

Forêts et territoires

IGN

INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

Les Site d'intérêt communautaire*

*SIC

Résultats des campagnes d'inventaire forestier 2007 à 2011

SIC	4
Forêt et autres territoires	4
Surface forestière	6
• Différents types de forêts.....	6
· Répartition des forêts par catégorie de forêt	6
· Répartition des forêts par couverture du sol forestier .	7
· Répartition des forêts par altitude	9
• Répartition des forêts par altitude et propriété	10
• Répartition par composition du peuplement et propriété	11
Volume de bois vivant sur pied	12
• Principales essences.....	13
• Catégorie de dimension des arbres.....	14
• Qualité du bois.....	16
Surface terrière à l'hectare	18
• Par altitude et propriété.....	18
Production en volume	19
• Par altitude et propriété.....	19
• Par essence et propriété	20

Données éco-floristiques	21
• Sol et humus.....	21
· Roche mère.....	21
· Type de sol	22
· Type d'humus	23
· Texture du sol	24
· Profondeur et charge en cailloux du sol	25
· Indice d'hydromorphie	26
· Indice d'acidité du sol	27
• Autres données	28
· Niveau hydrique révélé par la flore	28
· Niveau trophique révélé par la flore	29
· Classe d'altitude	30
· Classe de pente du terrain.....	31
Le bois mort en forêt	32
• Le bois mort sur pied et chablis.....	32
· Volume par propriété	32
· Volume par essence et diamètre	33
• Le bois mort au sol	34
· Volume par propriété	34
· Volume par essence et diamètre	35

Un site d'intérêt communautaire (SIC) ou un site d'importance communautaire est une zone désignée au titre de la directive habitats (92/43/CEE) visant à maintenir ou à rétablir le bon état de conservation de certains habitats et espèces (animales et végétales), considérés comme menacés, vulnérables ou rares dans le ou les régions biogéographiques concernées.

Source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Site_d%27int%C3%A9r%C3%AAt_communautaire

Directive Habitats

La directive s'applique sur le territoire européen des quinze États membres. Elle concerne :

- Les habitats naturels d'intérêt communautaire, qu'ils soient en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, qu'ils disposent d'une aire de répartition réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte ou encore qu'ils constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou plusieurs de six régions biogéographiques (alpine, atlantique, continentale, macaronésienne, méditerranéenne et boréale) ; les types d'habitats concernés sont mentionnés à l'annexe I.
- Les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire qu'elles soient en danger, vulnérables, rares ou endémiques ; les espèces concernées sont mentionnées à l'annexe II.
- Les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.

Les objectifs sont :

- La protection de la biodiversité dans l'Union européenne.
- Le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.
- La conservation des habitats naturels (listés à l'annexe I de la directive) et des habitats d'espèces (listés à l'annexe II de la directive) par la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) qui peuvent faire l'objet de mesures de gestion et de protection particulières.
- La mise en place du réseau Natura 2000 constitué des zones spéciales de conservation (ZSC) et des zones de protection spéciale (ZPS).

La procédure de désignation des ZSC :

- La première étape est l'élaboration par chaque État membre d'une liste de sites qui regroupe des habitats naturels (annexe I) et des habitats d'espèces (annexe II) présents sur le territoire national. Cette liste de sites constitue la proposition transmise à la Commission européenne. La date limite par la

directive était fixée à juin 1995.

- La deuxième étape est la définition par l'Union européenne du projet de liste des sites d'importance communautaire. Pour les régions biogéographiques atlantique et continentale, qui intéressent la région Centre, cette définition s'est faite en décembre 2004.
- La dernière étape correspond à la désignation par l'Etat français des sites d'importance communautaire, en zones spéciales de conservation, par arrêtés interministériels.

Source : www.centre.developpement-durable.gouv.fr/directive-habitats-r205.html

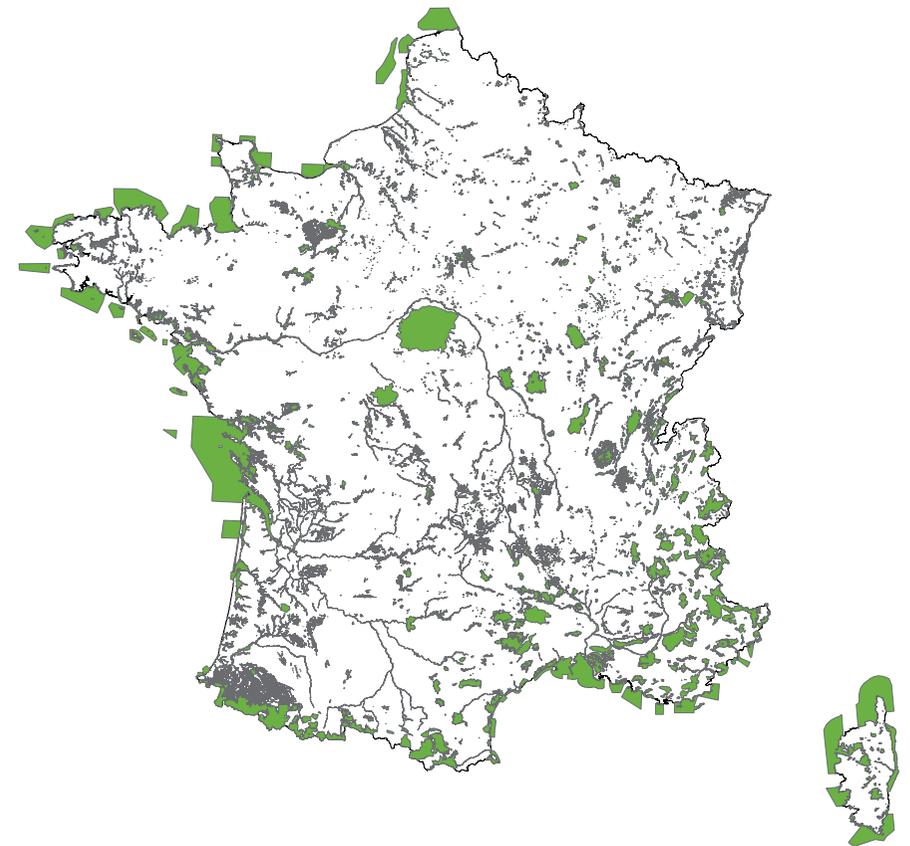
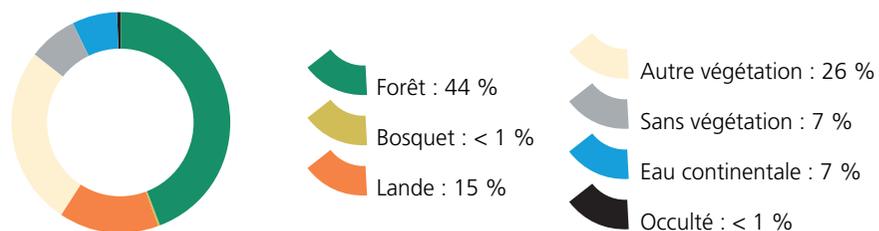


Fig. 1 : Les sites d'intérêt communautaire

Tab. 1 : Surface de forêt et des autres territoires par propriété

	Forêt	Taux de boisement	Bosquet	Lande	Autre végétation	Sans végétation	Eau continentale	Occulté	Total
<i>Classe de propriété</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>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>
Domainial	335 ± 24	80	n.s.	47 ± 7	n.s.	28 ± 4	n.s.	n.s.	417 ± 25
Autre terrain public	399 ± 26	87	n.s.	37 ± 9	n.s.	16 ± 4	n.s.		462 ± 27
Total Public	734 ± 35	84	n.s.	84 ± 12	n.s.	44 ± 5	n.s.	n.s.	879 ± 36
Privé	1 336 ± 53	35	n.s.	614 ± 37	1 220 ± 37	302 ± 15	308 ± 17	14 ± 3	3 807 ± 76
Total	2 071 ± 64	44	n.s.	698 ± 39	1 230 ± 38	346 ± 16	312 ± 17	15 ± 3	4 686 ± 84



Avec 4,6 millions d'hectares, les sites d'intérêt communautaire (SIC) représentent 8 % de la totalité du territoire métropolitain français (55 millions d'hectares). La superficie totale de la forêt sur le territoire métropolitain est de 16,3 millions d'hectares, dont 12 % se trouve dans les SIC (2,1 millions d'hectares). Le taux de boisement moyen des SIC est de 44 %.

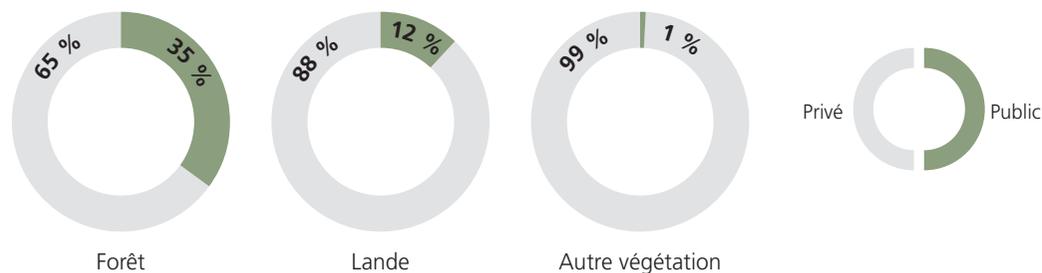


Fig. 2 : Distribution de la surface des sites d'intérêt communautaire par utilisation du sol et par catégorie de propriété

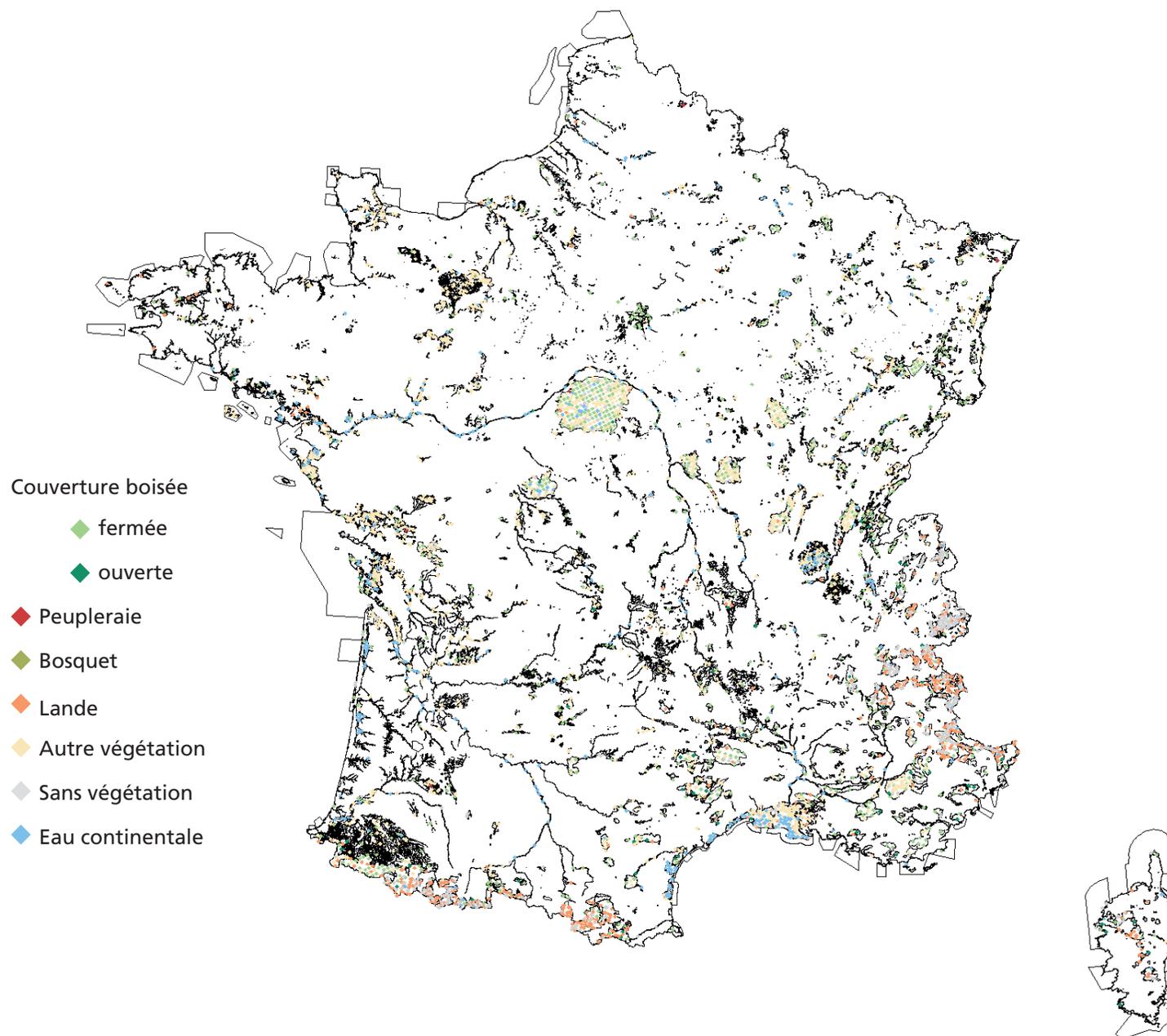


Fig. 3 : Couverture du sol des sites d'intérêt communautaire

Tab. 2 : Surface de forêt par propriété et type de forêt

Classe de propriété	Toute la forêt	Forêt de production			
		Forêt de production ayant un couvert recensable*			
	Total 1 000 ha	avec peupleraie 1 000 ha	hors peupleraie 1 000 ha	avec peupleraie 1 000 ha	hors peupleraie 1 000 ha
Domanial	335 ± 24	291 ± 23	291 ± 23	272 ± 22	272 ± 22
Autre terrain public	399 ± 26	355 ± 25	354 ± 25	338 ± 24	337 ± 24
Total Public	734 ± 35	646 ± 33	645 ± 33	610 ± 33	610 ± 33
Privé	1 336 ± 53	1 207 ± 51	1 186 ± 50	1 119 ± 48	1 100 ± 48
Total	2 071 ± 64	1 853 ± 61	1 831 ± 60	1 729 ± 58	1 709 ± 58

Dans les SIC, la forêt de production représente 89 % de la totalité de la forêt. Avec 11 % de la forêt, les autres forêts sont donc mieux représentées dans les SIC que sur l'ensemble du territoire (les autres forêts y représentent 5% de la forêt).

Les forêts publiques sont légèrement mieux représentées dans les SIC que sur l'ensemble du territoire (35 % de la forêt contre 25 %).

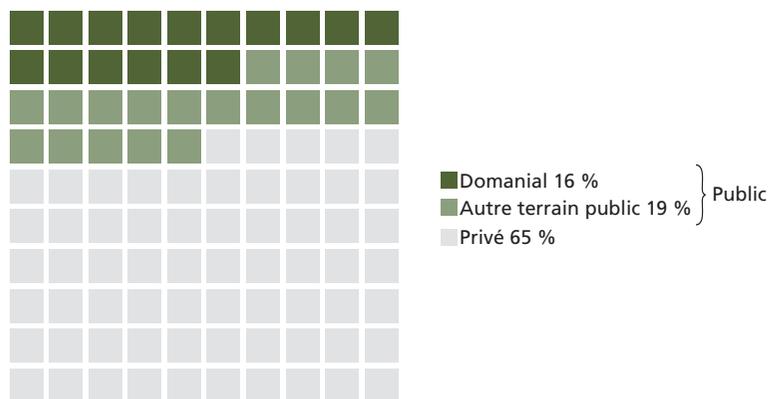


Fig. 4 : Distribution de la surface forestière des sites d'intérêt communautaire par propriété

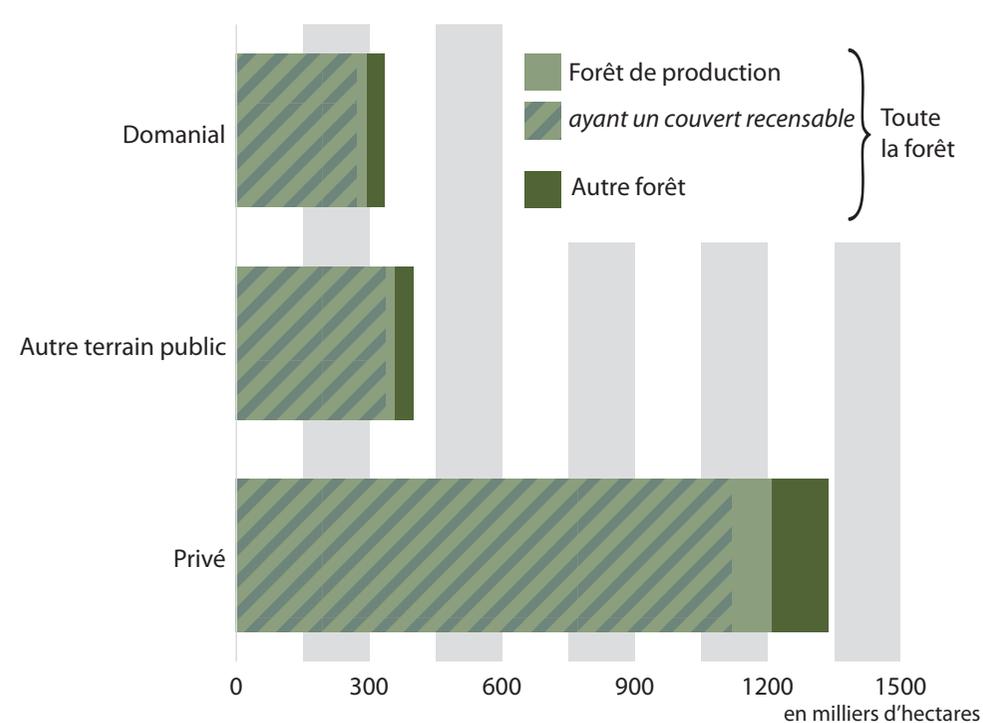
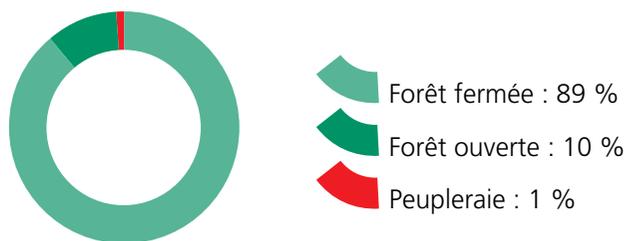


Fig. 5 : Surface des types de forêt par propriété

* Les forêts de production ayant un couvert non recensable sont déduites (la surface d'observation est de 20 ares environ – placette de 25 m de rayon). Sont donc déduites :
– les forêts temporairement non boisées (suite à une coupe rase par exemple), c'est-à-dire sans couvert, mais dont on considère qu'elles porteront à nouveau prochainement un peuplement forestier ;
– les forêts où le taux de couvert absolu des arbres recensables est nul et où le couvert est composé uniquement d'arbres non recensables.

Tab. 3 : Surface de forêt par propriété et couverture du sol forestier

	Forêt fermée	Forêt ouverte	Peupleraie	Total
<i>Classe de propriété</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>
Domanial	311 ± 23	n.s.	-	335 ± 24
Autre terrain public	365 ± 25	34 ± 10	n.s.	399 ± 26
Total Public	676 ± 34	58 ± 12	n.s.	734 ± 35
Privé	1 166 ± 49	149 ± 22	22 ± 6	1 336 ± 53
Total	1 842 ± 59	206 ± 25	22 ± 7	2 071 ± 64



La part de la forêt fermée est légèrement inférieure dans les SIC que sur l'ensemble du territoire (89 % dans les SIC contre 93 % au niveau national).

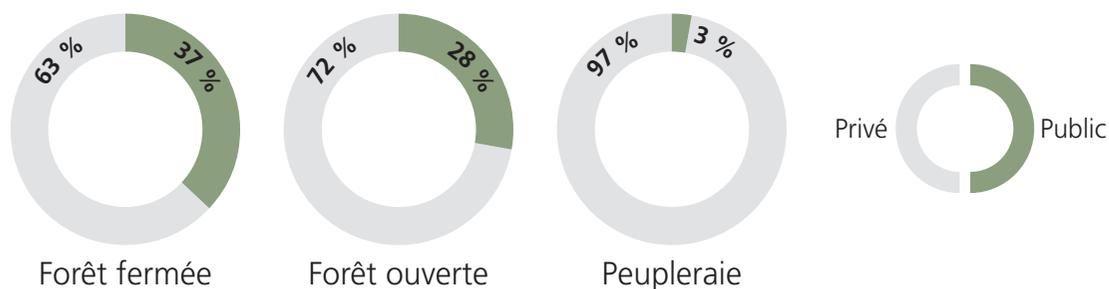


Fig. 6 : Distribution de la surface forestière des sites d'intérêt communautaire par couverture du sol forestier et par propriété

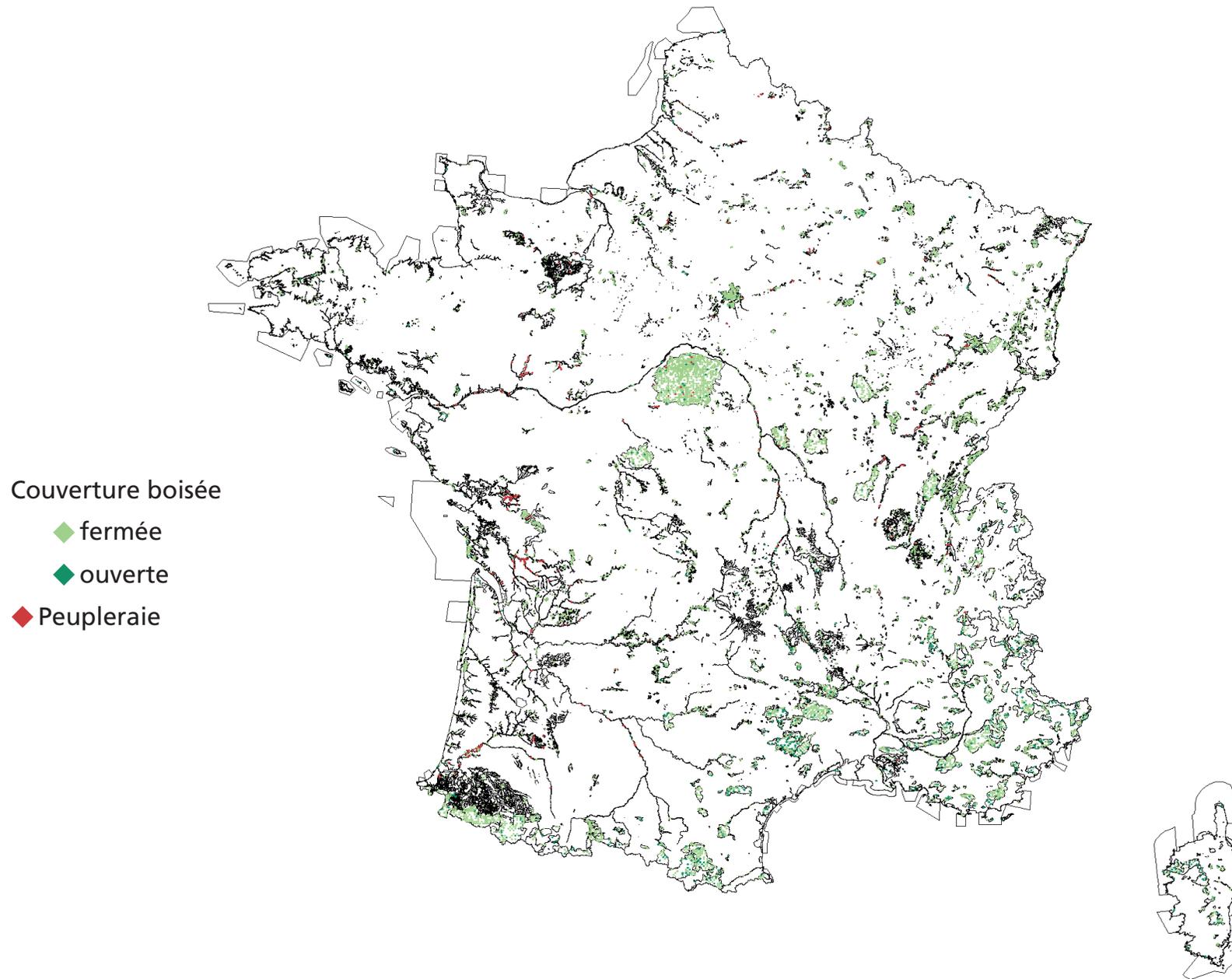


Fig. 7 : Couverture du sol forestier des sites d'intérêt communautaire

Tab. 4 : Surface de forêt par couverture du sol forestier et altitude

	0 à 200 m	200 à 600 m	600 à 1000 m	1000 à 1400 m	Plus de 1400 m	Total
<i>Couverture du sol forestier</i>	<i>1 000 ha</i>					
Forêt fermée	610 ± 34	583 ± 36	281 ± 25	211 ± 22	157 ± 18	1 842 ± 59
Forêt ouverte	38 ± 10	55 ± 15	38 ± 11	n.s.	46 ± 11	206 ± 25
Peupleraie	n.s.	n.s.	-	-	-	22 ± 7
Total	667 ± 35	641 ± 38	319 ± 27	241 ± 23	203 ± 21	2 071 ± 64

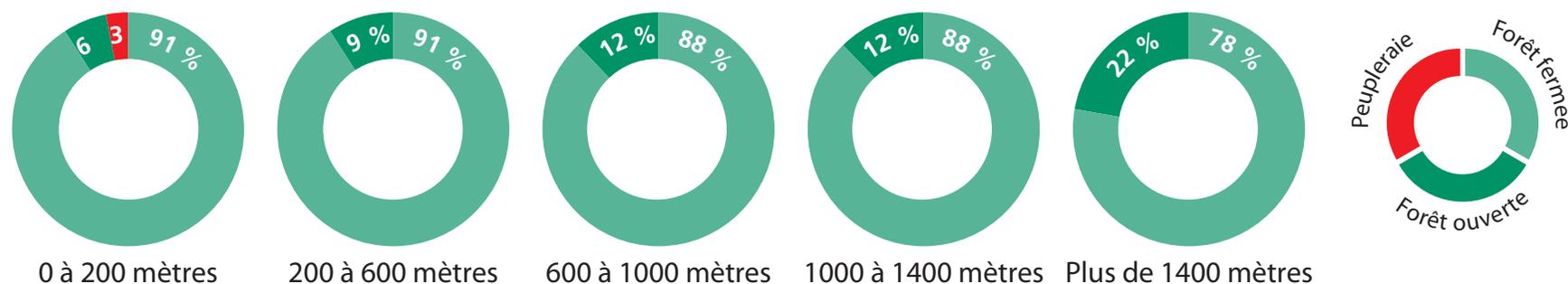


Fig. 8 : Distribution de la surface forestière des sites d'intérêt communautaire par couverture du sol forestier et classe d'altitude

La grande majorité (73 %) des forêts de France métropolitaine se trouve en-dessous de 600 m d'altitude tandis que ce sont un peu plus de la moitié (63 %) des forêts dans les SIC qui se trouvent sous cette altitude.

Les forêts situées à plus de 1000 m d'altitude sont bien représentées dans les SIC puisqu'elles représentent 21 % des forêts dans les SIC alors qu'elles représentent 11 % des forêts de France métropolitaine.

Tab. 5 : Surface de forêt par propriété et classe d'altitude

	0 à 200 m	200 à 600 m	600 à 1000 m	1000 à 1400 m	Plus de 1400 m	Total
<i>Classe de propriété</i>	<i>1 000 ha</i>					
Domanial	90 ± 12	104 ± 14	43 ± 10	53 ± 11	44 ± 10	335 ± 24
Autre terrain public	35 ± 9	134 ± 16	66 ± 11	87 ± 13	78 ± 12	399 ± 26
Total Public	125 ± 15	238 ± 22	109 ± 15	139 ± 17	123 ± 16	734 ± 35
Privé	542 ± 32	403 ± 32	210 ± 23	101 ± 16	80 ± 14	1 336 ± 53
Total	667 ± 35	641 ± 38	319 ± 27	241 ± 23	203 ± 21	2 071 ± 64

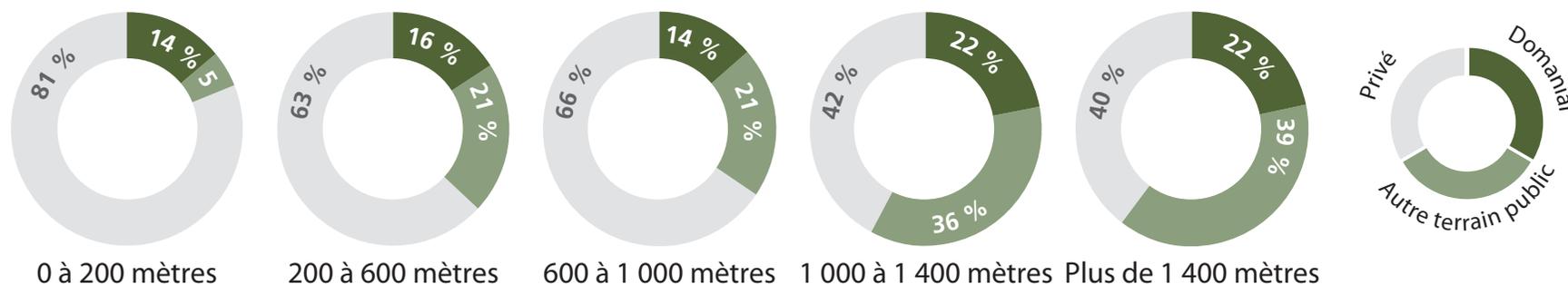


Fig. 9 : Distribution de la surface forestière des sites d'intérêt communautaire par propriété et par classe d'altitude

La moitié des forêts publiques dans les SIC sont sous 600 mètres d'altitude.
36 % des forêts publiques et 14 % des forêts privées se trouvent au delà de 100 mètres d'altitude.

Tab. 6 : Surface de la forêt de production par composition du peuplement et propriété

	Forêt publique	Forêt privée	Total
<i>Composition du peuplement</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>	<i>1 000 ha</i>
Peuplement monospécifique de hêtre	81 ± 12	34 ± 9	115 ± 15
Peuplement monospécifique de chêne pubescent	n.s.	81 ± 15	101 ± 16
Peuplement monospécifique de chêne pédonculé	n.s.	86 ± 13	100 ± 14
Peuplement monospécifique de chêne vert	n.s.	48 ± 11	68 ± 14
Peuplement monospécifique de chêne rouvre	36 ± 8	30 ± 8	66 ± 11
Autres peuplements monospécifiques de feuillus	n.s.	120 ± 17	137 ± 18
Sous-total peuplements monospécifiques de feuillus	188 ± 20	398 ± 30	587 ± 36
Peuplement monospécifique de pin sylvestre	n.s.	75 ± 13	94 ± 15
Peuplement monospécifique de pin maritime	n.s.	n.s.	43 ± 11
Autres peuplements monospécifiques de pins	59 ± 12	50 ± 11	109 ± 17
Peuplement monospécifique d'épicéa commun	n.s.	n.s.	38 ± 9
Peuplement monospécifique de sapin pectiné	25 ± 7	n.s.	33 ± 8
Autres peuplements monospécifiques de conifères	n.s.	n.s.	36 ± 10
Sous-total peuplements monospécifiques de conifères	151 ± 18	202 ± 23	353 ± 29
Mélanges de chêne et de charme	33 ± 8	35 ± 9	67 ± 12
Mélanges de chêne et de frêne	n.s.	45 ± 10	59 ± 11
Mélanges de chêne et de hêtre	25 ± 7	n.s.	50 ± 10
Autres mélanges de chênes et de feuillus	36 ± 9	144 ± 18	180 ± 21
Autres mélanges de feuillus	34 ± 8	90 ± 14	124 ± 17
Mélanges de pin sylvestre et de feuillus	n.s.	57 ± 11	74 ± 13
Autres mélanges de feuillus et de conifères	33 ± 8	52 ± 11	84 ± 14
Autres mélanges de pins et de feuillus	n.s.	n.s.	39 ± 11
Hêtraie-Pessière-Sapinière	42 ± 9	n.s.	62 ± 11
Mélanges de conifères	29 ± 8	n.s.	50 ± 11
Sous-total peuplements mélangés	271 ± 23	518 ± 34	789 ± 41
Non déterminée	36 ± 9	88 ± 17	124 ± 20
Total	646 ± 33	1 207 ± 51	1 853 ± 61



- Peuplement monospécifique de feuillus : 32 %
- Peuplement monospécifique de conifères : 19 %
- Peuplement mélangé : 43 %
- Composition indéterminée : 7 %

Tab. 7 : Volume total et à l'hectare de bois en forêt de production par propriété

	Volume total	Volume à l'hectare
<i>Classe de propriété</i>	<i>Mm³</i>	<i>(m³/ha)</i>
Domanial	48 ± 7	165 ± 21
Autre terrain public	61 ± 8	173 ± 18
Ensemble des propriétés publiques	109 ± 10	170 ± 14
Privé	163 ± 12	135 ± 9
Ensemble des propriétés	272 ± 16	147 ± 7

Le volume de bois sur pied dans les SIC représente 11 % du volume de bois sur pied du territoire métropolitain. Le volume à l'hectare de bois est inférieur dans les SIC (147 m³/ha contre 160 m³/ha au niveau national).

Le volume de bois sur pied en France se trouve pour 72 % en forêt privée. La forêt publique étant plus représentée dans les SIC qu'au niveau national, le volume en forêt privée représente seulement 56 % du volume contenu dans les forêts des SIC.

Tab. 8 : Volume de bois en forêt de production par propriété et classe d'altitude

	0 à 200 m	200 à 600 m	600 à 1000 m	1000 à 1400 m	Plus de 1400 m	Total
<i>Classe de propriété</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
Domanial	11 ± 3	17 ± 5	7 ± 4	8 ± 4	5 ± 2	48 ± 7
Autre terrain public	4 ± 2	19 ± 4	10 ± 3	17 ± 4	12 ± 4	61 ± 8
Total Public	15 ± 4	36 ± 6	17 ± 5	25 ± 5	17 ± 4	109 ± 10
Privé	67 ± 7	49 ± 7	24 ± 7	15 ± 5	8 ± 3	163 ± 12
Total	82 ± 8	84 ± 9	41 ± 9	41 ± 8	24 ± 6	272 ± 16

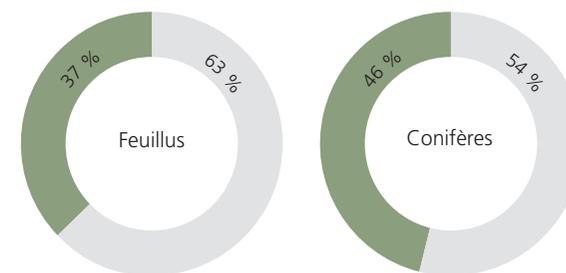
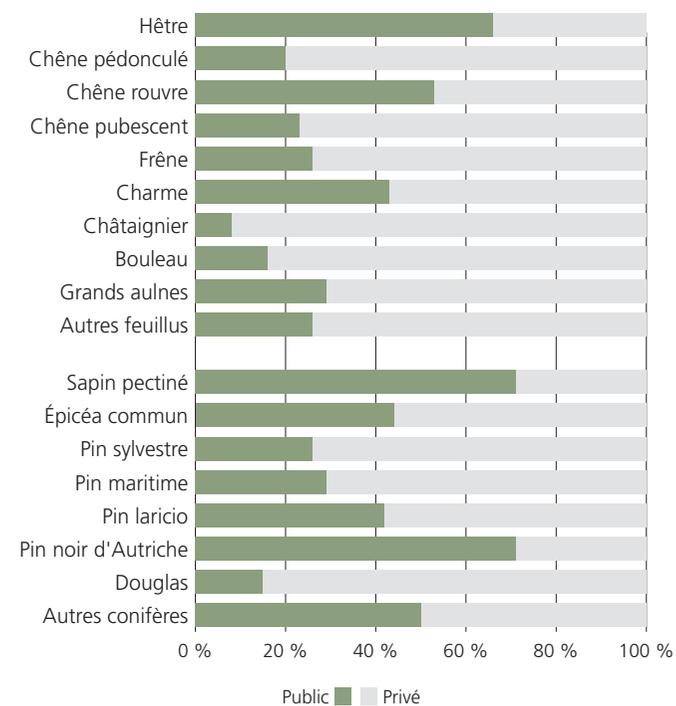
Tab. 9 : Volume de bois à l'hectare en forêt de production par propriété et classe d'altitude

	0 à 200 m	200 à 600 m	600 à 1000 m	1000 à 1400 m	Plus de 1400 m	Ensemble des altitudes
<i>Classe de propriété</i>	<i>(m³/ha)</i>	<i>(m³/ha)</i>	<i>(m³/ha)</i>	<i>(m³/ha)</i>	<i>(m³/ha)</i>	<i>(m³/ha)</i>
Domanial	131 ± 30	173 ± 43	181 ± 92	195 ± 87	159 ± 66	165 ± 21
Autre terrain public	116 ± 48	150 ± 26	168 ± 46	227 ± 40	189 ± 53	173 ± 18
Ensemble des propriétés publiques	127 ± 26	160 ± 23	174 ± 46	220 ± 36	180 ± 42	170 ± 14
Privé	132 ± 12	131 ± 16	129 ± 34	174 ± 55	143 ± 52	135 ± 9
Ensemble des propriétés	131 ± 11	142 ± 13	145 ± 28	201 ± 32	166 ± 35	147 ± 7

Tab. 10 : Volume de bois en forêt de production par essence et par propriété

	Domanial	Autre forêt publique	Total public	Privée	Total
Essence	Mm ³	Mm ³	Mm ³	Mm ³	Mm ³
Hêtre	8 ± 3	16 ± 3	24 ± 4	12 ± 4	37 ± 6
Chêne pédonculé	3 ± 1	4 ± 2	6 ± 2	26 ± 3	32 ± 4
Chêne rouvre	7 ± 3	5 ± 2	12 ± 3	11 ± 3	23 ± 4
Chêne pubescent	n.s.	1 ± 1	2 ± 1	8 ± 2	10 ± 2
Frêne	1 ± 1	1 ± 1	2 ± 1	7 ± 2	9 ± 2
Charme	2 ± 1	2 ± 1	4 ± 1	5 ± 1	8 ± 2
Châtaignier	n.s.	n.s.	n.s.	7 ± 2	8 ± 2
Bouleau	n.s.	n.s.	1 ± ε	4 ± 1	5 ± 1
Grands aulnes	n.s.	n.s.	2 ± 1	4 ± 2	5 ± 3
Autres feuillus	3 ± 1	5 ± 1	8 ± 2	22 ± 4	30 ± 4
Tous feuillus	26 ± 6	35 ± 5	62 ± 8	106 ± 9	168 ± 12
Sapin pectiné	5 ± 3	11 ± 4	16 ± 5	7 ± 3	23 ± 6
Épicéa commun	4 ± 3	6 ± 3	10 ± 5	12 ± 5	22 ± 7
Pin sylvestre	3 ± 2	3 ± 1	5 ± 2	15 ± 3	20 ± 4
Pin maritime	n.s.	n.s.	3 ± 2	8 ± 4	11 ± 4
Pin laricio	n.s.	n.s.	n.s.	4 ± 2	7 ± 3
Pin noir d'Autriche	3 ± 2	n.s.	4 ± 2	n.s.	5 ± 2
Douglas	n.s.	n.s.	n.s.	4 ± 3	4 ± 3
Autres conifères	2 ± 1	4 ± 2	6 ± 2	6 ± 2	12 ± 3
Tous conifères	22 ± 6	26 ± 6	48 ± 8	57 ± 9	105 ± 12
Total	48 ± 7	61 ± 8	109 ± 10	163 ± 12	272 ± 16

Le symbole ' ε ' signifie une valeur significative non nulle mais inférieure à 0,5 million de m³.

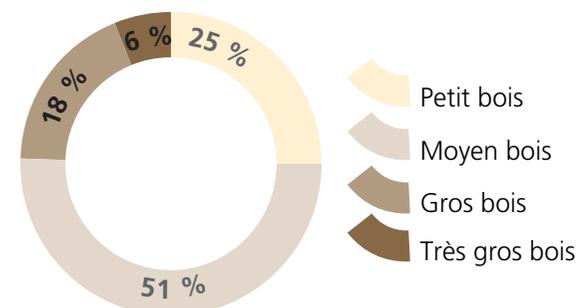


Dans les SIC, le hêtre est l'essence la plus représentée (18 % du volume), devant le chêne pédonculé (12 %) et le chêne rouvre (8 %). Le hêtre est donc très présent dans les SIC comparé à la France où les chênes dominent.

Le pin sylvestre et le pin laricio sont mieux représentés dans les SIC qu'au niveau national (respectivement 8 % contre 6 % du volume et 3 % contre 1 %).

Tab. 11 : Volume de bois en forêt de production par propriété et catégorie de dimension des arbres

	Petit bois	Moyen bois	Gros bois	Très gros bois	Total
<i>Classe de propriété</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
Domanial	10 ± 2	25 ± 4	10 ± 2	3 ± 1	48 ± 7
Autre terrain public	12 ± 2	31 ± 4	14 ± 2	5 ± 1	61 ± 8
Total Public	22 ± 3	55 ± 6	24 ± 3	8 ± 2	109 ± 10
Privé	46 ± 4	83 ± 7	26 ± 3	8 ± 2	163 ± 12
Total	68 ± 5	138 ± 9	50 ± 4	16 ± 2	272 ± 16



La répartition du volume par catégorie de dimension des bois est sensiblement la même sur l'ensemble du territoire que dans les SIC (un quart de petit bois, moitié de moyen bois, un quart de gros et très gros bois).

En fonction du diamètre ou de la circonférence à 1,3 m du sol, les arbres peuvent être répartis en quatre catégories de dimension :

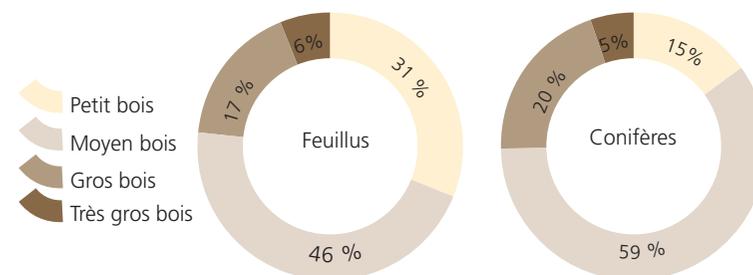
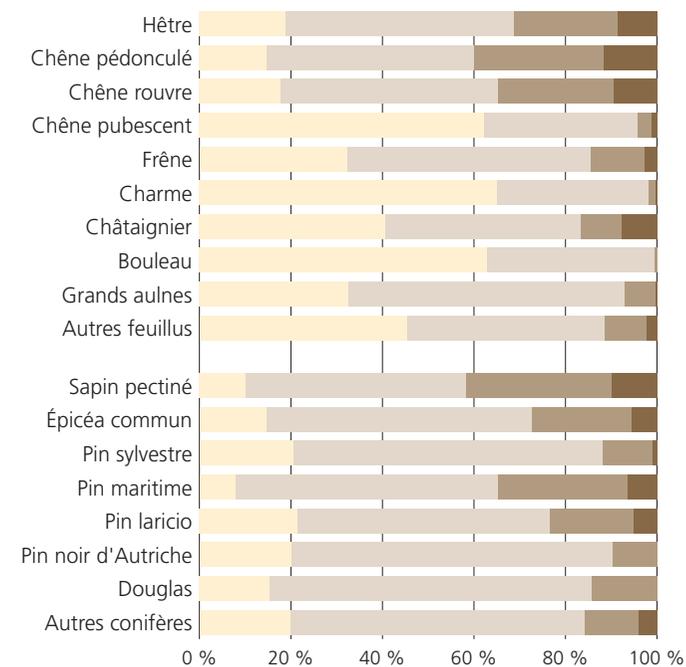
- **Petit bois** : Circonférence au moins égale à 23,5 cm et strictement inférieure à 70,5 cm (Diamètre au moins égal à 7,5 cm et strictement inférieur à 22,5 cm) ;
- **Moyen bois** : Circonférence au moins égale à 70,5 cm et strictement inférieure à 149,5 cm (Diamètre au moins égal à 22,5 cm et strictement inférieur à 47,5 cm) ;
- **Gros bois** : Circonférence au moins égale à 149,5 cm et strictement inférieure à 212,5 cm (Diamètre au moins égal à 47,5 cm et strictement inférieur à 67,5 cm) ;
- **Très gros bois** : Circonférence au moins égale à 212,5 cm (Diamètre au moins égal à 67,5 cm).

Le volume de bois peut être réparti entre ces différentes catégories, ce qui est un élément d'appréciation de la dimension et de la maturité des produits potentiels présents en forêt.

Tab. 12 : Volume de bois en forêt de production par essence et par catégorie de dimension des arbres

	Petit bois	Moyen bois	Gros bois	Très gros bois	Total
<i>Essence</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
Hêtre	7 ± 2	18 ± 3	8 ± 2	3 ± 1	37 ± 6
Chêne pédonculé	5 ± 1	15 ± 2	9 ± 1	4 ± 1	32 ± 4
Chêne rouvre	4 ± 1	11 ± 2	6 ± 1	2 ± 1	23 ± 4
Chêne pubescent	6 ± 2	3 ± 1	n.s.	n.s.	10 ± 2
Frêne	3 ± 1	5 ± 1	1 ± 1	n.s.	9 ± 2
Charme	6 ± 1	3 ± 1	n.s.	n.s.	8 ± 2
Châtaignier	3 ± 1	3 ± 1	1 ± ε	n.s.	8 ± 2
Bouleau	3 ± 1	2 ± 1	n.s.		5 ± 1
Grands aulnes	2 ± 1	3 ± 1	n.s.	n.s.	5 ± 3
Autres feuillus	13 ± 2	13 ± 2	3 ± 1	1 ± 1	30 ± 4
Tous feuillus	64 ± 4	105 ± 6	37 ± 3	13 ± 2	168 ± 12
Sapin pectiné	2 ± 1	11 ± 3	7 ± 2	2 ± 1	23 ± 6
Épicéa commun	3 ± 2	13 ± 4	5 ± 2	1 ± 1	22 ± 7
Pin sylvestre	4 ± 1	14 ± 3	2 ± 1	n.s.	20 ± 4
Pin maritime	1 ± ε	6 ± 2	3 ± 1	n.s.	11 ± 4
Pin laricio	2 ± 1	4 ± 2	1 ± 1	n.s.	7 ± 3
Pin noir d'Autriche	1 ± 1	4 ± 2	ε		5 ± 2
Douglas	1 ± 1	3 ± 2	n.s.		4 ± 3
Autres conifères	2 ± 1	8 ± 2	1 ± 1	n.s.	12 ± 3
Tous conifères	30 ± 3	131 ± 10	39 ± 4	10 ± 2	105 ± 12
Total	68 ± 5	138 ± 9	50 ± 4	16 ± 2	272 ± 16

Le symbole ' ε ' signifie une valeur significative non nulle mais inférieure à 1 million de m³.



Tab. 13 : Volume de bois en forêt de production par propriété et qualité du bois

	Qualité 1	Qualité 2	Total bois d'œuvre	Qualité 3	Total
	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
Domanial	1 ± 1	28 ± 5	30 ± 5	18 ± 3	48 ± 7
Autre terrain public	2 ± ε	36 ± 5	37 ± 6	24 ± 3	61 ± 8
Total Public	3 ± 1	64 ± 7	67 ± 8	42 ± 4	109 ± 10
Privé	3 ± 1	78 ± 7	81 ± 7	82 ± 6	163 ± 12
Total	6 ± 1	142 ± 10	148 ± 11	124 ± 7	272 ± 16

Le symbole ' ε ' signifie une valeur non nulle mais inférieure à 500 000 m³.



La répartition du volume par qualité du bois est sensiblement la même sur l'ensemble du territoire et dans les SIC.

Dans les SIC, le volume en qualité 1 se situe pour moitié en forêt publique (3 millions de mètres cubes), contre 41 % au niveau national.

L'IGN estime la répartition du volume de bois selon trois catégories de qualité. La notation est faite sur l'arbre lors des opérations de terrain. Elle est ensuite appliquée au volume calculé pour cet arbre. Une part de volume en rebut est indiquée s'il y a lieu, et la somme des fractions (estimées en dixièmes entiers) du volume en rebut et du volume dans chaque catégorie de qualité est égale à 1 pour chaque arbre. Les critères de classement s'appliquent aux billons que l'on peut trouver dans la tige. Ils sont les suivants :

- Qualité 1 : Tranchage, déroulage, ébénisterie, menuiserie fine – Diamètre minimal au fin bout de 20 cm – Longueur minimale de 2 m – Bille de pied ou très belle surbille de tige, droite et sans défaut apparent, bois sain, nombre limité de noeuds ;

- Qualité 2 : Menuiserie courante, charpente, coffrage, traverses – Diamètre minimal au fin bout de 20 cm – Longueur minimale de 2 m – Parties de bille et surbille de tige suffisamment rectilignes non classées en qualité 1 ;
- Qualité 3 : industrie, chauffage – Tout ou partie de la tige non classée en qualité 1, en qualité 2 ou en rebut.

L'IGN appelle « bois d'œuvre » la somme des qualités 1 et 2.

Le volume hors rebut des arbres dont la catégorie de dimension est « petit bois » est toujours considéré de qualité 3.

Tab. 14 : Volume de bois en forêt de production par essence et par qualité du bois

	Qualité 1	Qualité 2	Total bois d'œuvre	Qualité 3	Total
<i>Essence</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
Hêtre	1 ± ε	20 ± 3	21 ± 3	16 ± 3	37 ± 6
Chêne pédonculé	1 ± ε	19 ± 3	20 ± 3	12 ± 2	32 ± 4
Chêne rouvre	1 ± ε	13 ± 3	14 ± 3	8 ± 2	23 ± 4
Chêne pubescent	n.s.	2 ± 1	2 ± 1	9 ± 2	10 ± 2
Frêne	1 ± ε	4 ± 1	4 ± 1	5 ± 1	9 ± 2
Charme	n.s.	2 ± ε	2 ± ε	7 ± 1	8 ± 2
Châtaignier	n.s.	2 ± 1	2 ± 1	6 ± 2	8 ± 2
Bouleau		1 ± ε	1 ± ε	4 ± 1	5 ± 1
Grands aulnes	n.s.	2 ± 1	2 ± 1	3 ± 2	5 ± 3
Autres feuillus	1 ± ε	9 ± 2	10 ± 2	20 ± 2	30 ± 4
Tous feuillus	5 ± 1	73 ± 6	78 ± 6	90 ± 6	168 ± 12
Sapin pectiné	ε	17 ± 5	18 ± 5	5 ± 1	23 ± 6
Épicéa commun	n.s.	15 ± 4	15 ± 5	6 ± 2	22 ± 7
Pin sylvestre	ε	11 ± 2	12 ± 2	9 ± 2	20 ± 4
Pin maritime	ε	7 ± 3	8 ± 3	3 ± 1	11 ± 4
Pin laricio	n.s.	4 ± 2	4 ± 2	3 ± 1	7 ± 3
Pin noir d'Autriche	n.s.	3 ± 2	3 ± 2	2 ± 1	5 ± 2
Douglas	n.s.	n.s.	n.s.	1 ± 1	4 ± 3
Autres conifères	n.s.	7 ± 2	7 ± 2	5 ± 1	12 ± 3
Tous conifères	2 ± 1	69 ± 8	70 ± 9	34 ± 4	105 ± 12
Total	6 ± 1	142 ± 10	148 ± 11	124 ± 7	272 ± 16

Le symbole ' ε ' signifie une valeur significative non nulle mais inférieure à 1 million de m³.

Tab. 15 : Surface terrière à l'hectare en forêt de production par propriété

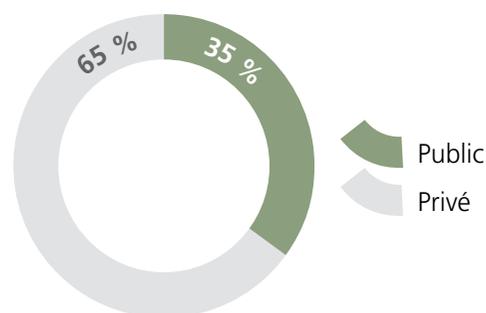
	Domanial	Autre forêt publique	Ensemble des propriétés publiques	Privée	Ensemble des propriétés
	<i>m²/ha</i>	<i>m²/ha</i>	<i>m²/ha</i>	<i>m²/ha</i>	<i>m²/ha</i>
Total	22,1 ± 2,0	23,7 ± 1,9	22,9 ± 1,4	20,0 ± 1,0	21,0 ± 0,8

Tab. 16 : Surface terrière à l'hectare en forêt de production par propriété et classe d'altitude

	0 à 200 m	200 à 600 m	600 à 1000 m	1000 à 1400 m	Plus de 1400 m	Ensemble des altitudes
<i>Classe de propriété</i>	<i>m²/ha</i>	<i>m²/ha</i>	<i>m²/ha</i>	<i>m²/ha</i>	<i>m²/ha</i>	<i>m²/ha</i>
Domanial	17,1 ± 3,0	22,0 ± 4,0	25,7 ± 10,8	26,2 ± 6,8	24,4 ± 7,6	22,1 ± 2,0
Autre terrain public	16,9 ± 5,4	19,8 ± 2,6	23,2 ± 4,7	30,6 ± 4,1	27,2 ± 5,6	23,7 ± 1,9
Ensemble des propriétés publiques	16,9 ± 2,7	20,7 ± 2,3	24,3 ± 4,8	29,4 ± 3,5	26,4 ± 4,6	22,9 ± 1,4
Privé	18,8 ± 1,3	19,9 ± 1,9	20,0 ± 3,8	25,2 ± 6,3	23,3 ± 6,4	20,0 ± 1,0
Ensemble des propriétés	18,5 ± 1,2	20,2 ± 1,4	21,5 ± 3,0	27,6 ± 3,3	25,3 ± 3,9	21,0 ± 0,8

Tab. 17 : Production en volume par propriété et classe d'altitude

	0 à 200 m	200 à 600 m	600 à 1000 m	1000 à 1400 m	Plus de 1400 m	Total
<i>Classe de propriété</i>	<i>Mm³/an</i>	<i>Mm³/an</i>	<i>Mm³/an</i>	<i>Mm³/an</i>	<i>Mm³/an</i>	<i>Mm³/an</i>
Domanial	0,4 ± 0,1	0,5 ± 0,1	0,2 ± 0,1	0,2 ± 0,1	0,1 ±	1,4 ± 0,2
Autre terrain public	0,2 ± 0,1	0,5 ± 0,1	0,2 ± 0,1	0,4 ± 0,1	0,2 ± 0,1	1,6 ± 0,2
Total Public	0,6 ± 0,1	1,0 ± 0,2	0,4 ± 0,1	0,6 ± 0,1	0,3 ± 0,1	2,9 ± 0,3
Privé	2,7 ± 0,3	1,6 ± 0,2	0,7 ± 0,2	0,4 ± 0,1	0,2 ± 0,1	5,5 ± 0,4
Total	3,3 ± 0,3	2,6 ± 0,3	1,1 ± 0,2	1,0 ± 0,2	0,5 ± 0,1	8,5 ± 0,5



Tab. 18 : Production en volume à l'hectare par propriété et classe d'altitude

	0 à 200 m	200 à 600 m	600 à 1000 m	1000 à 1400 m	Plus de 1400 m	Ensemble des altitudes
<i>Classe de propriété</i>	<i>m³/ha/an</i>	<i>m³/ha/an</i>	<i>m³/ha/an</i>	<i>m³/ha/an</i>	<i>m³/ha/an</i>	<i>m³/ha/an</i>
Domanial	4,7 ± 1,1	5,1 ± 1,0	4,7 ± 2,0	5,3 ± 2,1	3,5 ± 1,2	4,8 ± 0,5
Autre terrain public	5,0 ± 2,3	4,3 ± 0,7	4,0 ± 1,1	5,2 ± 1,0	3,7 ± 0,8	4,4 ± 0,4
Ensemble des propriétés publiques	4,8 ± 1,0	4,6 ± 0,6	4,3 ± 1,0	5,2 ± 0,9	3,7 ± 0,7	4,6 ± 0,3
Privé	5,4 ± 0,4	4,3 ± 0,5	3,6 ± 0,9	4,5 ± 1,3	3,0 ± 1,0	4,6 ± 0,3
Ensemble des propriétés	5,3 ± 0,4	4,4 ± 0,4	3,8 ± 0,7	4,9 ± 0,8	3,4 ± 0,6	4,6 ± 0,2

NB : La production en volume correspond à la moyenne annuelle de la matière bois produite par tous les arbres (vifs, coupés, chablis et morts) au cours de la période 2000-2011, hors chablis Klaus.

Tab. 19 : Production en volume par essence et propriété

	Domanial		Autre forêt publique		Total public	Privée		Total		
<i>Essence</i>	<i>Mm³/an</i>		<i>Mm³/an</i>		<i>Mm³/an</i>	<i>Mm³/an</i>		<i>Mm³/an</i>		
Hêtre	0,2	± 0,1	0,3	± 0,1	0,6	± 0,1	0,3	± 0,1	0,8	± 0,1
Chêne pédonculé	ε		0,1	± ε	0,1	± 0,0	0,6	± 0,1	0,8	± 0,1
Chêne rouvre	0,2	± 0,1	0,1	± ε	0,3	± 0,1	0,3	± 0,1	0,5	± 0,1
Frêne	ε		ε		0,1	± ε	0,3	± 0,1	0,3	± 0,1
Charme	0,1	± ε	0,08	± ε	0,1	± ε	0,2	± ε	0,3	± 0,1
Châtaignier	n.s.		n.s.		n.s.		0,2	± 0,1	0,3	± 0,1
Bouleau	ε		n.s.		ε		0,2	± 0,1	0,3	± 0,1
Grands aulnes	n.s.		ε		ε		0,2	± 0,1	0,2	± 0,1
Chêne pubescent	ε		ε		ε		0,2	± ε	0,2	± ε
Autres feuillus	0,1	± 0,1	0,2	± 0,1	0,3	± 0,1	1,1	± 0,2	1,4	± 0,2
Tous feuillus	0,74	± 0,13	0,9	± 0,1	1,6	± 0,2	3,6	± 0,3	5,2	± 0,4
Épicéa commun	n.s.		0,1	± 0,1	0,3	± 0,1	0,4	± 0,2	0,7	± 0,2
Pin sylvestre	0,1	± 0,1	ε		0,1	± 0,1	0,5	± 0,1	0,6	± 0,1
Sapin pectiné	0,1	± 0,1	0,3	± 0,1	0,4	± 0,1	0,2	± 0,1	0,6	± 0,1
Pin maritime	n.s.		n.s.		0,1	± 0,1	0,3	± 0,1	0,4	± 0,1
Douglas	n.s.		n.s.		n.s.		0,2	± 0,1	0,3	± 0,1
Pin laricio	ε		n.s.		0,1	± 0,1	0,2	± 0,1	0,3	± 0,1
Pin noir d'Autriche	0,1	± ε	n.s.		0,1	± ε	ε		0,1	± 0,1
Autres conifères	0,1	± ε	0,1	± ε	0,1	± 0,1	0,2	± 0,1	0,3	± 0,1
Tous conifères	0,7	± 0,2	0,7	± 0,1	1,3	± 0,2	1,9	± 0,3	3,3	± 0,3
Total	1,4	± 0,2	1,6	± 0,2	2,9	± 0,3	5,5	± 0,4	8,5	± 0,5

Le symbole ' ε ' signifie une valeur significative non nulle mais inférieure à 100 000 m³/an.

Tab. 20 : Surface, volume sur pied et production en forêt de production hors peupleraie par roche mère

	Surface	Volume de bois		Production	Production en volume à l'hectare
Roche mère	1 000 ha	Mm ³	Volume à l'hectare m ³ /ha	Mm ³ /an	m ³ /ha/an
Plutonique	121 ± 19	19 ± 6	157 ± 46	0,5 ± 0,2	4,3 ± 1,3
Volcanique	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Siliceux consolidé	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Siliceux meuble	754 ± 36	128 ± 11	169 ± 12	4,4 ± 0,3	5,8 ± 0,4
Calcaire consolidé	374 ± 30	43 ± 7	116 ± 16	1,1 ± 0,2	2,9 ± 0,4
Calcaire meuble	324 ± 28	43 ± 7	132 ± 20	1,2 ± 0,2	3,8 ± 0,5
Dolomie	38 ± 10	4 ± 2	93 ± 56	0,1 ± ε	2,0 ± 1,0
Marne	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Argile	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Métamorphique	135 ± 18	19 ± 5	139 ± 36	0,5 ± 0,1	3,4 ± 0,8
Particulière	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Total	1 831 ± 60	269 ± 16	147 ± 7	8,1 ± 0,4	4,5 ± 0,2

Dans les SIC, la part relative des terrains calcaires consolidés est un peu plus importante qu'au niveau national (20 % dans les SIC contre 16 % au niveau national), au détriment essentiellement des terrains siliceux meubles (41 % dans les SIC contre 51 % au niveau national).

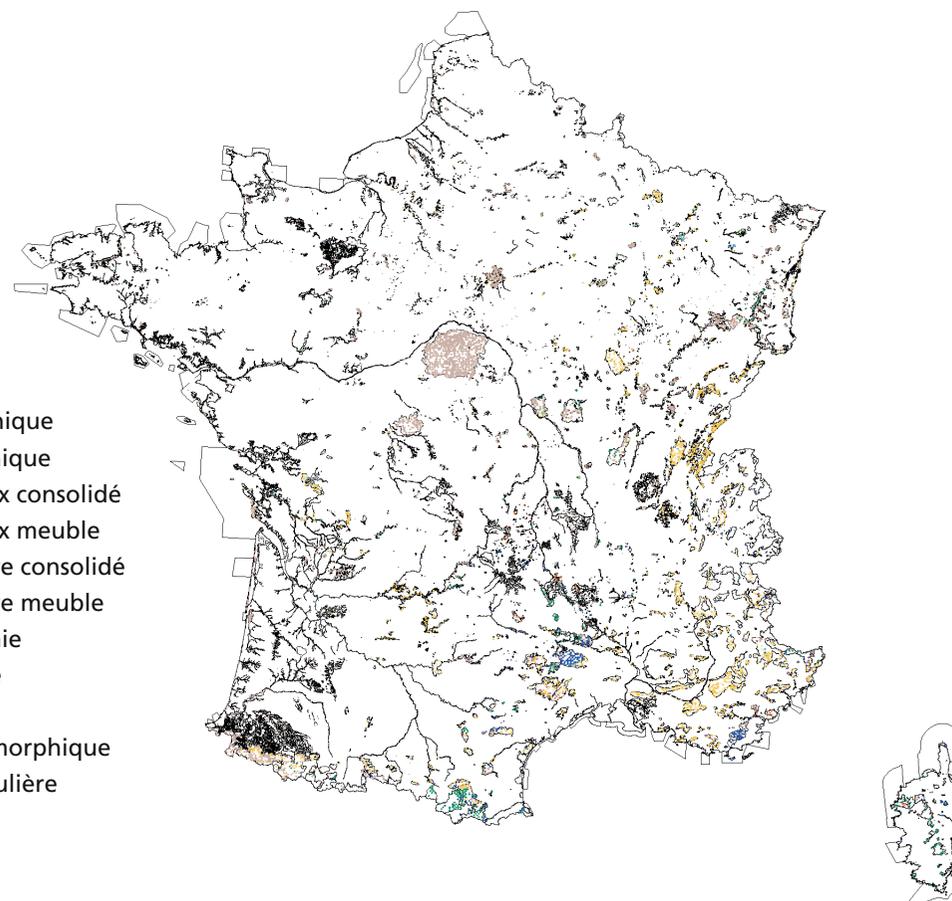


Fig. 10 : Les types de roche mère en forêt de production hors peupleraie

Tab. 21 : Surface, volume sur pied et production en forêt de production hors peupleraie par type de sol

Type de sol	Surface 1 000 ha	Volume de bois à l'hectare		Production en volume à l'hectare	
		Mm ³	m ³ /ha	Mm ³ /an	m ³ /ha/an
Sols jeunes	158 ± 19	22 ± 7	136 ± 39	0,6 ± 0,2	4,0 ± 1,2
Sols carbonatés	326 ± 28	36 ± 7	110 ± 19	1,0 ± 0,2	3,0 ± 0,5
Sols calciques	167 ± 20	19 ± 5	116 ± 28	0,5 ± 0,1	3,0 ± 0,7
Sols brunifiés	717 ± 40	119 ± 11	166 ± 14	3,5 ± 0,3	4,8 ± 0,4
Sols lessivés	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Sols podzolisés	123 ± 16	19 ± 4	158 ± 29	0,7 ± 0,1	5,6 ± 0,9
Sols fersiallitiques	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Sols hydromorphes	314 ± 24	51 ± 7	162 ± 19	1,8 ± 0,2	5,7 ± 0,5
Absence de sol ou autre sol	n.s.	n.s.	n.s.		
Total	1 831 ± 60	269 ± 16	147 ± 7	8,1 ± 0,4	4,5 ± 0,2

Dans les SIC, la part relative des sols jeunes, et dans une moindre mesure des sols carbonatés et calciques est plus importante qu'au niveau national (respectivement 9 % dans les SIC contre 4 % au niveau national et 27 % contre 21 %), tandis que celle des sols brunifiés y est plus faible (39 % dans les SIC contre 47 % au niveau national).

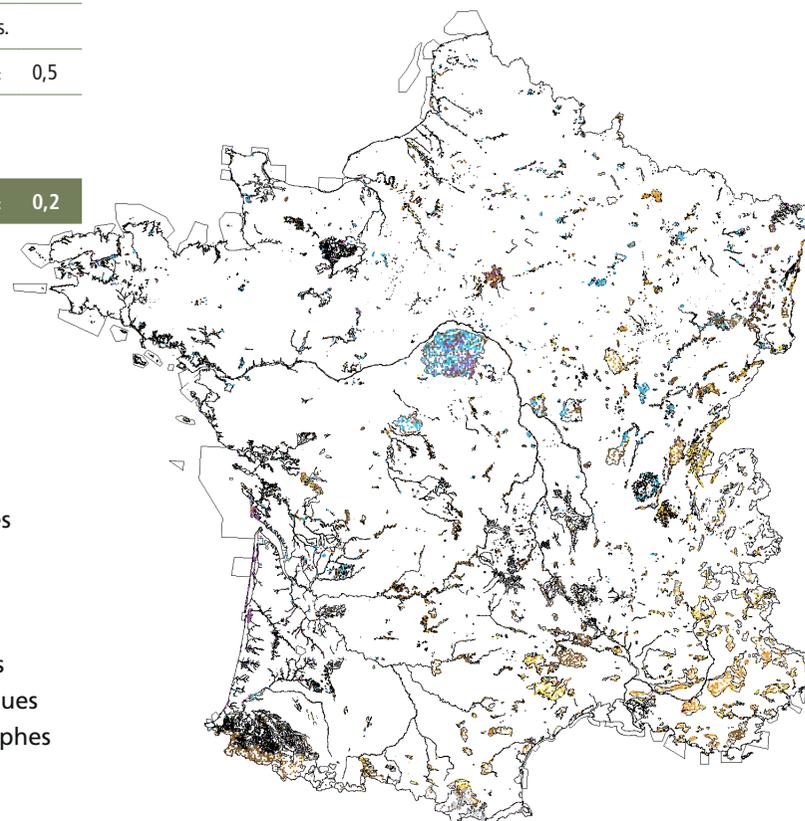


Fig. 11 : Les types de sol en forêt de production hors peupleraie

Tab. 22 : Surface, volume sur pied et production en forêt de production hors peupleraie par type d'humus

Type d'humus	Surface 1 000 ha	Volume de bois Mm ³	Volume à l'hectare m ³ /ha	Production Mm ³ /an	Production en volume à l'hectare m ³ /ha/an
Mor ou dysmoder	145 ± 17	28 ± 6	195 ± 37	0,8 ± 0,2	5,6 ± 1,0
Moder	339 ± 28	66 ± 9	193 ± 21	1,9 ± 0,2	5,6 ± 0,6
Dysmull	475 ± 32	74 ± 9	155 ± 16	2,2 ± 0,3	4,7 ± 0,5
Mull	439 ± 31	59 ± 8	133 ± 17	1,9 ± 0,3	4,4 ± 0,5
Carbonaté	336 ± 29	33 ± 6	98 ± 17	0,9 ± 0,2	2,7 ± 0,4
Hydromorphe	48 ± 10	7 ± 3	157 ± 68	0,3 ± 0,1	5,5 ± 2,1
Absence d'humus ou autre type d'humus	50 ± 11	3 ± 2	63 ± 35	0,1 ± 0,1	2,1 ± 1,1
Total	1 831 ± 60	269 ± 16	147 ± 7	8,1 ± 0,4	4,5 ± 0,2

Dans les SIC, les types d'humus carbonatés sont davantage représentés qu'au niveau national (18 % dans les SIC contre 14 % au niveau national), tandis que les mulls le sont moins (24 % dans les SIC contre 28 % au niveau national).

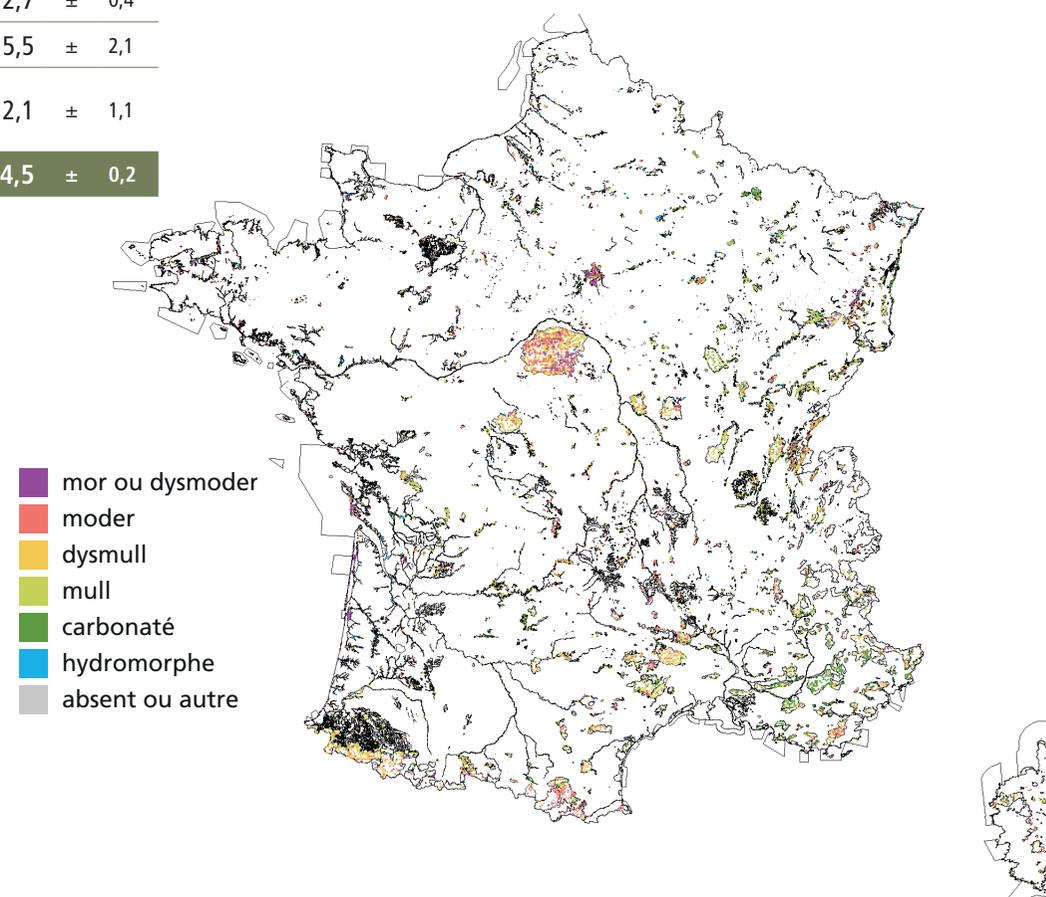


Fig. 12 : Les types d'humus en forêt de production hors peupleraie

Tab. 23 : Surface, volume sur pied et production en forêt de production hors peupleraie par texture du sol

	Surface	Volume de bois		Production	Production en volume à l'hectare
Texture du sol	1 000 ha	Mm ³	Volume à l'hectare m ³ /ha	Mm ³ /an	m ³ /ha/an
Sableuse	348 ± 27	52 ± 7	148 ± 18	1,8 ± 0,2	5,2 ± 0,5
Limono-sableuse	43 ± 10	7 ± 3	160 ± 61	0,2 ± 0,1	5,4 ± 1,6
Limoneuse	727 ± 41	108 ± 11	148 ± 14	3,1 ± 0,3	4,2 ± 0,4
Limon sur argile	80 ± 13	15 ± 4	186 ± 43	0,5 ± 0,1	5,7 ± 1,2
Argilo-sableuse	134 ± 17	19 ± 4	140 ± 28	0,6 ± 0,1	4,9 ± 0,7
Argilo-limoneuse	43 ± 10	8 ± 4	180 ± 83	0,2 ± 0,1	5,7 ± 2,0
Argileuse	434 ± 32	58 ± 8	134 ± 16	1,6 ± 0,2	3,7 ± 0,4
Autre ou non déterminée	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Total	1 831 ± 60	269 ± 16	147 ± 7	8,1 ± 0,4	4,5 ± 0,2

Dans les SIC, la part relative des textures argilo-sableuses est plus forte qu'au niveau national (7 % dans les SIC contre 4 % au niveau national), tandis que celle des limons sur argile est plus faible (4 % dans les SIC contre 8 % au niveau national).

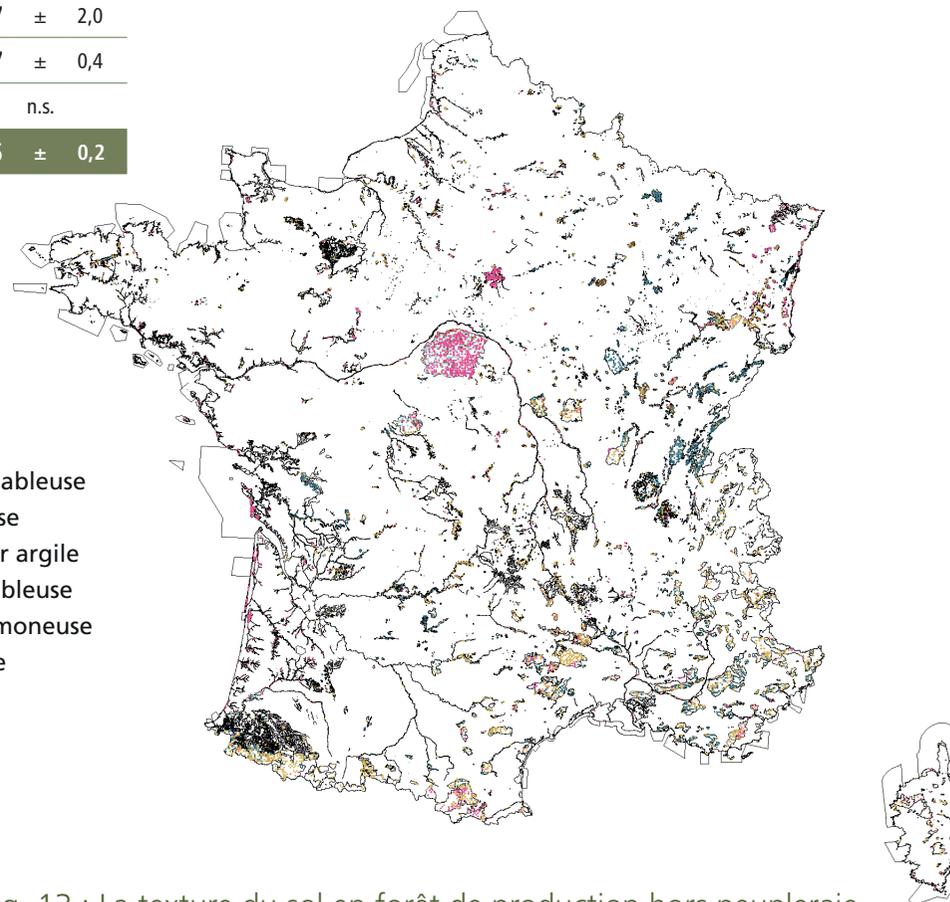


Fig. 13 : La texture du sol en forêt de production hors peupleraie

Tab. 24 : Surface, volume sur pied et production en forêt de production hors peupleraie par profondeur et charge en cailloux du sol

	Surface	Volume de bois		Production	
			Volume à l'hectare		Production en volume à l'hectare
Profondeur et charge en cailloux	1 000 ha	Mm ³	m ³ /ha	Mm ³ /an	m ³ /ha/an
Sol très caillouteux	126 ± 18	15 ± 5	123 ± 38	0,3 ± 0,1	2,7 ± 0,6
Sol caillouteux	202 ± 22	28 ± 6	141 ± 28	0,7 ± 0,1	3,4 ± 0,6
Sol superficiel	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Sol peu profond	155 ± 20	14 ± 5	92 ± 33	0,4 ± 0,1	2,7 ± 0,8
Sol moyennement profond	600 ± 37	90 ± 11	151 ± 16	2,5 ± 0,3	4,2 ± 0,4
Sol profond	739 ± 38	120 ± 11	162 ± 12	4,1 ± 0,3	5,6 ± 0,4
Indéterminé	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Total	1 831 ± 60	269 ± 16	147 ± 7	8,1 ± 0,4	4,5 ± 0,2

Dans les SIC, la part relative des sols caillouteux et très caillouteux est plus forte qu'au niveau national (18 % dans les SIC contre 11 % au niveau national), au détriment des sols profonds (40 % dans les SIC contre 46 % au niveau national).

- sol très caillouteux : ≥ 75 %
- sol caillouteux : 55 - 74 %
- sol superficiel : < 15 cm
- sol peu profond : 15 - 34 cm
- sol moyennement profond : 35 - 64 cm
- sol profond : ≥ 65 cm

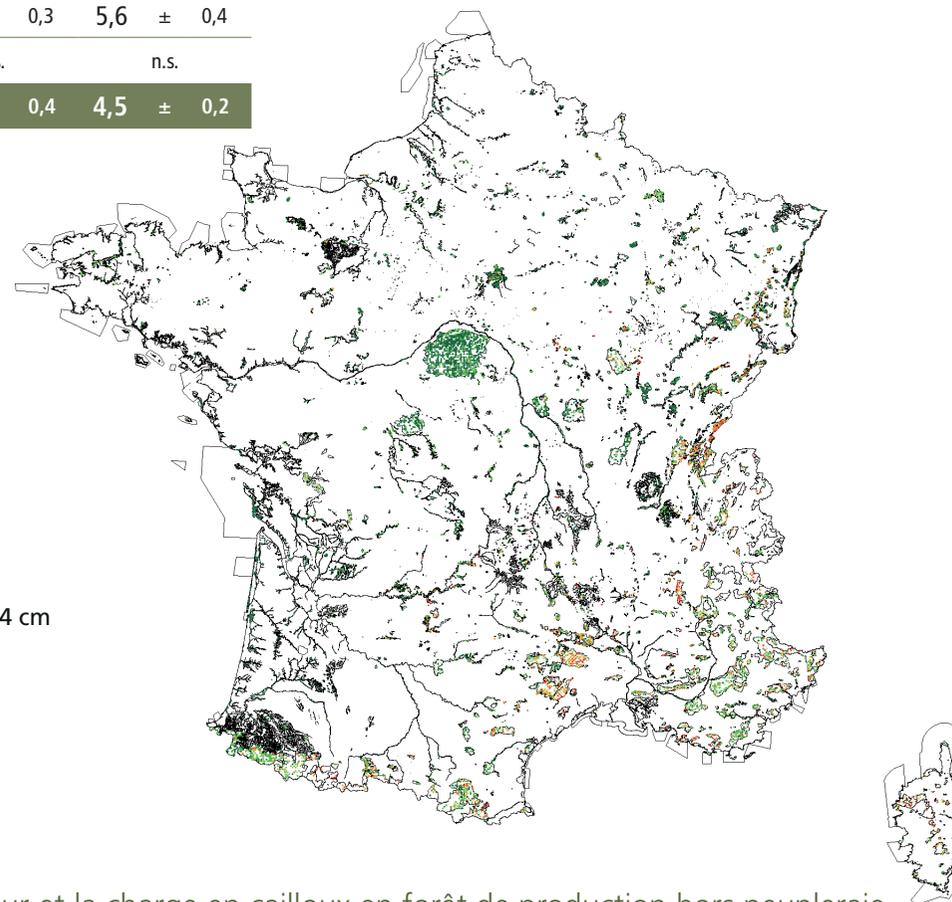


Fig. 14 : La profondeur et la charge en cailloux en forêt de production hors peupleraie

Tab. 25 : Surface, volume sur pied et production en forêt de production hors peupleraie par indice d'hydromorphie

	Surface	Volume de bois		Production	Production en volume à l'hectare
Hydromorphie	1 000 ha	Mm ³	m ³ /ha	Mm ³ /an	m ³ /ha/an
Hydromorphie forte en surface	90 ± 14	14 ± 4	156 ± 40	0,5 ± 0,1	5,4 ± 1,1
Hydromorphie forte à moins de 35 cm	102 ± 15	16 ± 5	159 ± 44	0,6 ± 0,1	5,6 ± 1,2
Hydromorphie forte entre 35 et 64 cm	129 ± 16	21 ± 4	166 ± 26	0,8 ± 0,1	6,1 ± 1,0
Hydromorphie faible, ou forte à partir de 65 cm	164 ± 19	25 ± 6	155 ± 33	1,0 ± 0,2	6,1 ± 1,1
Pas de trace d'hydromorphie	1 346 ± 54	192 ± 14	143 ± 9	5,3 ± 0,4	4,0 ± 0,2
Indéterminé					
Total	1 831 ± 60	269 ± 16	147 ± 7	8,1 ± 0,4	4,5 ± 0,2

Dans les SIC, la part relative des sols à faible hydromorphie faible ou forte à partir de 65 cm est plus basse qu'au niveau national (9 % dans les SIC contre 13 % au niveau national).

- forte en surface
- forte à moins de 35 cm
- forte entre 35 et 64 cm
- à partir de 65 cm
- pas de trace d'hydromorphie

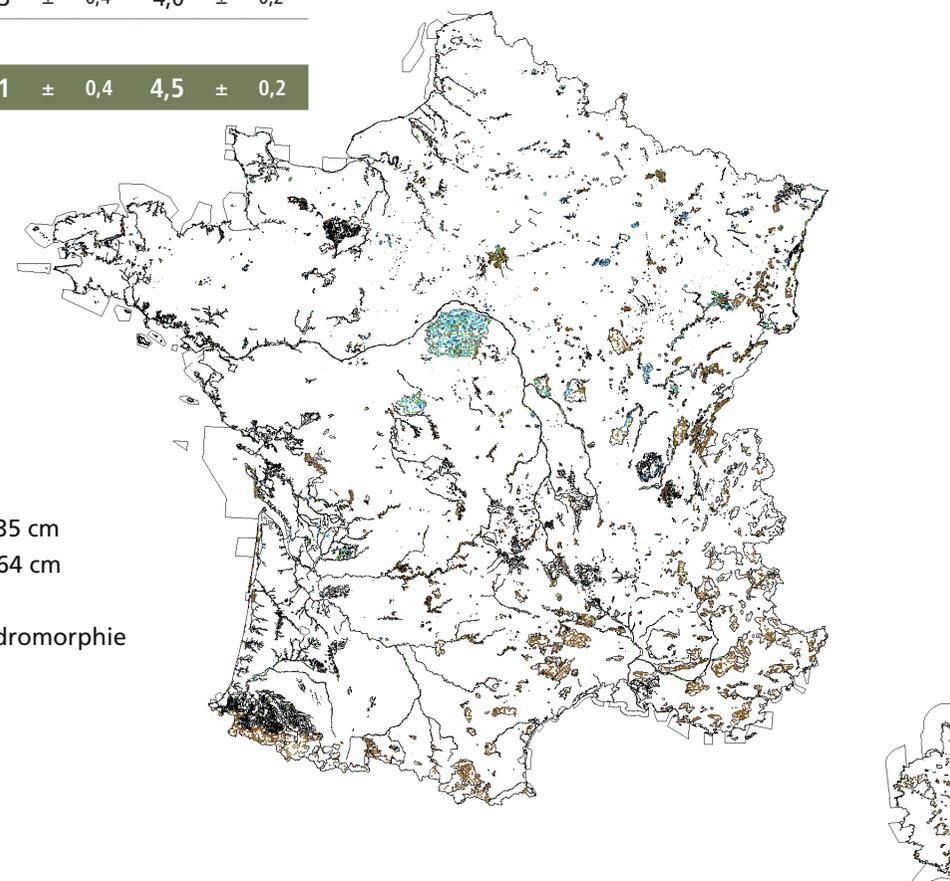


Fig. 15 : L'indice d'hydromorphie en forêt de production hors peupleraie

Tab. 26 : Surface, volume sur pied et production en forêt de production hors peupleraie par indice d'acidité du sol

	Surface	Volume de bois		Production	Production en volume à l'hectare
Acidité du sol	1 000 ha	Mm ³	Volume à l'hectare m ³ /ha	Mm ³ /an	m ³ /ha/an
Sol calcaire de moins de 15 cm	378 ± 30	38 ± 7	101 ± 17	1,0 ± 0,2	2,8 ± 0,4
Sol calcaire de 15 à 44 cm	129 ± 18	15 ± 5	121 ± 36	0,4 ± 0,1	3,3 ± 1,1
Sol calcaire de 45 cm ou plus	34 ± 9	6 ± 2	187 ± 91	0,2 ± 0,1	5,6 ± 1,9
Roche calcaire à moins de 65 cm	184 ± 20	27 ± 6	149 ± 25	0,7 ± 0,1	3,6 ± 0,5
Roche calcaire à 65 cm ou plus	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Sol argileux	258 ± 23	42 ± 7	162 ± 22	1,4 ± 0,2	5,3 ± 0,6
Sol limoneux	463 ± 33	81 ± 10	175 ± 18	2,4 ± 0,3	5,2 ± 0,5
Sol sableux, rocheux ou organique (non calcaire)	361 ± 27	55 ± 8	152 ± 18	1,9 ± 0,2	5,3 ± 0,5
Indéterminé	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Total	1 831 ± 60	269 ± 16	147 ± 7	8,1 ± 0,4	4,5 ± 0,2

Dans les SIC, la part relative des sols calcaires de moins de 15 cm est plus forte qu'au niveau national (21 % dans les SIC contre 16 % au niveau national), tandis que celle des sols limoneux y est plus faible (25 % dans les SIC contre 32 % au niveau national).

Sol calcaire
 < 15 cm
 15-44 cm
 ≥ 45 cm
 Roche calcaire
 < 65 cm
 ≥ 65 cm
 Non calcaire
 Argileux
 Limoneux
 Sableux ou rocheux

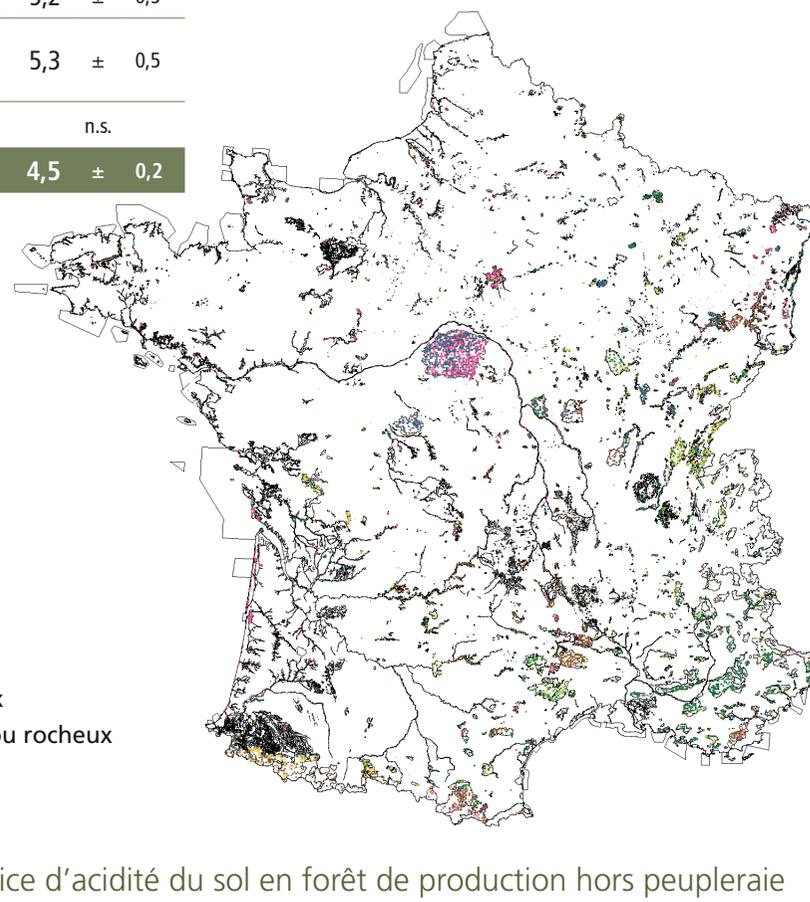


Fig. 16 : L'indice d'acidité du sol en forêt de production hors peupleraie

Tab. 27 : Surface, volume sur pied et production en forêt de production hors peupleraie par niveau hydrique

	Surface	Volume de bois	Volume à l'hectare	Production	Production en volume à l'hectare
Niveau hydrique	1 000 ha	Mm ³	m ³ /ha	Mm ³ /an	m ³ /ha/an
Xérophile	254 ± 26	14 ± 3	54 ± 12	0,3 ± 0,1	1,4 ± 0,3
Mésoxérophile	419 ± 33	45 ± 7	109 ± 15	1,2 ± 0,2	2,9 ± 0,3
Mésophile	443 ± 31	80 ± 10	181 ± 18	2,3 ± 0,2	5,1 ± 0,4
Hygrocline	569 ± 33	111 ± 11	194 ± 15	3,5 ± 0,3	6,2 ± 0,4
Hygrophile	145 ± 18	19 ± 5	131 ± 31	0,8 ± 0,2	5,6 ± 1,0
Indéterminé	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Total	1 831 ± 60	269 ± 16	147 ± 7	8,1 ± 0,4	4,5 ± 0,2

Dans les SIC, la part relative des terrains xérophiles et mésoxérophiles est plus forte qu'au niveau national (37 % dans les SIC contre 26 % au niveau national), tandis que celle des terrains mésophiles et hygroclines y est plus faible (respectivement 24 % dans les SIC contre 30 % au niveau national et 31 % contre 39 %).

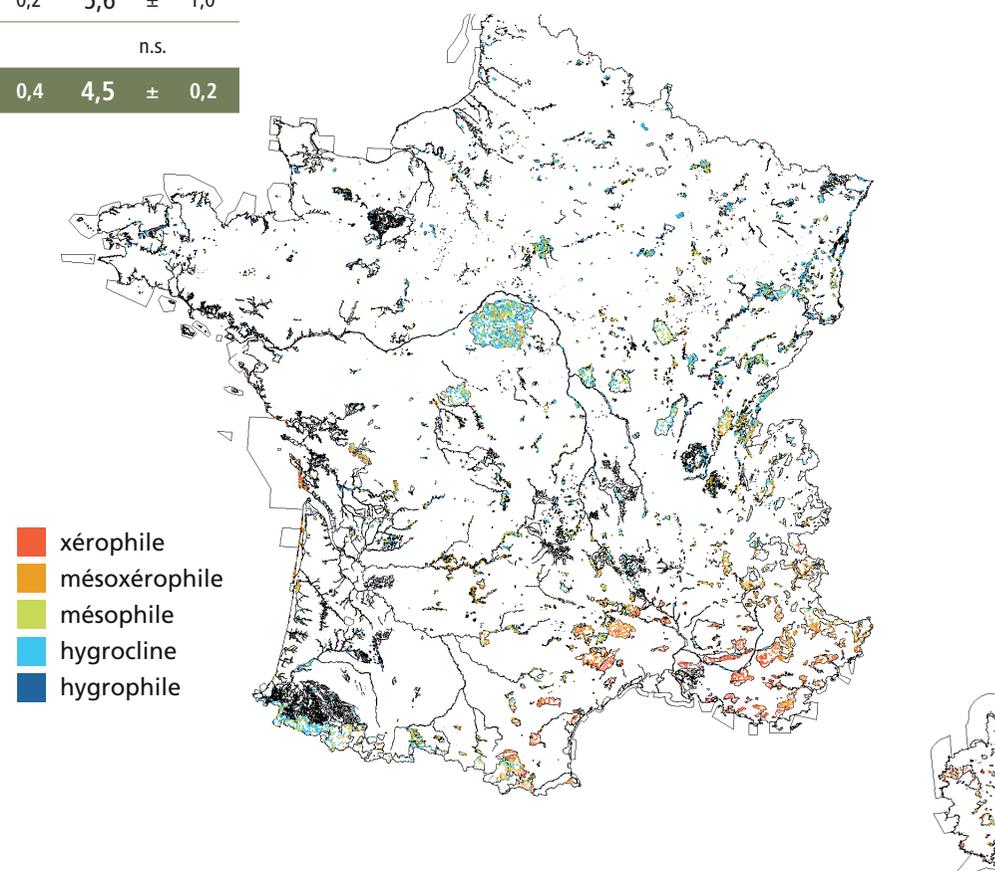


Fig. 17 : Le niveau hydrique en forêt de production hors peupleraie

Tab. 28 : Surface, volume sur pied et production en forêt de production hors peupleraie par niveau trophique

	Surface	Volume de bois		Production	
	1 000 ha	Mm ³	Volume à l'hectare m ³ /ha	Mm ³ /an	Production en volume à l'hectare m ³ /ha/an
Niveau trophique					
Acidiphile ou hyper acidiphile	228 ± 22	37 ± 6	163 ± 22	1,2 ± 0,2	5,3 ± 0,7
Mésoacidiphile	551 ± 35	91 ± 10	165 ± 16	2,7 ± 0,3	4,9 ± 0,4
Acidicline	270 ± 24	50 ± 9	185 ± 29	1,5 ± 0,2	5,5 ± 0,7
Neutrophile	299 ± 26	43 ± 8	145 ± 22	1,4 ± 0,2	4,6 ± 0,7
Neutrocalcicole	219 ± 23	28 ± 6	127 ± 23	0,8 ± 0,2	3,8 ± 0,7
Calcicole ou calcaricole	263 ± 26	19 ± 5	73 ± 16	0,5 ± 0,1	1,9 ± 0,4
Non déterminé	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Total	1 831 ± 60	269 ± 16	147 ± 7	8,1 ± 0,4	4,5 ± 0,2

Dans les SIC, les parts relatives des niveaux trophiques sont dans l'ensemble comparables à celles obtenues au niveau national, avec toutefois davantage de « calcicole ou calcaricole » (14 % dans les SIC contre 10 % au niveau national).

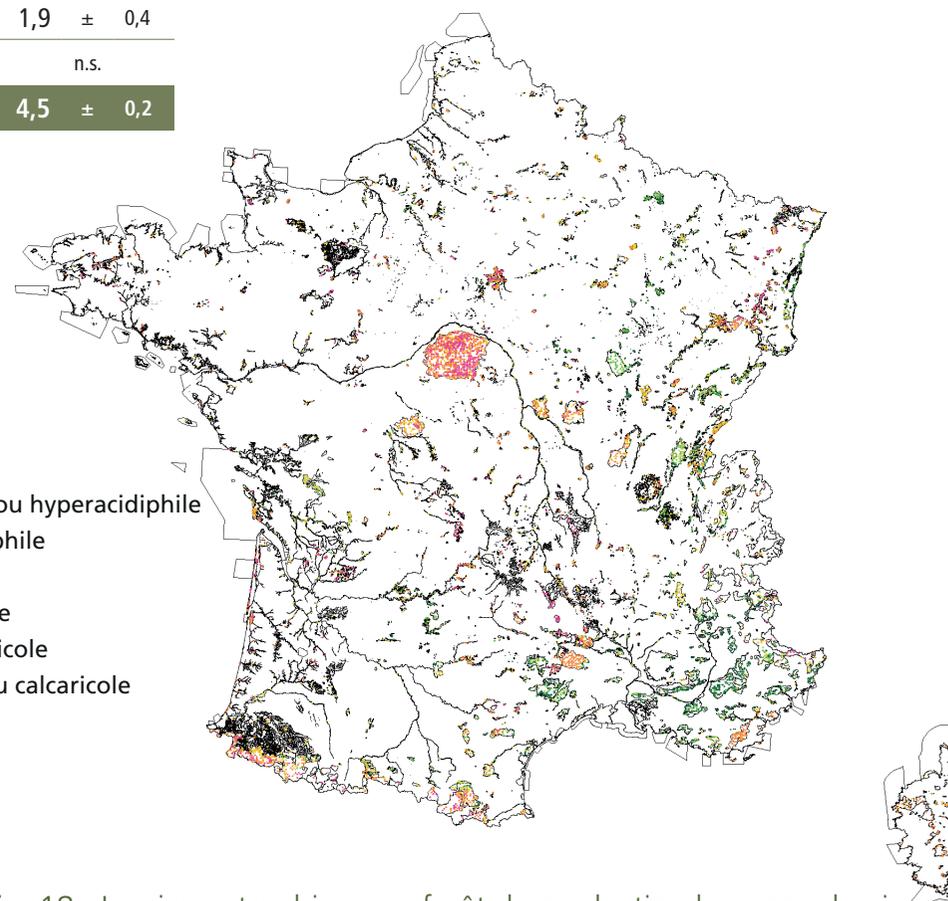
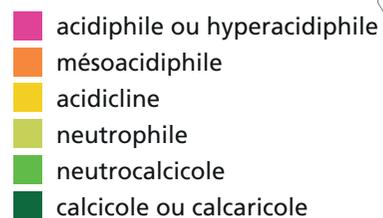


Fig. 18 : Le niveau trophique en forêt de production hors peupleraie

Tab. 29 : Surface, volume sur pied et production en forêt de production hors peupleraie par classe d'altitude

	Surface	Volume de bois		Production	Production en volume à l'hectare
Classe d'altitude	1 000 ha	Mm ³	m ³ /ha	Mm ³ /an	m ³ /ha/an
0 à 200 mètres	610 ± 34	80 ± 8	131 ± 11	3,0 ± 0,3	4,9 ± 0,4
200 à 600 mètres	591 ± 37	84 ± 9	142 ± 13	2,6 ± 0,3	4,4 ± 0,4
600 à 1 000 mètres	281 ± 26	41 ± 9	145 ± 28	1,1 ± 0,2	3,8 ± 0,7
1 000 à 1 400 mètres	202 ± 21	41 ± 8	201 ± 32	1,0 ± 0,2	4,9 ± 0,8
Plus de 1 400 mètres	147 ± 18	24 ± 6	166 ± 35	0,5 ± 0,1	3,4 ± 0,6
Total	1 831 ± 60	269 ± 16	147 ± 7	8,1 ± 0,4	4,5 ± 0,2

Dans ce domaine géographique, la part relative des terrains situés au-delà de 1000 mètres d'altitude est sensiblement plus forte qu'au niveau national (19 % dans les SIC contre 10 % au niveau national), tandis que les terrains en dessous de 600 mètres le sont moins (66 % dans les SIC contre 74 % au niveau national).

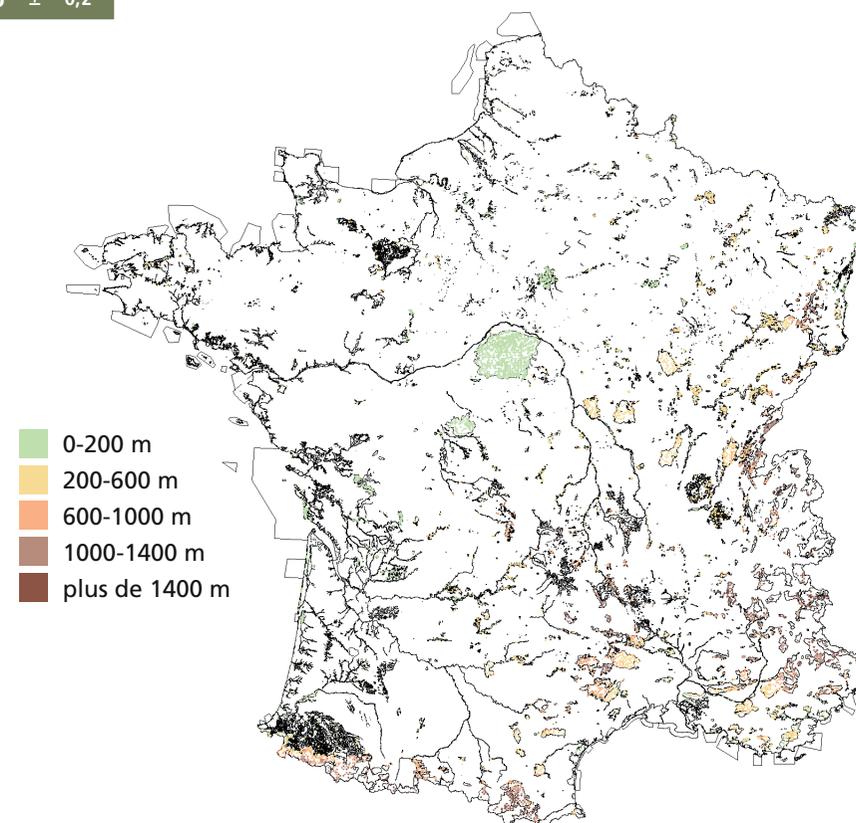


Fig. 19 : L'altitude en forêt de production hors peupleraie

Tab. 30 : Surface, volume sur pied et production en forêt de production hors peupleraie par classe de pente du terrain

Classe de pente	Surface	Volume de bois		Production	Production en volume à l'hectare
	1 000 ha	Mm ³	Volume à l'hectare m ³ /ha	Mm ³ /an	m ³ /ha/an
0 - 5 %	606 ± 33	88 ± 9	146 ± 12	3,2 ± 0,3	5,4 ± 0,4
5 - 15 %	219 ± 23	29 ± 6	135 ± 25	1,0 ± 0,2	4,8 ± 0,9
15 - 30 %	260 ± 25	40 ± 9	153 ± 30	1,2 ± 0,2	4,6 ± 0,8
30 - 50 %	328 ± 28	47 ± 8	142 ± 23	1,3 ± 0,2	3,9 ± 0,6
Plus de 50 %	394 ± 31	61 ± 9	156 ± 20	1,3 ± 0,2	3,3 ± 0,4
Indéterminée	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Total	1 831 ± 60	269 ± 16	147 ± 7	8,1 ± 0,4	4,5 ± 0,2

Dans les SIC, la part relative des pentes supérieures à 50 % est plus importante qu'au niveau national (22 % dans les SIC contre 13 % au niveau national), tandis que les pentes en-dessous de 15 % sont moins représentées (45 % dans les SIC contre 52 % au niveau national).

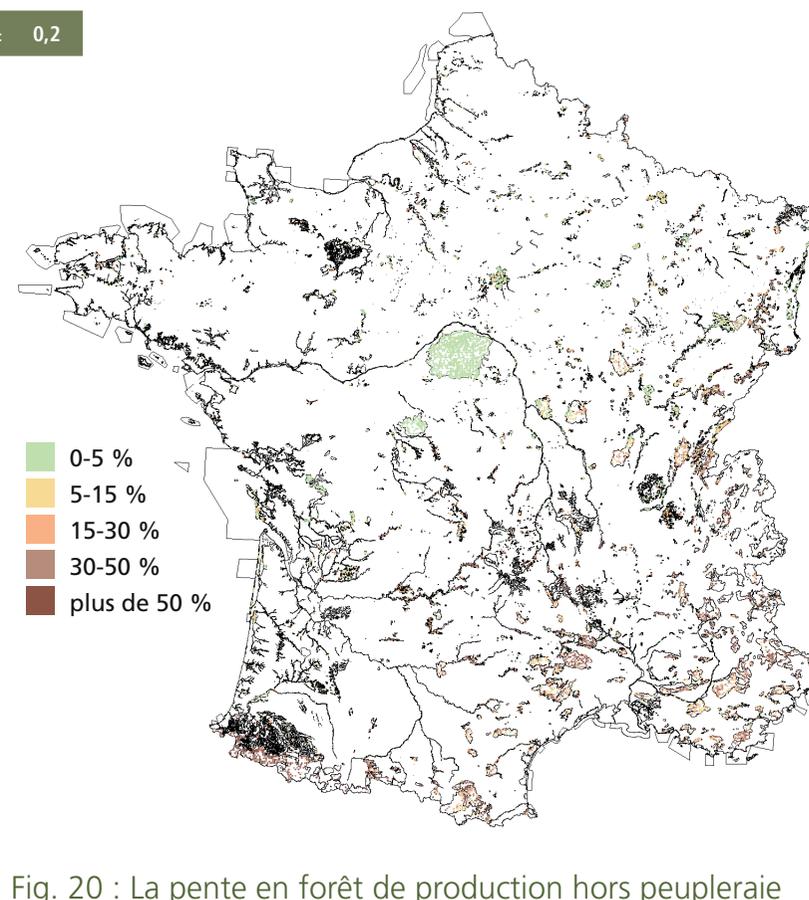


Fig. 20 : La pente en forêt de production hors peupleraie

Tab. 31 : Volume de bois mort sur pied et chablis en forêt de production par propriété et type de bois mort

	Arbre mort sur pied de moins de 5 ans	Arbre mort sur pied de plus de 5 ans	Arbre chablis	Total
<i>Classe de propriété</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
Domanial	0,7 ± 0,4	1,5 ± 1,0	n.s.	2,3 ± 1,2
Autre terrain public	1,0 ± 0,6	1,9 ± 0,7	0,4 ± 0,3	3,4 ± 1,0
Total Public	1,8 ± 0,7	3,4 ± 1,1	0,5 ± 0,3	5,7 ± 1,4
Privé	2,9 ± 0,6	5,0 ± 1,0	0,9 ± 0,5	8,8 ± 1,4
Total	4,7 ± 0,9	8,4 ± 1,5	1,4 ± 0,6	14,5 ± 2,0

Tab. 32 : Volume de bois mort sur pied et chablis à l'hectare en forêt de production par propriété et type de bois mort

	Arbre mort sur pied de moins de 5 ans	Arbre mort sur pied de plus de 5 ans	Arbre chablis	Total
<i>Classe de propriété</i>	<i>m³/ha</i>	<i>m³/ha</i>	<i>m³/ha</i>	<i>m³/ha</i>
Domanial	2,6 ± 1,4	5,1 ± 3,6	n.s.	7,9 ± 4,1
Autre terrain public	3,0 ± 1,6	5,4 ± 2,0	1,2 ± 0,9	9,5 ± 2,7
Ensemble des propriétés publiques	2,8 ± 1,1	5,3 ± 1,8	0,8 ± 0,5	8,8 ± 2,2
Privé	2,3 ± 0,5	4,0 ± 0,8	0,8 ± 0,4	7,1 ± 1,1
Ensemble des propriétés	2,5 ± 0,5	4,4 ± 0,8	0,8 ± 0,3	7,6 ± 1,0

Le volume de bois mort sur pied et chablis s'élève à 7,6 m³/ha dans les SIC, comme pour l'ensemble de la France.

Les arbres morts depuis plus de 5 ans sont toutefois plus fréquents dans les SIC.

Les forêts publiques contiennent plus de bois mort sur pied et chablis que les forêts privées (8,8 m³/ha contre 7,1), alors que c'est l'inverse au niveau de l'ensemble de la forêt française.

Tab. 33 : Volume de bois mort sur pied et chablis en forêt de production par essence

	Total
<i>Essence</i>	<i>Mm³</i>
Chêne pédonculé	1,1 ± 0,4
Chêne rouvre	0,6 ± 0,4
Hêtre	1,5 ± 0,7
Châtaignier	1,5 ± 0,8
Autres feuillus	3,9 ± 0,9
Tous feuillus	8,7 ± 1,4
Pin sylvestre	1,1 ± 0,5
Pin à crochets	0,9 ± 0,6
Sapin pectiné	1,7 ± 1,3
Épicéa commun	1,4 ± 0,8
Autres conifères	0,8 ± 0,4
Tous conifères	5,8 ± 1,5
Total	14,5 ± 2,0

Tab. 34 : Volume de bois mort sur pied et chablis en forêt de production par classe de diamètre et type de bois mort

	Arbre mort sur pied de moins de 5 ans	Arbre mort sur pied de plus de 5 ans	Arbre chablis	Total
<i>Classe de diamètre*</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
10 et 15 cm	1,6 ± 0,3	2,3 ± 0,4	0,1 ± 0,1	4,0 ± 0,6
20 et 25 cm	1,2 ± 0,3	1,8 ± 0,4	0,2 ± 0,1	3,2 ± 0,5
30 et 35 cm	1,0 ± 0,3	1,1 ± 0,4	n.s.	2,4 ± 0,6
40 à 65 cm	0,8 ± 0,3	2,2 ± 0,7	0,6 ± 0,3	3,6 ± 0,8
70 cm et plus	n.s.	n.s.	n.s.	1,3 ± 0,9
Total	4,7 ± 0,9	8,4 ± 1,5	1,4 ± 0,6	14,5 ± 2,0

Les arbres des classes 10 à 25 cm de diamètre représentent la moitié du volume, aussi bien dans les SIC qu'en France.

Les arbres de 40 cm et plus sont par contre plus représentés dans les SIC qu'en France (34 % contre 29 %).

* Les classes de diamètre sont des classes centrées. La classe 10-15 cm comprend les diamètres entre 7,5 et 17,5 cm, la classe 20-25 cm comprend les diamètres entre 17,5 et 27,5 cm, etc.

Tab. 35 : Volume de bois mort au sol en forêt de production par propriété

	Volume	Volume à l'hectare
<i>Classe de propriété</i>	<i>Mm³</i>	<i>m³/ha</i>
Domanial	4,6 ± 1,4	15,8 ± 4,5
Autre terrain public	6,6 ± 1,7	18,6 ± 4,7
Ensemble des propriétés publiques	11,2 ± 2,2	17,4 ± 3,3
Privé	14,2 ± 2,3	11,5 ± 1,7
Ensemble des propriétés	25,5 ± 3,1	13,5 ± 1,6

Le volume de bois mort au sol s'élève à 13,5 m³/ha dans les SIC ce qui est inférieur à l'ensemble de la France (16,7 m³/ha).

Les forêts publiques en contiennent plus que les forêts privées (17,4 m³/ha contre 11,5 m³/ha, même tendance dans les SIC et la France).

Tab. 36 : Volume de bois mort au sol en forêt de production par essence

	Total
<i>Essence</i>	<i>Mm³</i>
Hêtre	3,1 ± 1,2
Chêne rouvre	1,5 ± 0,9
Chêne pédonculé	1,4 ± 0,5
Charme	1,0 ± 0,8
Bouleau	0,7 ± 0,4
Tremble	0,6 ± 0,4
Chêne pubescent	0,6 ± 0,3
Autres feuillus	6,2 ± 1,6
Tous feuillus	15,1 ± 2,3
Sapin pectiné	3,3 ± 1,9
Pin sylvestre	2,4 ± 1,2
Épicéa commun	1,3 ± 0,6
Pin maritime	1,0 ± 0,7
Autres conifères	2,3 ± 1,6
Tous conifères	10,3 ± 2,9
Total	25,5 ± 3,1

Tab. 37 : Volume de bois mort au sol en forêt de production par classe de diamètre et par état de décomposition de l'arbre

	Nulle	Faible	Moyenne	Forte	Très forte	Total
<i>Classe de diamètre*</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>	<i>Mm³</i>
5 cm	0,4 ± 0,1	1,2 ± 0,2	2,3 ± 0,3	2,3 ± 0,3	1,3 ± 0,2	7,5 ± 0,6
10 et 15 cm	0,5 ± 0,2	0,9 ± 0,3	2,2 ± 0,5	2,4 ± 0,5	1,9 ± 0,4	7,9 ± 1,0
20 et 25 cm	n.s.	n.s.	1,5 ± 0,7	1,4 ± 0,6	1,1 ± 0,5	4,9 ± 1,2
30 et 35 cm	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	2,7 ± 1,1
40 cm et plus		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Total	1,4 ± 0,6	3,6 ± 1,5	7,0 ± 1,4	7,3 ± 1,3	6,3 ± 2,0	25,5 ± 3,1

La répartition par classe de diamètre et selon l'état de décomposition du bois mort au sol est sensiblement identique entre les SIC et l'ensemble du territoire national.

La majorité du bois mort au sol est de faible diamètre. En effet, 80 % du volume de bois mort au sol est dans les classes de diamètre de moins de 30 cm (les classes 0 à 15 cm sont les plus représentées).

Plus de la moitié (53 %) du volume est dans un état de décomposition fort à très fort, dans les SIC ce qui est supérieur au niveau national (50 %).

* Les classes de diamètre sont des classes centrées. La classe 5 cm comprend les diamètres entre 2,5 et 7,5 cm, la classe 10-15 cm comprend les diamètres entre 7,5 et 17,5 cm, la classe 20-25 cm comprend les diamètres entre 17,5 et 27,5 cm, etc.