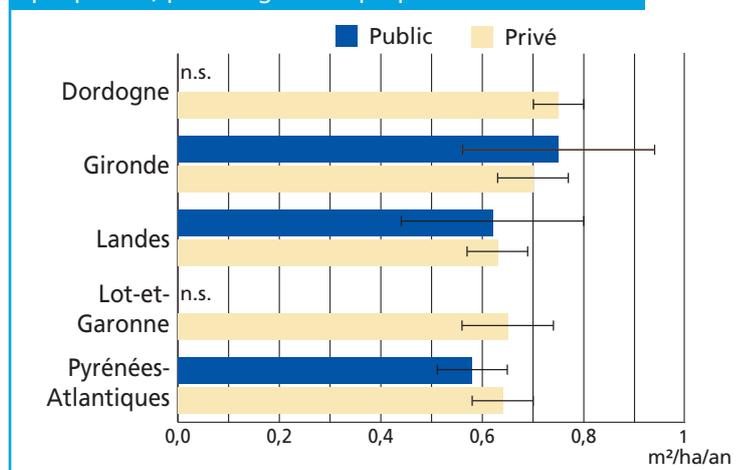
	Public	Privé	Total
<i>Territoire</i>	$10^3\text{m}^2/\text{an}$	$10^3\text{m}^2/\text{an}$	$10^3\text{m}^2/\text{an}$
Dordogne	<i>n.s.</i>	295 ± 21	297 ± 21
Gironde	25 ± 6	309 ± 33	334 ± 34
Landes	25 ± 8	329 ± 33	354 ± 34
Lot-et-Garonne	<i>n.s.</i>	76 ± 12	78 ± 12
Pyrénées-Atlantiques	39 ± 5	99 ± 11	139 ± 12
Aquitaine	93 ± 12	1 108 ± 53	1 201 ± 54

La forêt privée du département de la Dordogne (l'essentiel des forêts du département) est extrêmement productive ($0,75 \text{ m}^2/\text{ha}/\text{an}$). Au sein de celle-ci, les forêts résineuses sont plus productives que les forêts feuillues ($0,85 \text{ m}^2/\text{ha}/\text{an}$ vs $0,73 \text{ m}^2/\text{ha}/\text{an}$) mais elles sont nettement moins importantes en surface. Leur capital sur pied est également en moyenne plus faible ($138 \text{ m}^3/\text{ha} < 148 \text{ m}^3/\text{ha}$). Au sein des feuillus, il convient de noter la très grande productivité du châtaignier, l'essence la plus productive de la région lorsque l'on considère la production de surface terrière par hectare (production moyenne de surface terrière des châtaigneraies régionales : $0,96 \text{ m}^2/\text{ha}/\text{an}$). La productivité de ces châtaigneraies s'accompagne de stocks sur pied moyens non négligeables ($151 \text{ m}^3/\text{ha}$).

La forêt publique girondine est essentiellement constituée de peuplements résineux (pin maritime). Dans ce département, la forêt publique résineuse est légèrement plus productive que la forêt privée résineuse ($0,84 \text{ m}^2/\text{ha}/\text{an} > 0,80 \text{ m}^2/\text{ha}/\text{an}$) tout en possédant une densité à l'hectare plus élevée ($15,6 \text{ m}^2/\text{ha} > 13,2 \text{ m}^2/\text{ha}$). Dans le domaine privé du département, les forêts feuillues sont moins productives que les forêts résineuses ($0,59 \text{ m}^2/\text{ha}/\text{an} < 0,80 \text{ m}^2/\text{ha}/\text{an}$) tout en ayant des stocks sur pied comparables ($92 \text{ m}^3/\text{ha}$ vs $98 \text{ m}^3/\text{ha}$).

Dans le département des Landes, les productivités des forêts publiques et des forêts privées sont similaires. La production des forêts feuillues, essentiellement privées, est plus faible que celles de forêts résineuses pour des stocks sur pied très légèrement supérieurs. La situation du département du Lot-et-Garonne est comparable à celui des Landes de ce point de vue (plus faible productivité de la forêt feuillue pour une densité de stock sur pied à l'hectare plus élevée).

Fig. 11 : Production annuelle à l'hectare de surface terrière en forêt de production inventoriée (hors peupleraie) par catégorie de propriété



Tab. 16 : 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>	$\text{m}^2/\text{ha}/\text{an}$	$\text{m}^2/\text{ha}/\text{an}$	$\text{m}^2/\text{ha}/\text{an}$
Dordogne	<i>n.s.</i>	0,8 ± ε	0,8 ± ε
Gironde	0,8 ± 0,2	0,7 ± 0,1	0,7 ± 0,1
Landes	0,6 ± 0,2	0,6 ± 0,1	0,6 ± 0,1
Lot-et-Garonne	<i>n.s.</i>	0,7 ± 0,1	0,7 ± 0,1
Pyrénées-Atlantiques	0,6 ± 0,1	0,6 ± 0,1	0,6 ± ε
Aquitaine	0,6 ± 0,1	0,7 ± ε	0,7 ± ε

ε : < 0,05 m²/ha/an

Dans le département des Pyrénées-Atlantiques, où la forêt est principalement feuillue, les forêts privées sont plus productives que les forêts publiques (0,63 m²/ha/an > 0,52 m²/ha/an) mais possèdent un stock sur pied à l'hectare moins important (20,8 m³/ha < 25,3 m³/ha).

Comme déjà signalé, les forêts dont l'essence principale est le châtaignier sont les plus productives (0,96 m²/ha/an pour un stock sur pied moyen de 152 m³/ha en forêt privée). À l'opposé, les forêts dont l'essence principale est le hêtre sont très peu productives (0,48 m²/ha/an en forêt publique) mais possèdent des stocks sur pied très élevés (240 m³/ha

pour les hêtraies publiques). Les forêts dont l'essence principale est le chêne pédonculé sont assez peu productives (0,55 m²/ha/an dans les chênaies privées) et possèdent un stock sur pied modéré (132 m³/ha). Ces statistiques sont encore plus faibles pour les forêts dont l'essence principale est le chêne pubescent (respectivement 0,50 m²/ha/an et 124 m³/ha en chênaie privée).

La productivité des forêts publiques et privées avec le pin maritime comme essence principale sont identiques (0,75 m²/ha/an) ainsi que le volume à l'hectare (environ 106 m³/ha). Il est fort probable qu'il en était autrement avant la tempête Klaus.

Tab. 17 : Production annuelle de surface terrière en forêt de production inventoriée (hors peupleraie) par essence et par catégorie de propriété

	Public	Privé	Total
<i>Essence</i>	<i>10³m²/an</i>	<i>10³m²/an</i>	<i>10³m²/an</i>
Chêne rouvre ou pédonculé	<i>n.s.</i>	134 ± 14	140 ± 16
Châtaignier	<i>n.s.</i>	128 ± 19	130 ± 20
Chêne pubescent	<i>n.s.</i>	51 ± 8	51 ± 8
Hêtre	18 ± 3	9 ± 3	27 ± 4
Autres feuillus	13 ± 6	200 ± 26	213 ± 26
Tous feuillus	39 ± 9	525 ± 34	561 ± 35
Pin maritime	45 ± 10	562 ± 48	606 ± 49
Autres conifères	9 ± 4	24 ± 7	33 ± 8
Tous conifères	54 ± 12	589 ± 49	640 ± 51
Toutes essences	93 ± 12	1 118 ± 53	1 201 ± 54

4 Gestion de la forêt

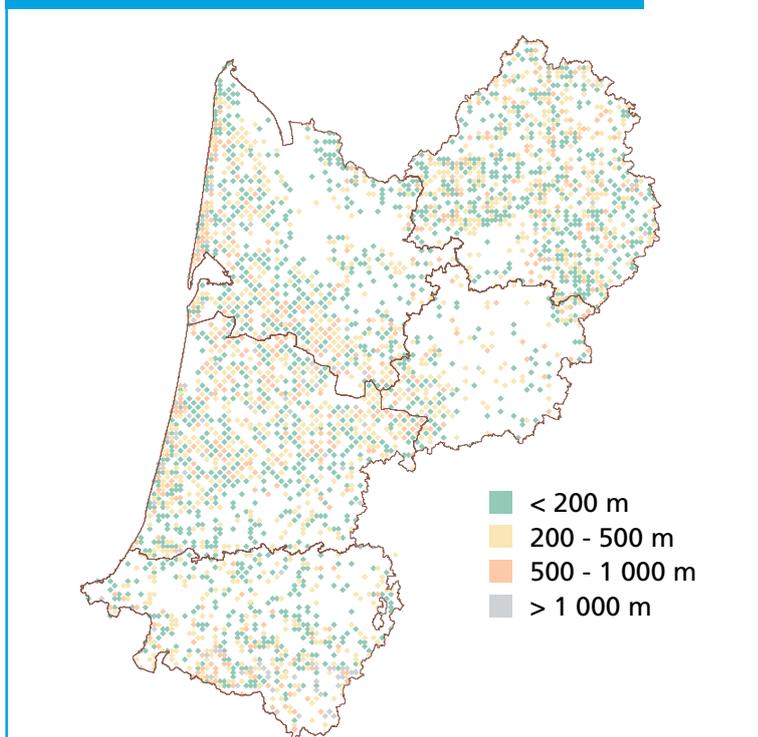
4.1 Distance de débardage

La distance de débardage constitue une caractéristique très importante de l'exploitabilité. En effet, la grande majorité de la surface forestière pour laquelle la distance de débardage est inférieure à 200 mètres (88 %) est d'exploitabilité qualifiée de facile selon la grille d'appréciation de l'IFN.

Les trois quarts de la surface forestière de la région pour laquelle la distance de débardage est comprise entre 200 et 1 000 mètres (75 %) est également d'exploitabilité facile, le quart restant étant majoritairement d'exploitabilité difficile.

Un peu plus de la moitié de la ressource pour laquelle la distance de débardage est comprise entre 1 000 et 2 000 mètres (55 %) est d'exploitabilité moyenne alors que la totalité de la ressource dont la distance de débardage est supérieure à 2 000 mètres est d'exploitabilité difficile par définition.

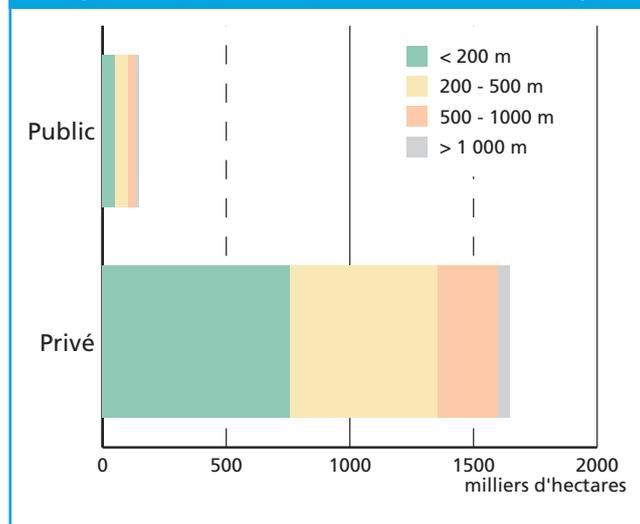
Fig. 12 : Distance de débardage d'un point d'inventaire



Tab. 18 : Surface de forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par distance de débardage

Aquitaine	Distance de débardage				Total
	Jusqu'à 200 m	200-500 m	500-1 000 m	Plus de 1 000 m	
Propriété	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
Public	50 ± 8	51 ± 8	32 ± 8	n.s.	146 ± 6
Privé	757 ± 35	598 ± 33	241 ± 24	49 ± 12	1 645 ± 26
Total	807 ± 36	650 ± 34	273 ± 25	62 ± 13	1 791 ± 26

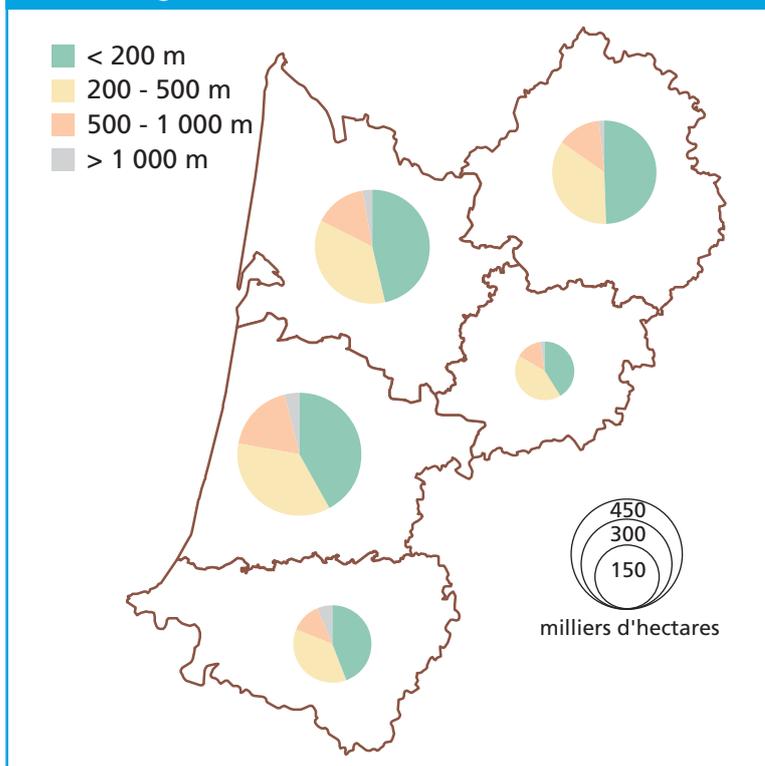
Fig. 13 : Surface de forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par distance de débardage



Les forêts d'Aquitaine sont pour 45 % situées à moins de 200 mètres d'un chemin de débardage et pour 36 % situées entre 200 et 500 m. Parmi les 335 000 ha (19 %) à plus de 500 mètres, il n'y a que 62 000 ha (3 %) qui sont à plus de 1 000 mètres.

Avec 46 % de la surface à moins de 200 mètres d'un chemin de débardage, la forêt privée est sensiblement mieux desservie que la forêt publique (34 % à moins de 200 mètres d'un chemin de débardage).

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



C'est dans le département de la Dordogne, que les distances de débardage sont les plus faibles ; la moitié de la forêt se situe à une distance de débardage inférieure à 200 mètres. Par ailleurs, les pentes et la nature des sols ne constituent pas un obstacle important à l'exploitation de la forêt.

Les distances de débardage sont légèrement plus importantes dans les départements de la Gironde, des Landes et du Lot-et-Garonne ; les forêts situées à une distance de débardage inférieure à 200 mètres y représentent respectivement 47 %, 42 % et 41 % de la surface des forêts départementales. Ceci est dû à une moins grande densité de routes et de chemins dans les massifs forestiers de ces départements et notamment au sein du Massif des Landes de Gascogne.

Toutefois, la ressource est plus facilement exploitable que dans le département de la Dordogne. En effet, les pentes sont rares dans ces départements et la portance des sols, y compris les sols sableux du Massif Landais, n'interdit pas l'utilisation des engins forestiers.

Tab. 19 : Surface de forêt de production inventoriée par distance de débardage

Territoire	Distance de débardage			Total
	Jusqu'à 200 m	200-500 m	Plus de 500 m	
	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
Dordogne	196 ± 15	140 ± 14	60 ± 10	396 ± 11
Gironde	224 ± 20	173 ± 19	84 ± 15	481 ± 14
Landes	235 ± 21	201 ± 20	125 ± 18	561 ± 13
Lot-et-Garonne	53 ± 10	54 ± 10	n.s.	127 ± 8
Pyrénées-Atlantiques	98 ± 11	83 ± 11	45 ± 9	226 ± 11
Aquitaine	807 ± 36	650 ± 34	335 ± 27	1 791 ± 26

Les difficultés d'exploitation dans le département des Pyrénées-Atlantiques sont liées à des distances de débardage assez importantes ainsi qu'à de fortes pentes. 43 % de la surface forestière du département seulement se situe à une distance de débardage inférieure à 200 mètres.

La distance de débardage des peuplements feuillus de la région est en moyenne plus faible que celles des peuplements résineux mais leur exploitation est plus difficile. La majorité des peuplements d'exploitation difficile sont d'ailleurs feuillus. La difficulté d'exploitation des peuplements feuillus s'explique alors par d'autres facteurs comme la pente dans les Pyrénées par exemple. Les peuplements feuillus dont l'exploitation est difficile sont d'ailleurs majoritaires dans le département des Pyrénées-Atlantiques. Dans le département de la Dordogne, les peuplements feuillus sont majoritairement considérés comme faciles à exploiter ; les peuplements feuillus considérés comme difficiles à exploiter couvrent tout de même près de 50 000 hectares. Dans les trois autres

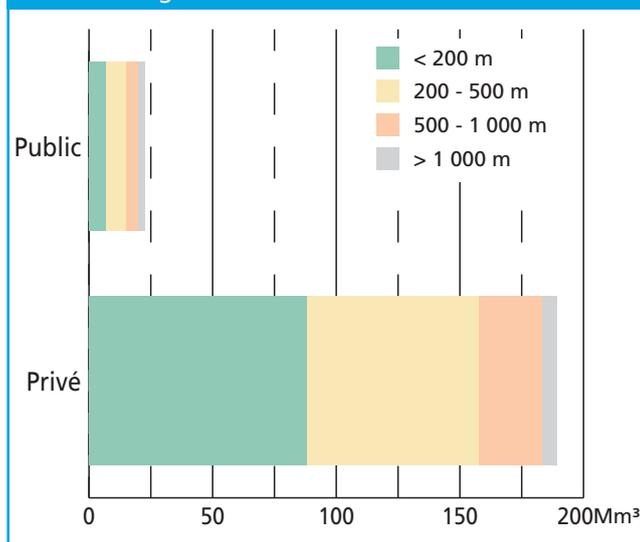
départements de la région les peuplements feuillus sont majoritairement faciles à exploiter.

Pour les peuplements résineux, la distance de débardage est dans la majorité des cas inférieure à 500 mètres. Toutefois, les forêts pour lesquelles la distance de débardage est supérieure à 500 voire à 1 000 mètres ne sont pas rares. Les forêts résineuses de la région restent cependant d'une exploitation relativement aisée. Le constat est identique pour les surfaces et les volumes sur pied. C'est dans le département de la Gironde que l'on rencontre les conditions d'exploitation les plus faciles pour les peuplements résineux. Dans les départements de la Dordogne, des Landes et de Lot-et-Garonne, les surfaces des peuplements résineux d'exploitation moyenne ou difficile ne sont pas négligeables mais elles restent tout de même minoritaires comparées à celle des peuplements d'exploitation facile. Les peuplements résineux du département des Pyrénées-Atlantiques sont majoritairement difficiles à exploiter mais les surfaces restent restreintes.

Tab. 20 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par distance de débardage

Aquitaine	Distance de débardage				Total
	Jusqu'à 200 m	200-500 m	500-1 000 m	Plus de 1 000 m	
<i>Propriété</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
Public	7 ± 2	8 ± 2	5 ± 2	3 ± 1	22 ± 3
Privé	88 ± 8	70 ± 7	25 ± 4	6 ± 3	189 ± 10
Total	95 ± 8	78 ± 8	30 ± 5	9 ± 3	212 ± 11

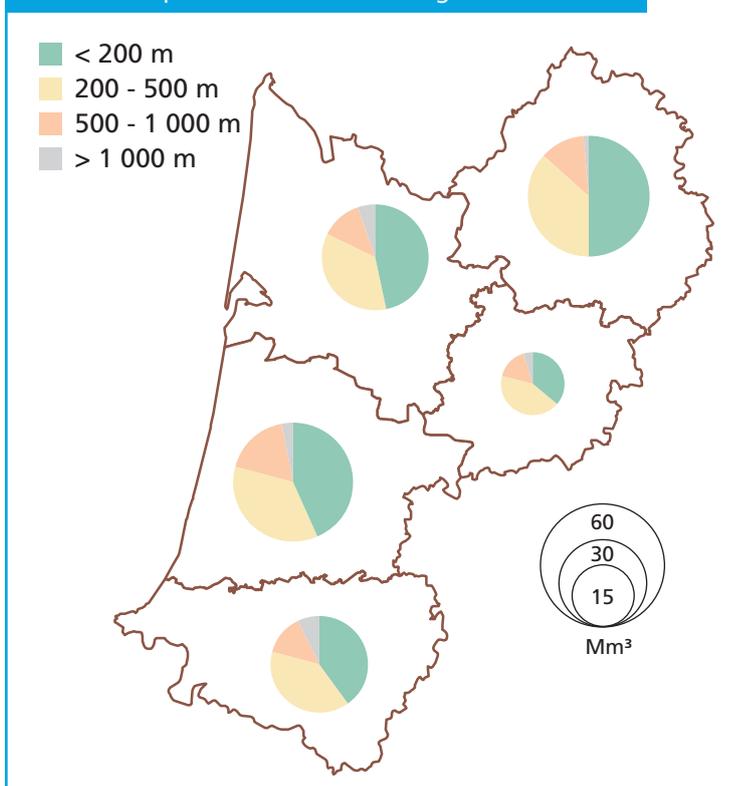
Fig. 15 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par distance de débardage



La distribution des volumes sur pied selon la distance de débardage est quasiment identique à celle des surfaces des forêts de production.

Il en est différemment concernant la distribution selon l'exploitabilité. L'analyse est alors moins favorable, les forêts difficiles à exploiter possédant fréquemment un stock sur pied à l'hectare plus important que la moyenne. Ainsi les forêts faciles à exploiter dont la distance de débardage est inférieure à 200 mètres correspondent à 85 % du volume de cette classe de distance contre 88 % pour les surfaces. Les forêts faciles à exploiter dont la distance de débardage est comprise entre 200 et 1 000 mètres

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



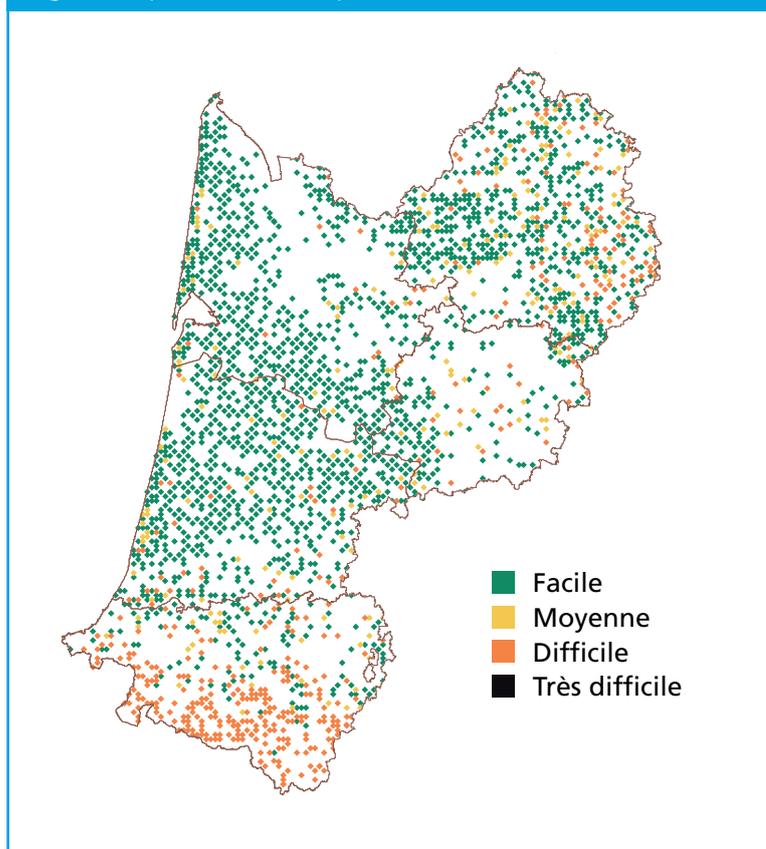
représentent 67 % du volume de cette classe de distance contre 75 % pour les surfaces. Enfin, les forêts difficiles à exploiter dont la distance de débardage est comprise entre 1 000 et 2 000 mètres représentent la moitié du volume de cette classe de distance contre seulement 45 % des surfaces forestières.

Tab. 21 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par distance de débardage

Territoire	Distance de débardage			Total
	Jusqu'à 200 m	200-500 m	Plus de 500 m	
<i>Territoire</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
Dordogne	29 ± 4	21 ± 4	8 ± 2	58 ± 5
Gironde	21 ± 4	16 ± 4	8 ± 3	44 ± 6
Landes	24 ± 4	20 ± 4	12 ± 3	56 ± 6
Lot-et-Garonne	6 ± 2	7 ± 3	3 ± 2	16 ± 3
Pyrénées-Atlantiques	15 ± 3	14 ± 3	8 ± 2	38 ± 4
Aquitaine	95 ± 8	78 ± 8	39 ± 5	212 ± 11

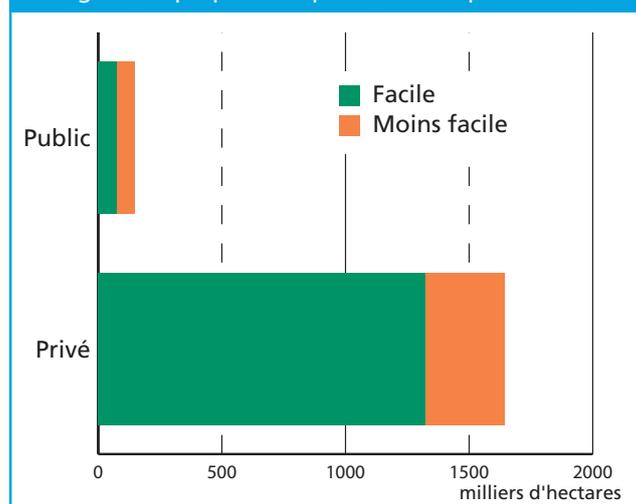
4.2 Exploitableté

Fig. 17 : Exploitableté d'un point d'inventaire



Les forêts d'Aquitaine sont pour 78 % de leur surface faciles à exploiter. Il s'agit là d'une situation très favorable, très différente de ce que l'on observe dans le reste du Sud de la France. Les forêts dont l'exploitation est considérée comme difficile (14 % de la surface) sont plus étendues que celles dont l'exploitation est considérée comme moyennement difficile (8 %).

Fig. 18 : Surface de forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par classe d'exploitableté



Tab. 22 : Surface de forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par classe d'exploitableté

Aquitaine	Classe d'exploitableté		
	Facile	Moins facile	Total
<i>Propriété</i>	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
Public	76 ± 7	70 ± 7	146 ± 6
Privé	1 323 ± 31	322 ± 24	1 645 ± 26
Total	1 399 ± 31	392 ± 25	1 791 ± 26

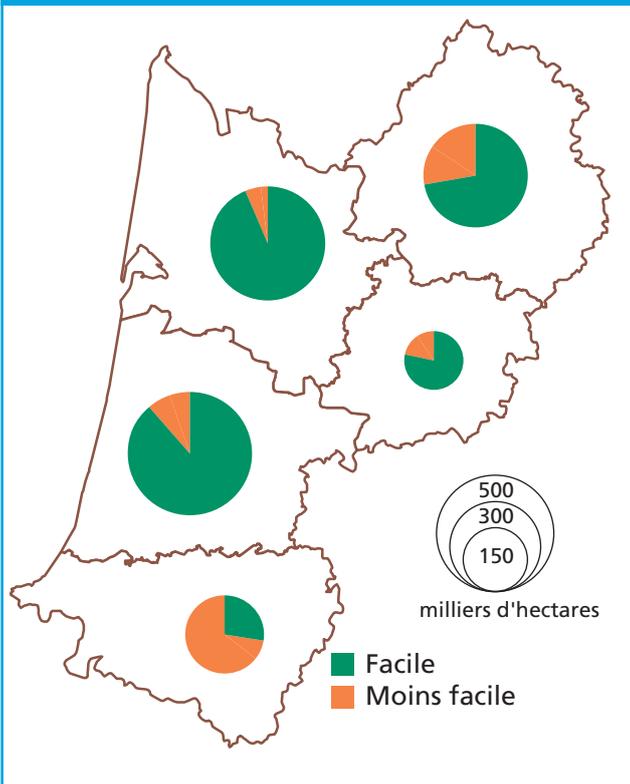
La forêt privée aquitaine se situe dans des conditions d'exploitation plus favorable que la forêt publique. 80 % de la surface de la forêt privée est considérée comme facile à exploiter contre 52 % pour la forêt publique ; 12 % seulement de la forêt privée est considérée comme difficile ou très difficile à exploiter contre 39 % de la forêt publique.

La différence est encore plus importante lorsque l'on considère les volumes sur pied. Un gros tiers (35 %) seulement des volumes sur pied en forêt publique est facile à exploiter contre plus des trois quarts en forêts privées (77 %) ; 58 % des volumes sur pied en forêt publique sont difficiles à exploiter contre seulement 15 % en forêt privée.

Tab. 23 : Surface de forêt de production inventoriée par classe d'exploitableté

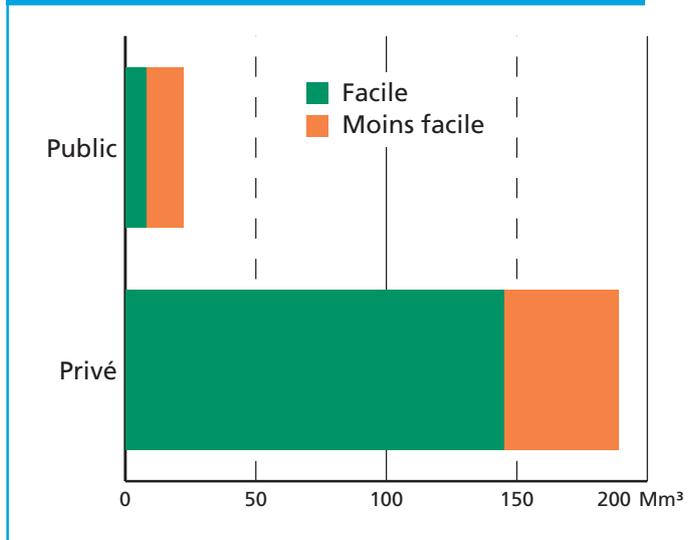
Territoire	Classe d'exploitableté		
	Facile	Moins facile	Total
<i>Territoire</i>	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
Dordogne	287 ± 15	109 ± 13	396 ± 11
Gironde	451 ± 16	n.s.	481 ± 14
Landes	499 ± 18	62 ± 13	561 ± 13
Lot-et-Garonne	100 ± 10	27 ± 8	127 ± 8
Pyrénées-Atlantiques	62 ± 9	163 ± 12	226 ± 11
Aquitaine	1 399 ± 31	392 ± 25	1 791 ± 26

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



Les forêts des départements de la Gironde et des Landes sont les plus faciles à exploiter : 94 % de la surface forestière de la Gironde est d'exploitation facile, 89 % pour le département des Landes. La situation est totalement différente pour le département des Pyrénées-Atlantiques où 64 % de la surface des forêts sont difficiles à exploiter.

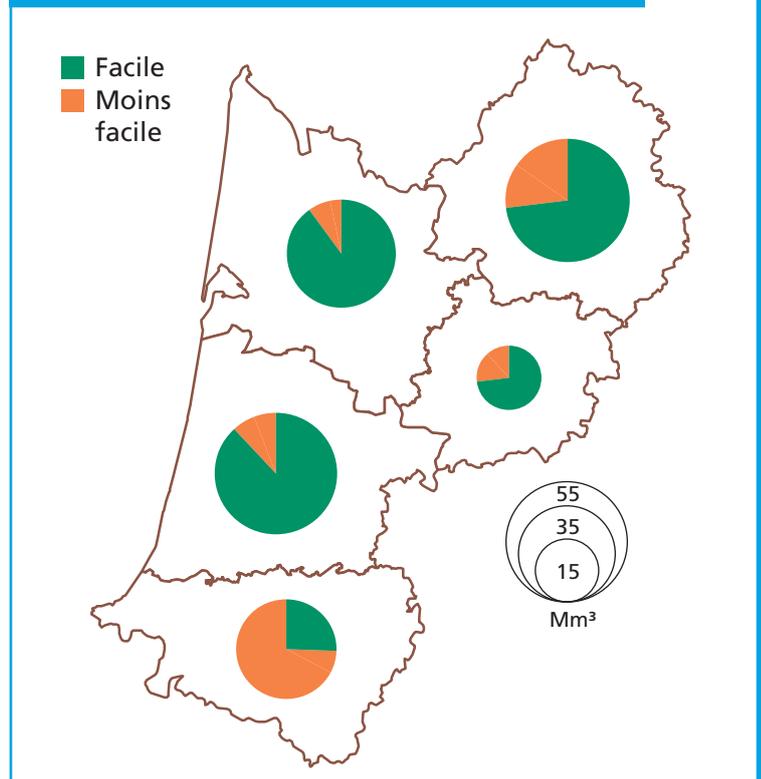
Fig. 20 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par classe d'exploitabilité



Tab. 24 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par catégorie de propriété et par classe d'exploitabilité

Aquitaine	Classe d'exploitabilité		Total
	Facile	Moins facile	
<i>Propriété</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
Public	8 ± 2	15 ± 2	22 ± 3
Privé	145 ± 10	44 ± 5	189 ± 10
Total	153 ± 10	59 ± 6	212 ± 11

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



Tab. 25 : Volume de bois en forêt de production inventoriée par classe d'exploitabilité

Territoire	Classe d'exploitabilité		Total
	Facile	Moins facile	
<i>Territoire</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
Dordogne	42 ± 4	15 ± 3	58 ± 5
Gironde	40 ± 6	4 ± 2	44 ± 6
Landes	49 ± 6	7 ± 3	56 ± 6
Lot-et-Garonne	12 ± 3	4 ± 2	16 ± 3
Pyrénées-Atlantiques	10 ± 2	28 ± 3	38 ± 4
Aquitaine	153 ± 10	59 ± 6	212 ± 11

5 Diversité de la forêt

5.1 Composition du couvert

5.1.1 Surface de forêt par essence principale

La surface des forêts pour lesquelles la détermination de l'essence principale a été possible s'élève à 1 752 000 ha soit 98 % de la forêt de production de la région. Les 40 000 hectares de forêt sans essence principale correspondent pour l'essentiel à des coupes rases en grande majorité situées dans les Massif des Landes de Gascogne.

L'analyse des surfaces forestières selon le groupe de l'essence principale confirme mais modère le constat déjà formulé au sujet des volumes sur pied à savoir que la forêt aquitaine est majoritairement feuillue.

Cependant, alors qu'en France les feuillus sont dominants, la région Aquitaine et la région PACA sont les deux seules régions où la surface de conifères est de même niveau que la surface de feuillus. En Aquitaine, cela est dû essentiellement à la prédominance marquée des conifères dans les départements des Landes et de la Gironde.

En effet les 884 milliers d'hectares de forêt avec un feuillu comme essence principale ne dépasse que très légèrement (et non significativement) les 868 milliers d'hectares de forêt avec un conifère comme essence principale.

Fig. 22 : Répartition de la surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée selon l'essence de plus fort couvert relatif

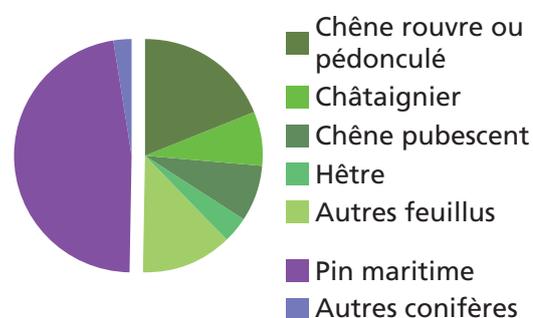
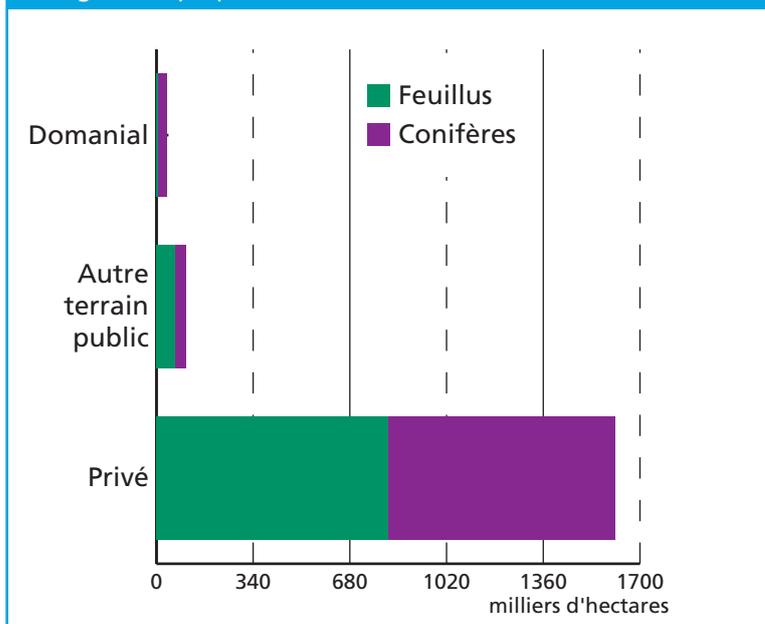


Fig. 23 : Surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée selon le groupe d'essences de plus fort couvert relatif, par catégorie de propriété



Le chêne pédonculé constitue l'essence principale la plus fréquente (37 % des forêts dont l'essence principale est feuillue) devant le chêne pubescent, le châtaignier (15 % des forêts feuillues pour chacune de ces deux essences) et le hêtre (7 %). Un quart des forêts feuillues possèdent une autre essence principale.

Le pin maritime est largement majoritaire au sein des forêts résineuses ; avec 825 000 ha, il constitue l'essence principale dans 95 % des cas.

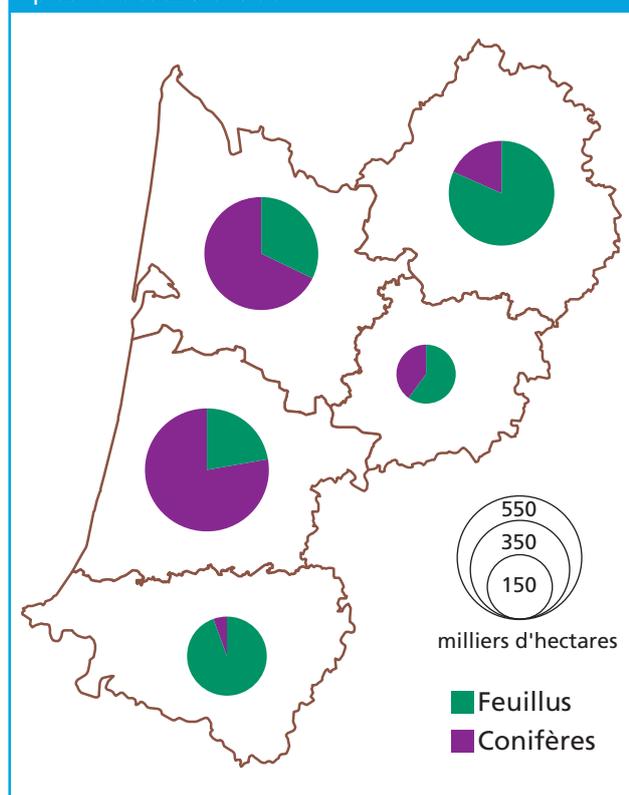
La surface des forêts publiques et des forêts privées se répartit à parts égales entre forêt à essence principale feuillue et forêt à essence principale résineuse.

La forêt publique feuillue est composée majoritairement de hêtraies (59 % des surfaces) alors que la forêt feuillue privée est nettement plus diversifiée en matière d'essence principale car toutes les grandes essences feuillues régionales y sont représentées.

Tab. 26: 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 ou pédonculé	<i>n.s.</i>	321 ± 26	332 ± 27
Chêne pubescent	<i>n.s.</i>	134 ± 16	135 ± 16
Châtaignier	<i>n.s.</i>	132 ± 15	134 ± 16
Hêtre	41 ± 6	20 ± 6	62 ± 8
Autres feuillus	<i>n.s.</i>	207 ± 22	222 ± 22
Tous feuillus	70 ± 8	814 ± 32	884 ± 33
Pin maritime	60 ± 7	765 ± 31	825 ± 32
Autres conifères	<i>n.s.</i>	33 ± 8	43 ± 9
Tous conifères	70 ± 8	798 ± 32	868 ± 33
Toutes essences	140 ± 7	1 612 ± 27	1 752 ± 28

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



Les forêts des départements de la Dordogne et des Pyrénées-Atlantiques sont les plus feuillues de la région ; les forêts avec une essence feuillue comme essence principale y représentent respectivement 82 % et 94 % des forêts de ces départements. À l'opposé, les forêts des départements de la Gironde et, plus encore, des Landes sont les plus résineuses ; 68 % et 78 % de leur forêt respective ont un résineux comme essence principale, le pin maritime dans la grande majorité des cas. Finalement, les forêts du département de Lot-et-Garonne sont les plus diversifiées puisque 60 % d'entre elles ont comme essence principale un feuillu et 40 % un résineux.

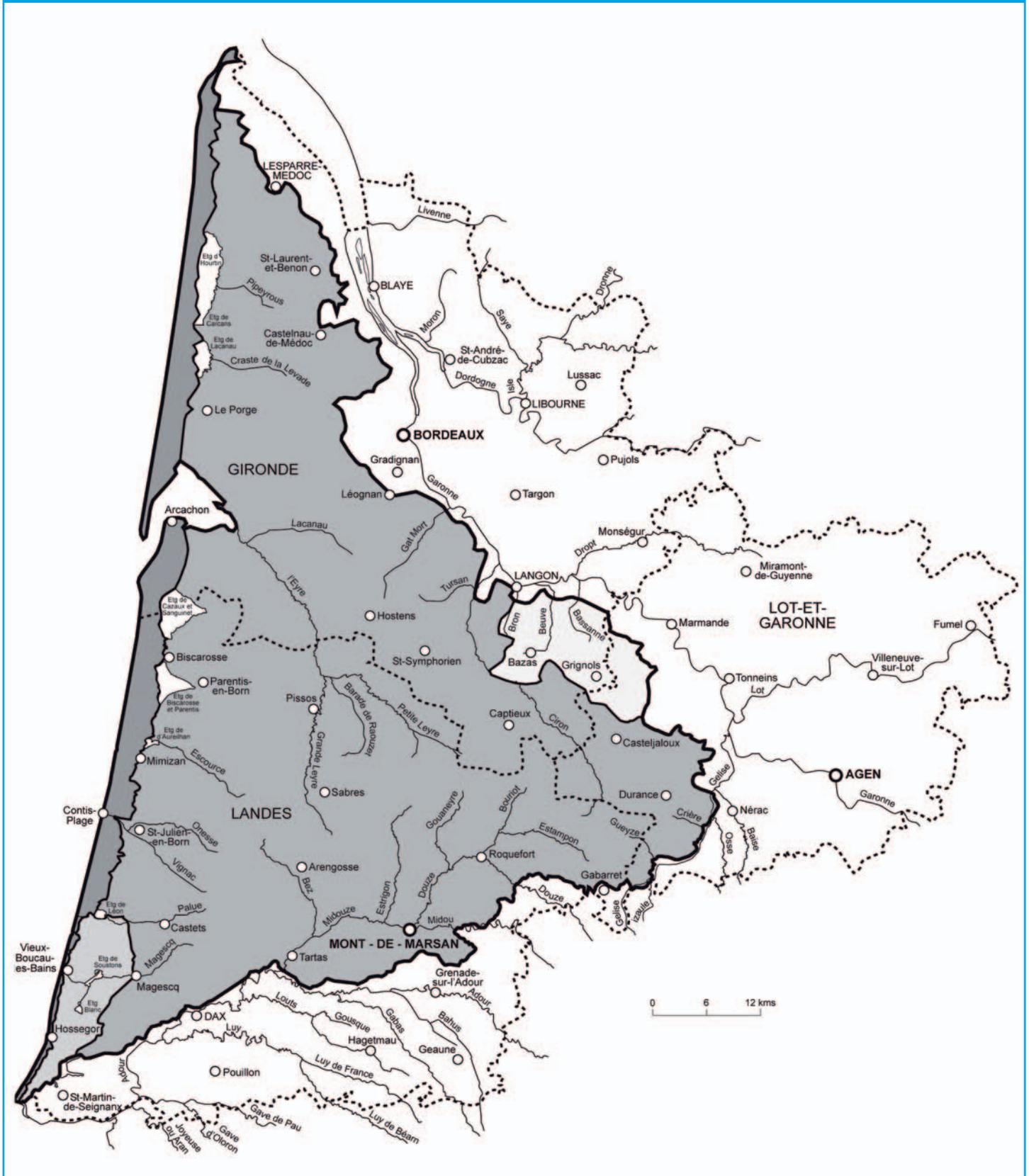
Tab. 27 : Surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée selon le groupe d'essences de plus fort couvert relatif

	Dordogne	Gironde	Landes	Lot-et-Garonne	Pyrénées-Atlantiques
Essence	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
Tous feuillus	324 ± 14	149 ± 18	122 ± 18	75 ± 10	213 ± 11
Tous conifères	71 ± 11	311 ± 20	423 ± 21	50 ± 9	<i>n.s.</i>
Toutes essences	395 ± 11	460 ± 16	545 ± 15	125 ± 9	226 ± 11

Le massif des Landes de Gascogne

Le Massif des Landes de Gascogne est défini comme l'ensemble des quatre régions forestières nationales suivantes : Dunes littorales, Plateau landais, Marensin et Bazadais. Il est réparti sur les départements de la Gironde, des Landes et de Lot-et-Garonne

Fig. 25 : Le massif des Landes de Gascogne



Les résultats de l'inventaire systématique publiés ici ne concernent que les quatre premières campagnes (2005 à 2008) ; les observations de la campagne 2009 n'ont pas été retenues car il n'est pas certain que la description des couverts après Klaus soit comparable à celle effectuée avant. Les résultats relatifs au 4^e cycle correspondent à l'état observé lors des inventaires départementaux (1998 pour la Gironde, 1999 pour les Landes et 2000 pour le Lot-et-Garonne). Les statistiques de surface s'appuient sur l'ancienne définition de la forêt afin de pouvoir

les comparer ; les bosquets sont donc inclus et les peupleraies exclues. Les surfaces de ces deux formations sont très faibles dans le Massif.

À l'issue des quatre premières campagnes d'inventaire, la surface des forêts de production du Massif des Landes de Gascogne – selon l'ancienne définition donc – a été estimée à 951 000 hectares soit en légère diminution par rapport au 4^e inventaire (965 000 hectares).

Tab. 28 : Évolution de la surface des forêts de production – peupleraies exclues mais bosquets inclus – visitées selon l'essence principale

Composition	Essence principale du peuplement	4 ^e inventaires départementaux (1998 à 2000)		Inventaire systématique (2005 à 2008)	
		Superficie (ha)	% surface totale	Superficie (ha)	% surface totale
Résineux	Pin maritime	891 000	92	803 000	84
	<i>Dont essence principale en peuplement recensable</i>	846 000 ¹	87	629 000	66
	<i>Dont essence principale en peuplement non recensable ²</i>			132 000	14
	<i>Dont momentanément déboisé ³</i>	45 000	5	41 000	4
	Autres résineux	2 000	< 1	4 000	< 1
Total résineux	893 000	92	807 000	85	
Feuillus	Chêne pédonculé	45 000	5	97 000	10
	Autres feuillus	28 000	3	46 000	5
	Total feuillus	73 000	8	142 000	15
Total	Forêts de production visitées	965 000	100	949 000	100

Si la surface boisée de production du massif landais a peu évolué au cours de la dernière décennie, la surface des peuplements à essence principale feuillue progresse de manière notable avec une hausse de 70 000 ha (dont + 52 000 ha de chêne pédonculé), alors que celle du pin maritime régresse de 88 000 ha.

Les peuplements feuillus du Massif des Landes de Gascogne sont majoritairement recensables : moins de 4 % de la surface considérée est constituée de plantation (4 000 ha). En outre, la très grande majorité des peuplements feuillus recensables a un âge supérieur à 30 ans (85 % de la surface feuillue), ce qui démontre la présence de ces arbres dans le massif avant la tempête Martin. Enfin, 85 % du

volume de ces mêmes peuplements feuillus recensables avant la tempête Klaus correspondent à des essences feuillues. Ceci est cohérent avec le classement de ces peuplements en essence principale feuillue.

L'essentiel de la ressource feuillue du Massif préexistait donc avant la tempête Martin de décembre 1999. Cette ressource était déjà présente lors du 4^e inventaire, vraisemblablement en mélange plus ou moins riche avec le pin maritime. Les pins de ces peuplements mélangés ayant été plus endommagés par la tempête que les feuillus, les essences feuillues occupent désormais la plus grande part du couvert de ces peuplements.

¹ Il n'est pas possible avec les résultats des inventaires départementaux de distinguer de manière suffisamment fiable si l'essence principale déterminée sur le terrain est recensable ou non.

² Les plantations de pin maritime non recensables pour lesquelles l'essence principale de la strate non recensable était autre que le pin maritime ont été considérées ici comme des peuplements avec le pin maritime comme essence recensable a contrario des autres statistiques de cette publication (6 000 ha).

³ Par convention, l'essence principale des surfaces momentanément déboisées est indéterminée. Elles sont considérées dans le cas présent comme des surfaces à vocation « pin maritime », hypothèse vérifiée par les résultats du 4^e inventaire.



Futaie régulière de pin maritime, environ de Moliets-et-Maâ, département des Landes

5.1.2 Nombre d'essences dans la strate recensable

Plus des deux tiers de la forêt aquitaine (68 %) est monospécifique (peuplement à une essence) alors que la moitié seulement de la forêt française présente cette caractéristique. Les peuplements à trois essences

ou plus représentent uniquement 9 % des forêts aquitaines contre 16 % au niveau national. La forêt aquitaine est donc plus pure que la forêt française en général.

Tab. 29 : 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	Peuplement à trois essences ou plus	Total
<i>Territoire</i>	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha	1 000 ha
Dordogne	194 ± 15	121 ± 13	41 ± 9	356 ± 12
Gironde	278 ± 20	67 ± 13	<i>n.s.</i>	363 ± 19
Landes	389 ± 22	43 ± 11	<i>n.s.</i>	451 ± 20
Lot-et-Garonne	66 ± 10	28 ± 8	<i>n.s.</i>	108 ± 10
Pyrénées-Atlantiques	94 ± 11	91 ± 10	36 ± 7	221 ± 10
Aquitaine	1 021 ± 36	349 ± 26	129 ± 17	1 500 ± 34

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

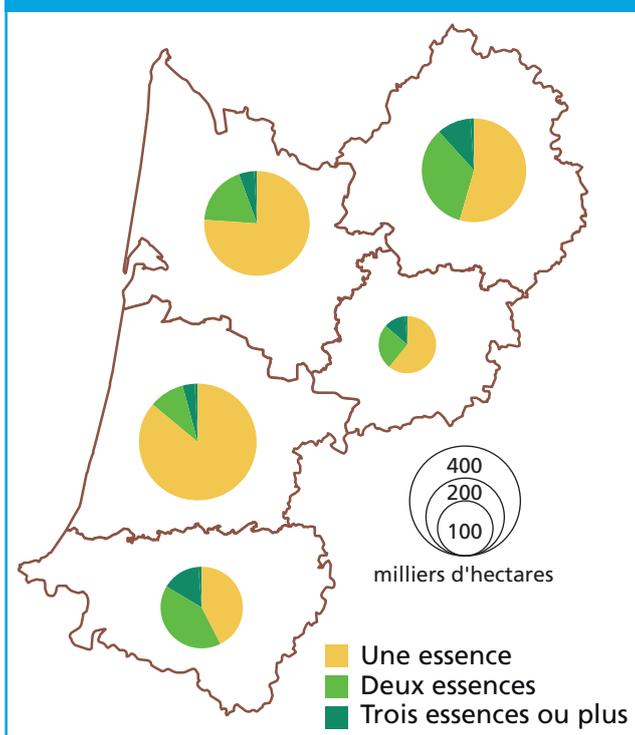
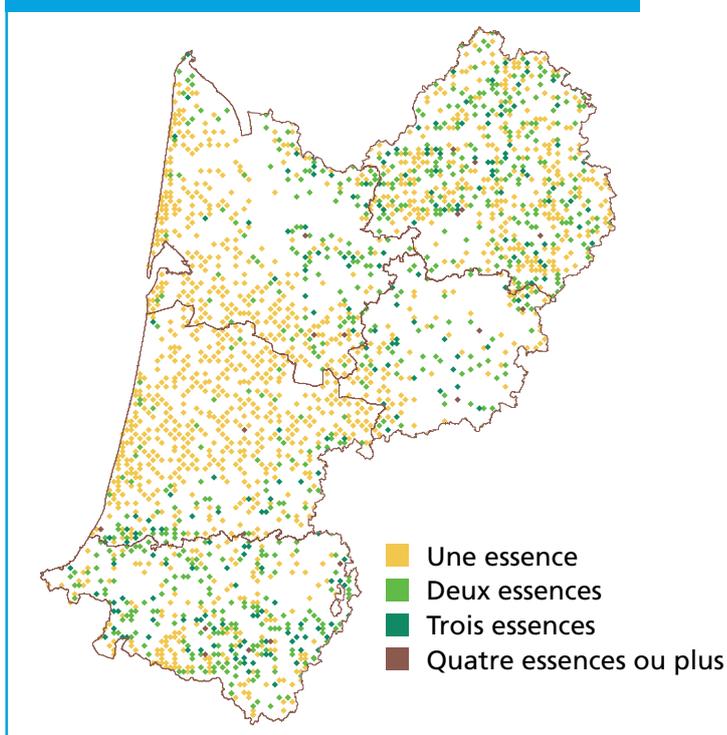


Fig. 27 : Répartition des points en forêt de production inventoriée effectivement boisée avec au moins 15 % de couvert absolu dans la strate recensable selon la diversité de cette strate



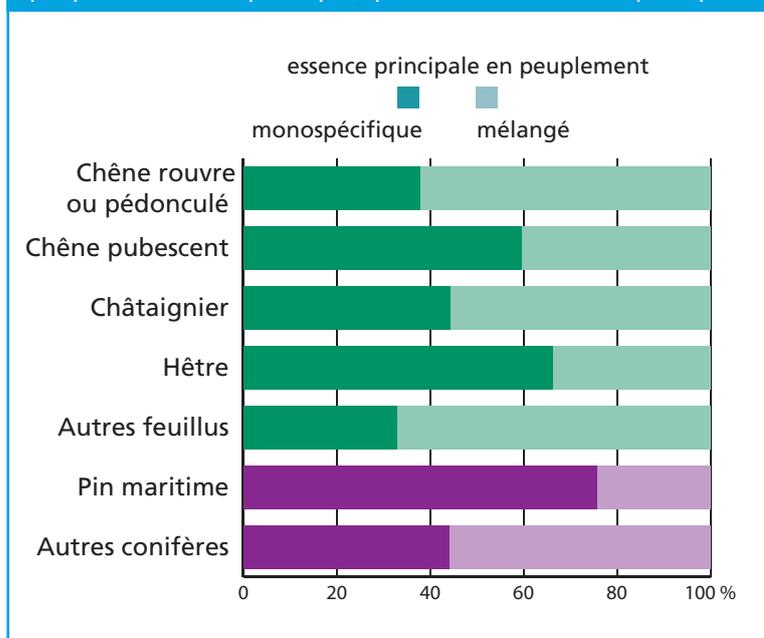
Les Landes et la Gironde dans une moindre mesure sont les départements avec le plus de peuplements monospécifiques (respectivement 86 % et 76 % de la surface des forêts de ces départements). Les Pyrénées-Atlantiques, avec 43 % de leur surface classée en peuplement à une essence, est le

département aux forêts les plus mélangées. La diversité des forêts de ce département se situe même à un niveau supérieur que celui des forêts françaises. Avec 54 % et 61 % de forêts monospécifiques, les départements de la Dordogne et du Lot-et-Garonne se situent dans une situation intermédiaire.

Tab. 30 : 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
<i>Essence</i>	1 000 ha	1 000 ha	%
Chêne rouvre ou pédonculé	332 ± 27	126 ± 18	38
Chêne pubescent	135 ± 16	80 ± 12	60
Châtaignier	134 ± 16	59 ± 11	44
Hêtre	62 ± 8	41 ± 7	66
Autres feuillus	222 ± 22	73 ± 13	33
Tous feuillus	884 ± 33	379 ± 26	43
Pin maritime	825 ± 32	623 ± 32	76
Autres conifères	43 ± 9	<i>n.s.</i>	44
Tous conifères	868 ± 33	642 ± 32	74
Toutes essences	1 752 ± 28	1 021 ± 36	58

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



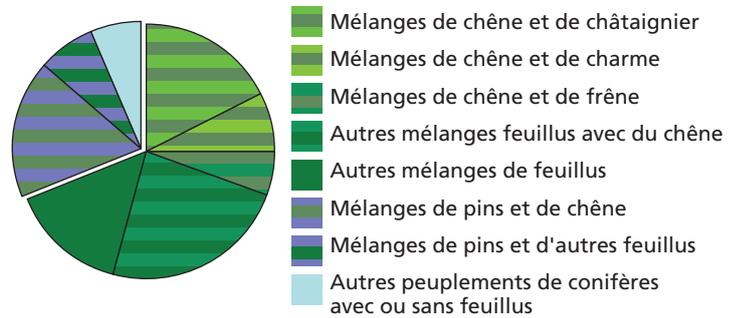
Les forêts résineuses sont beaucoup plus pures que les forêts feuillues ; 74 % de la forêt avec un résineux comme essence principale sont monospécifiques – 76 % dans le cas du pin maritime – contre 43 % pour les forêts feuillues. Au sein des forêts feuillues, celles avec le chêne pédonculé et le châtaignier sont les plus mélangées (respectivement 38 % et 44 % de forêts monospécifiques) alors que les hêtraies et les forêts avec le chêne pubescent comme essence principale sont plus pures (respectivement 66 % et 60 % de forêts monospécifiques).

5.1.3 Importance relative des essences dans les peuplements mélangés

Les forêts mélangées couvrent une surface de 479 000 hectares soit un peu moins d'un tiers de la surface totale des forêts. Au sein de celles-ci, les mélanges d'essences feuillues sont largement majoritaires ; avec 330 000 hectares, ils représentent 69 % de la surface des mélanges. Le complément correspond quasiment pour sa totalité à des mélanges de feuillus et de conifères (30 %) car les mélanges de plusieurs conifères sont rarissimes.

Les principaux mélanges de feuillus comportent tous du chêne accompagné selon la situation par le châtaignier, d'un second chêne, le charme, le frêne, le hêtre ou le bouleau. Les mélanges comportant le frêne et une essence feuillue autre qu'un chêne sont nettement moins fréquents. Les mélanges de feuillus sont les plus importants dans les départements de la Dordogne et des Pyrénées-Atlantiques. La majorité des mélanges feuillus et résineux comporte le pin maritime. Cette essence est alors accompagnée le plus souvent du chêne pédonculé.

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



L'ensemble des pinèdes mixtes couvre les surfaces les plus importantes dans les départements de la Dordogne, de la Gironde et des Landes (dans cet ordre). Les hêtraies-sapinières couvrent, comparativement aux pinèdes mixtes, de faibles surfaces (Pyrénées-Atlantiques).

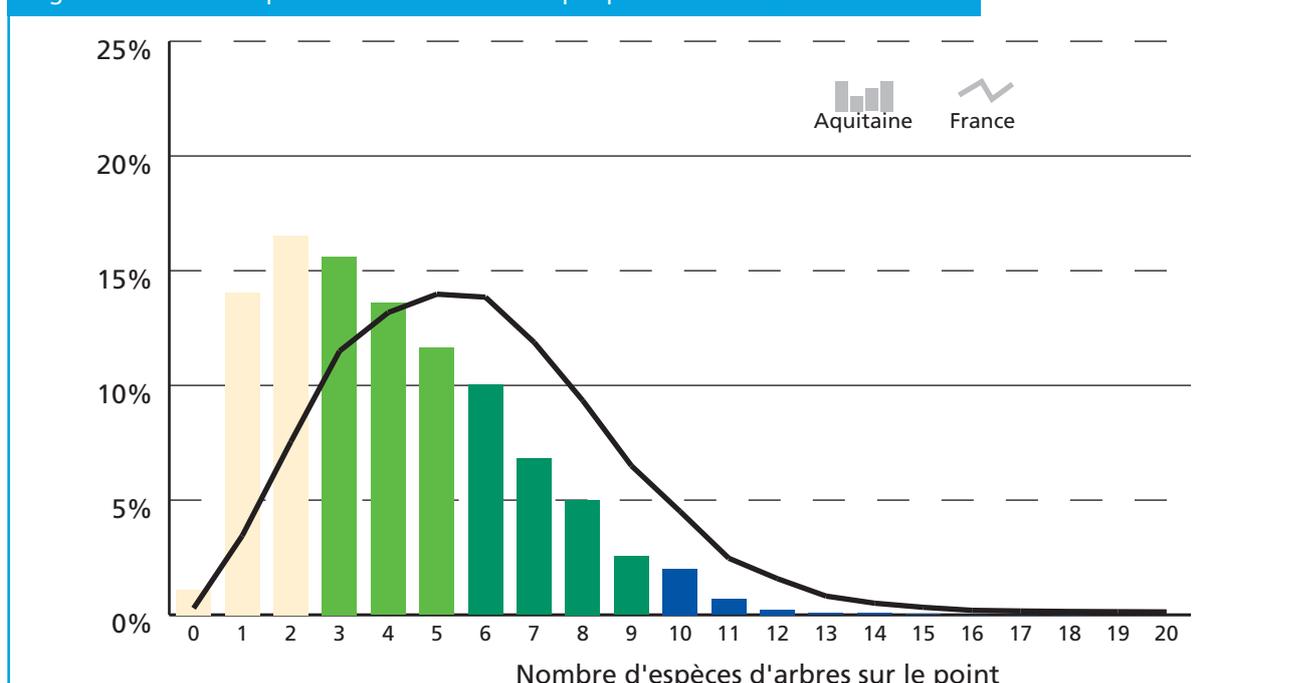
Tab. 31 : Surface de forêt de production inventoriée effectivement boisée avec au moins deux essences de couvert relatif supérieur à 15 % dans la strate recensable, sans que l'une n'atteigne 75 %, selon le mélange

Composition	Surface 1 000 ha	Taux %
Mélanges de chêne et de châtaignier	84 ± 13	17
Mélanges de chêne et de charme	36 ± 9	8
Mélanges de chêne et de frêne	27 ± 8	6
Autres mélanges feuillus avec du chêne	113 ± 16	24
Autres mélanges de feuillus	70 ± 12	15
Mélanges de pins et de chêne	84 ± 15	18
Mélanges de pins et d'autres feuillus	34 ± 9	7
Autres peuplements de conifères avec ou sans feuillus	30 ± 8	6
Tous peuplements mélangés	479 ± 29	100

5.2 Richesse en espèces

5.2.1 Arbres

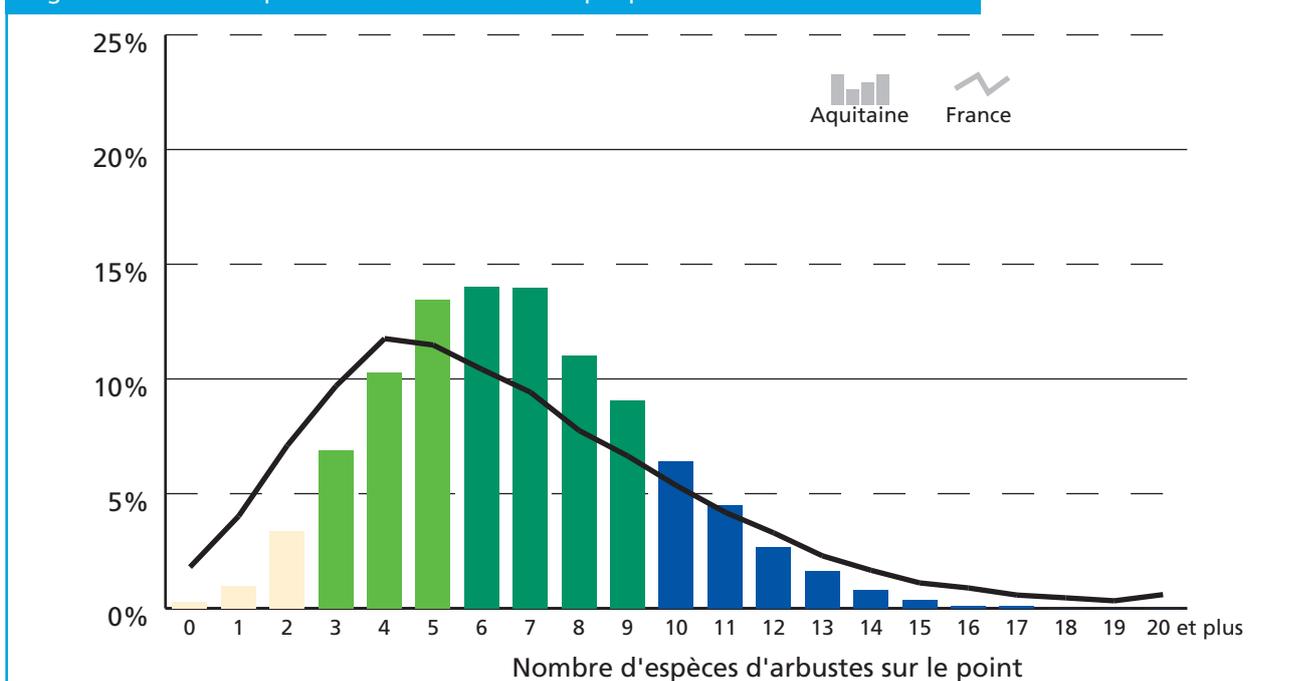
Fig. 30 : Nombre d'espèces d'arbres différentes par placette de 700 m²



Moins d'espèces d'arbres sont observées en moyenne sur les placettes en Aquitaine comparativement aux autres régions françaises. Ceci se traduit par une courbe nationale décalée vers la droite – i.e. vers les plus grandes valeurs – par rapport à la courbe régionale. Alors que le mode – modalité la plus représentée – n'est que de deux espèces pour la région Aquitaine, il s'élève à cinq ou six au niveau national. Cette statistique est cohérente avec la faible diversité des forêts aquitaines déjà signalée.

5.2.2 Arbustes

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



Le nombre moyen d'espèces d'arbustes observés en Aquitaine est cependant supérieur à la moyenne nationale ; le mode est de six ou sept pour l'Aquitaine contre quatre seulement 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 : 978-2-11-128058-8
Dépôt légal : septembre 2010
© IFN