

Quercus petraea Liebl. - Chêne sessile

Anglais : Sessile Oak

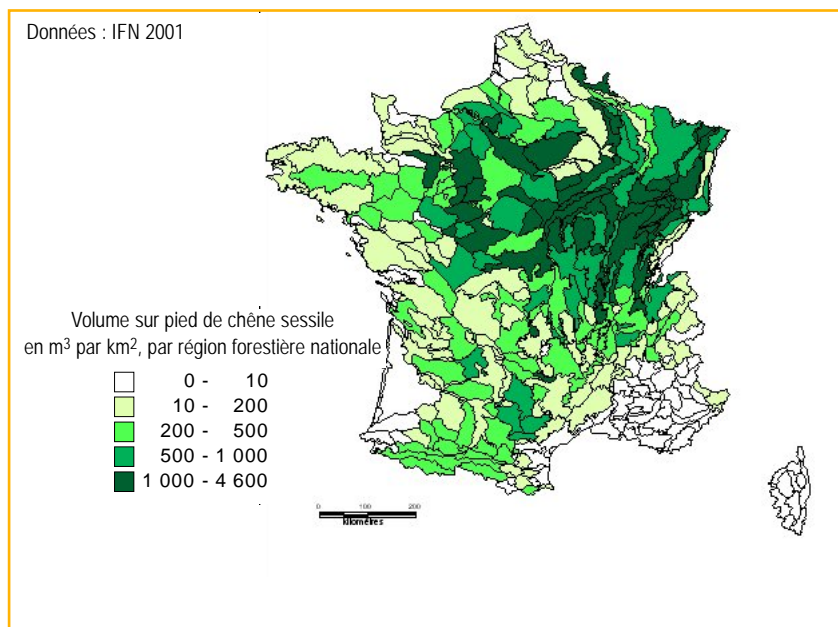
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ESPÈCE

Répartition

L'aire de répartition du chêne sessile est incluse dans celle du chêne pédonculé et comprend toute l'Europe occidentale excepté le Portugal et une grande partie de l'Espagne. A l'est, il pénètre à peine en Russie, sauf dans le sud, où il va jusqu'au Caucase. Au nord, il n'occupe que les parties les plus méridionales de la Norvège et de la Suède. En France, le chêne sessile est présent partout en plaine, il est disséminé dans le Sud-Ouest et rare en région méditerranéenne. On le rencontre dans tous les massifs montagneux jusqu'à l'étage montagnard (1 600 m), cependant, il est rare dans les Alpes du Nord et quasi absent des Alpes du Sud.

Éléments d'autécologie

Le chêne sessile est une essence des climats plutôt doux et humides, postpionnière, exigeante en lumière,



mais supportant un certain ombrage dans le jeune âge. Il souffre des froids rigoureux qui provoquent parfois des gélivures dans le tronc, et des gelées tardives qui limitent les fructifications.

C'est une essence plastique supportant des sols très variés. Cependant, son optimum correspond à des sols filtrants, épais, légèrement acides. Il se régénère mal sur les sols engorgés.

RÉGIONS DE PROVENANCE DU CHÊNE SESSILE

Historiquement, les régions de provenance ont d'abord été constituées à partir des caractéristiques phénotypiques des peuplements et des données climatiques, pédologiques ou géologiques...

Elles ont depuis été complétées par les nombreuses connaissances apportées par la génétique du chêne sessile, qui s'appuie principalement sur des marqueurs moléculaires (isoenzymes, ADN chloroplastique, RAPD, microsatellites) (Demesure, 1996 ; Ducouso et al., 1997). Des tests de comparaison de provenances ont été installés dans 4 sites (La Petite Charrie (72), Vierzon (18), Vincennes (58) et Sillégné (57))

(Vallance et al., 1997). Ces tests sont encore jeunes (10 ans), cependant les premiers résultats obtenus sur le site de la Petite Charrie montrent que les meilleures provenances sont les provenances locales et les grands peuplements régionaux (Ducouso, comm. pers.).

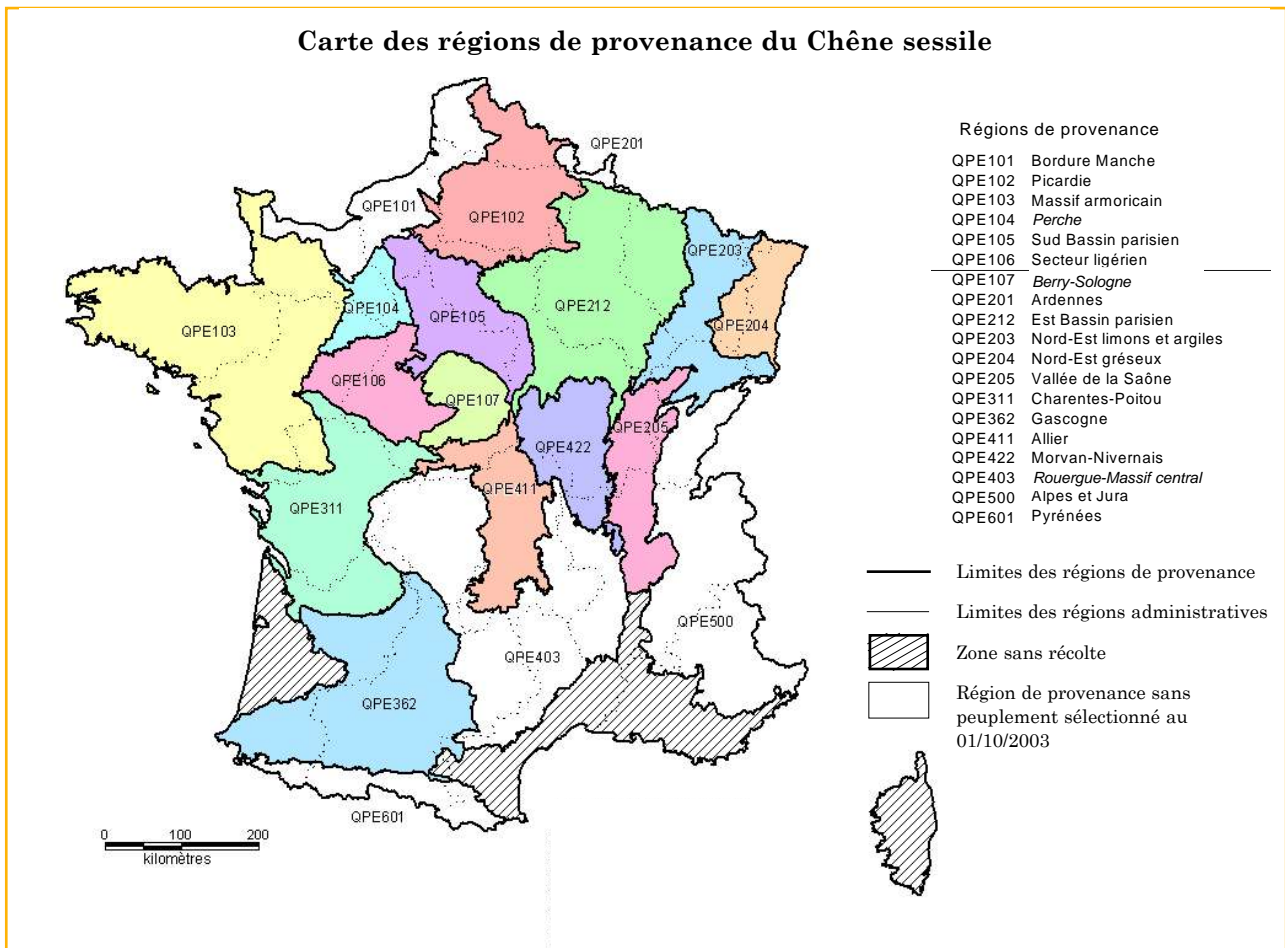
D'après les études réalisées sur les marqueurs, la France renferme une très grande partie de la diversité génétique dite "neutre" présente dans l'aire naturelle. Le découpage en régions de provenance doit donc rester relativement détaillé.

Les études sur l'ADNcp montrent également une structuration géo-

graphique de cette diversité. Celle-ci n'étant pas contredite par les anciennes régions de provenance associatives, (voir dans le lexique à "régions de provenance"), la délimitation des nouvelles régions s'est fortement inspirée de l'ancien dispositif. Par précaution, peu de régions de provenance ont été regroupées.

Dix-neuf régions ont été définies, dont dix-sept comportant des peuplements sélectionnés.

Remarque : le chêne sessile s'hybride avec les chênes pédonculé et pubescent.



CONSEILS D'UTILISATION DES MFR DU CHÊNE SESSILE

Le chêne sessile présente une très grande plasticité écologique. Il s'adapte à la plupart des stations de l'étage collinéen excepté les vallées. Son absence ou sa rareté dans certains massifs forestiers est liée au traitement en taillis ou en taillis sous futaie.

Dans ce cas, un stade pionnier à chêne pédonculé l'a remplacé, mais ce dernier présente un risque important de dépérissement lié à ses exigences en eau.

Le chêne sessile est autochtone en

France. L'utilisation de la provenance locale est conseillée quitte à retarder les plantations pour l'obtenir. L'idéal est de passer un contrat dit de "culture" ou "d'éducation" avec un pépiniériste pour être sûr d'obtenir les plants de la provenance voulue, en particulier pour les provenances les moins utilisées et donc les moins récoltées (cas du Massif armoricain, de l'Allier et du Morvan-Nivernais notamment). Dans le cas idéal, il faut se procurer des MFR venant du peuplement le plus proche géographiquement

et/ou écologiquement.

Lorsque la région de provenance recommandée n'est pas disponible, on optera, en deuxième choix, pour la provenance la plus proche du site de plantation, géographiquement et/ou écologiquement.

Remarque : En France, la catégorie identifiée n'est pas autorisée à la commercialisation à l'utilisateur final.

Zone d'utilisation et région de provenance conseillée	Autres matériels utilisables	
	Nom	Cat.
QPE101-Bordure Manche*	QPE102-Picardie QPE103-Massif Armoricain QPE104-Perche	S S S
QPE102-Picardie	QPE105-Sud bassin parisien	S
QPE103-Massif armoricain	QPE104-Perche QPE106-Secteur ligérien	S S
QPE104-Perche	QPE106-Secteur ligérien	S
QPE105-Sud bassin parisien	QPE102-Picardie QPE106-Secteur ligérien QPE107-Berry-Sologne	S S S
QPE106-Secteur ligérien	QPE104-Perche QPE107-Berry-Sologne	S S
QPE107-Berry-Sologne	QPE106-Secteur ligérien	S
QPE201-Ardenne *	QPE102-Picardie QPE212-Est bassin parisien	S S
QPE203-Nord-Est limons et argiles	QPE212-Est bassin parisien	S
QPE204-Nord-Est gréseux	QPE203-Nord-Est limons et argiles	S
QPE205-Vallée de la Saône	QPE411-Allier	S
QPE212-Est bassin parisien	QPE203-Nord-Est Limons et argiles	S
QPE311-Charentes Poitou	QPE106-Secteur ligérien QPE362-Gascogne	S S
QPE362-Gascogne	QPE311-Charentes Poitou	S
QPE403-Rouergue-Massif Central *	QPE362-Gascogne QPE411-Allier QPE422-Morvan-Nivernais	S S S
QPE411-Allier	QPE107-Berry-Sologne QPE422-Morvan-Nivernais	S S
QPE422-Morvan Nivernais	QPE107-Berry-Sologne	S
QPE500-Alpes et Jura*	QPE203-Nord-Est limons et argiles QPE422-Morvan nivernais	S S
QPE601-Pyrénées*	QPE362-Gascogne	S

* : La sélection de peuplements est en cours, se renseigner auprès de la DGFAR, du Cemagref ou de la DRAF (SERFOB).

Remarque : ces conseils d'utilisation s'adressent à la plupart des chênaies françaises, cependant dans des cas marginaux, chênaies sur podzols hydromorphes par exemple, il vaudrait peut-être mieux utiliser du matériel issu de peuplements situés dans les mêmes conditions stationnelles plutôt qu'utiliser la région de provenance la plus proche.

Le tableau qui suit effectue une synthèse des conseils d'utilisation par région administrative. Il constitue un support d'aide à la décision, notamment pour les préfets de région (DRAF - Services régionaux de la forêt et du bois).

**Propositions de conseils d'utilisation pour les provenances
de chêne sessile par région administrative :**

Région administrative	Matériels recommandés	Autres matériels utilisables
Alsace	QPE 204 Nord-est gréseux QPE 203 Nord-est limons et argiles	QPE 212 Est bassin parisien
Aquitaine	QPE 362 Gascogne QPE 311 Charentes-Poitou QPE 601 Pyrénées	
Auvergne	QPE 411 Allier QPE 422 Morvan-Nivernais QPE 403 Rouergue-Massif Central	QPE 107 Berry-Sologne
Bourgogne	QPE 212 Est bassin parisien QPE 422 Morvan-Nivernais QPE 205 Vallée de la Saône QPE 105 Sud Bassin parisien	QPE 203 Nord-est limons et argiles QPE 107 Berry-Sologne QPE 411 Allier
Bretagne	QPE 103 Massif armoricain	QPE 104 Perche QPE 106 Secteur ligérien
Centre	QPE 105 Sud bassin parisien QPE 104 Perche QPE 106 Secteur ligérien QPE 107 Berry-Sologne QPE 411 Allier	
Champagne Ardenne	QPE 212 Est bassin parisien QPE 203 Nord-est limons et argiles QPE 201 Ardennes	QPE 102 Picardie
Corse	-	-
Franche-Comté	QPE 203 Nord-est limons et argiles QPE 205 Vallée de la Saône QPE 500 Alpes et Jura	QPE 422 Morvan-Nivernais QPE 411 Allier
Ile de France	QPE 105 Sud bassin parisien QPE 102 Picardie QPE 212 Est bassin parisien	QPE 107 Berry-Sologne QPE 106 Secteur ligérien
Languedoc-Roussillon	QPE 403 Rouergue-Massif central QPE 362 Gascogne QPE 601 Pyrénées	QPE 411 Allier
Limousin	QPE 411 Allier QPE 403 Rouergue-Massif Central QPE 362 Gascogne QPE 311 Charentes-Poitou	QPE 422 Morvan-Nivernais
Lorraine	QPE 212 Est bassin parisien QPE 203 Nord-est limons et argiles QPE 204 Nord-est gréseux	
Midi-Pyrénées	QPE 362 Gascogne QPE 403 Rouergue-Massif central QPE 601 Pyrénées	QPE 411 Allier
Nord-Pas-de-Calais	QPE 102 Picardie QPE 105 Sud bassin parisien QPE 101 Bordure Manche QPE 201 Ardennes	QPE 212 Est bassin parisien
Normandie-Basse	QPE 104 Perche QPE 103 Massif armoricain QPE 101 Bordure Manche QPE 106 Secteur ligérien	QPE 105 Sud bassin parisien
Normandie-Haute	QPE 104 Perche QPE 105 Sud bassin parisien QPE 102 Picardie QPE 101 Bordure Manche	QPE 106 Secteur ligérien
Pays de la Loire	QPE 106 Secteur ligérien QPE 104 Perche QPE 103 Massif armoricain	QPE 107 Berry Sologne
Picardie	QPE 102 Picardie QPE 101 Bordure Manche QPE 212 Est bassin parisien	QPE 105 Sud bassin parisien
Poitou-Charentes	QPE 311 Charentes-Poitou QPE 103 Massif armoricain	QPE 106 Secteur ligérien QPE 362 Gascogne QPE 104 Perche
Provence-Côte d'Azur	QPE 500 Alpes et Jura	QPE 203 Nord-est limons et argiles QPE 422 Morvan-Nivernais
Rhône-Alpes	QPE 205 Vallée de la Saône QPE 422 Morvan-Nivernais QPE 500 Alpes et Jura	QPE 203 Nord-est limons et argiles QPE 411 Allier

Descriptif des régions de provenance du Chêne sessile

Code RP	Nom de la région de provenance	Surface (en milliers de km ²)	Altitude moyenne (min-maxi) (m)	Localisation, roches dominantes	Données climatiques			Espèces principales présentes dans la région de provenance (% en volume)		Observations
					Précipitations moyennes annuelles (saison de végétation)	Température moyenne annuelle (saison de végétation)	Déficit hydrique relatif annuel (pour T>7°C)			
QPE 101	Bordure Manche	20	100 (5-315)	Bordure Manche : en général crayeux	830 mm (360 mm)	9,9°C (13,8°C)	11,6 % 13,2 %	<i>Fagus sylvatica</i> : 34% <i>Quercus robur</i> : 14% <i>Quercus petraea</i> : 11%	<i>Fraxinus sp.</i> : 7% <i>Betula sp.</i> : 6% <i>Pinus sylvestris</i> : 5%	1 peuplement sélectionné pour 16,5 ha au 10/10/03
QPE 102	Picardie	28	100 (5-285)	En général crayeux	710 mm (340 mm)	9,9°C (14,3°C)	15,0 % 17,0 %	<i>Quercus robur</i> : 18% <i>Fagus sylvatica</i> : 14% <i>Quercus petraea</i> : 13%	<i>Fraxinus sp.</i> : 12% <i>Carpinus betula</i> : 8%	3 peuplements sélectionnés pour 195 ha au 10/10/03
QPE 103	Massif armoricain	62	100 (5-415)	Massif armoricain : roches cristallines, grès, schistes	850 mm (330 mm)	11°C (14,7°C)	15,9 % 17,3 %	<i>Quercus robur</i> : 22% <i>Quercus petraea</i> : 16% <i>Pinus pinaster</i> : 13%	<i>Castanea sativa</i> : 10% <i>Fagus sylvatica</i> : 8% <i>Pinus sylvestris</i> : 6%	2 peuplements sélectionnés pour 38,08 ha au 10/10/03
QPE 104	Perche	8,1	160 (25-325)	En général crayeux	730 mm (320 mm)	10,3°C (14,6°C)	17,8 % 20,0 %	<i>Quercus petraea</i> : 39% <i>Quercus robur</i> : 21%	<i>Fagus sylvatica</i> : 8% <i>Betula sp.</i> : 5%	5 peuplements sélectionnés pour 1261 ha au 10/10/03
QPE 105	Sud Bassin parisien	20	130 (5-345)	Calcaire, marnes, sables	650 mm (315 mm)	10,4°C (15,0°C)	19,2 % 21,8 %	<i>Quercus petraea</i> : 38% <i>Quercus robur</i> : 16% <i>Pinus sylvestris</i> : 10%	<i>Carpinus betula</i> : 7% <i>Castanea sativa</i> : 6%	8 peuplements sélectionnés pour 782,62 ha au 10/10/03
QPE 106	Secteur ligérien	16	100 (15-255)	En général crayeux Vallée de la Loire: alluvions	680 mm (305 mm)	11,0°C (15,4°C)	20,8 % 22,6 %	<i>Quercus petraea</i> : 33% <i>Pinus pinaster</i> : 18% <i>Quercus robur</i> : 18%	<i>Castanea sativa</i> : 9% <i>Pinus sylvestris</i> : 6%	7 peuplements sélectionnés pour 2692,24 ha au 10/10/03
QPE 107	Berry-Sologne	10	155 (75-425)	Sologne : sables Nord du Berry : souvent calcaire	730 mm (340 mm)	10,6°C (15,2°C)	16,1 % 18,2 %	<i>Quercus robur</i> : 27% <i>Quercus petraea</i> : 19% <i>Pinus sylvestris</i> : 18%	<i>Pinus nigra spp. Laricio</i> : 7% <i>Betula sp.</i> : 6%	8 peuplements sélectionnés pour 965 ha au 10/10/03
QPE 201	Ardennes	1,8	245 (95-495)	Schistes et grès recouverts de limons acides	980 mm (450 mm)	9,3°C (14,0°C)	5,9 % 6,6 %	<i>Picea abies</i> : 26% <i>Quercus petraea</i> : 24% <i>Quercus robur</i> : 17%	<i>Betula sp.</i> : 11% <i>Carpinus betula</i> : 5% <i>Fagus sylvatica</i> : 5%	1 peuplement sélectionné pour 16 ha au 10/10/03
QPE 212	Est Bassin parisien	47	215 (25-635)	Champagne : souvent crayeux Plateaux calcaires	820 mm (390 mm)	9,8°C (14,6°C)	11,5 % 12,9 %	<i>Quercus petraea</i> : 19% <i>Quercus robur</i> : 18% <i>Fagus sylvatica</i> : 15%	<i>Carpinus betula</i> : 12% <i>Fraxinus sp.</i> : 5%	10 peuplements sélectionnés pour 353 ha au 10/01/02
QPE 203	Nord-Est limons et argiles	19	305 (145-835)	Substrat à dominante argilo-marneuse, notamment avec le plateau lorrain Grès, calcaires Limons dans le Sundgau	910 mm (450 mm)	9,3°C (14,5°C)	7,3 % 8,0 %	<i>Quercus petraea</i> : 24% <i>Fagus sylvatica</i> : 23% <i>Quercus robur</i> : 15%	<i>Carpinus betula</i> : 10% <i>Fraxinus sp.</i> : 6% <i>Picea abies</i> : 6%	24 peuplements sélectionnés pour 446 ha au 10/10/03
QPE 204	Nord-Est gréseux	11	390 (105-1410)	Vosges : gréseux ou cristallin Vallée du Rhin : alluvions	1 040 mm (510 mm)	9,1°C (14,5°C)	7,5 % 8,0 %	<i>Abies alba</i> : 29% <i>Picea abies</i> : 21% <i>Fagus sylvatica</i> : 18%	<i>Pinus sylvestris</i> : 10% <i>Quercus petraea</i> : 8%	15 peuplements sélectionnés (dont 2 non autochtones) pour 628,29 ha au 10/10/03
QPE 205	Vallée de la Saône	17	265 (125-915)	Lit majeur : alluvions - Reste : argiles, limons...	910 mm (460 mm)	10,5°C (15,8°C)	8,7 % 9,6 %	<i>Quercus petraea</i> : 27% <i>Quercus robur</i> : 17% <i>Castanea sativa</i> : 10%	<i>Carpinus betula</i> : 9% <i>Fagus sylvatica</i> : 6%	4 peuplements sélectionnés pour 50 ha au 10/10/03
QPE 311	Charentes-Poitou	35	90 (5-345)	Dominante de calcaires	800 mm (350 mm)	11,7°C (16°C)	17,3 % 18,5 %	<i>Pinus pinaster</i> : 24% <i>Quercus robur</i> : 23% <i>Castanea sativa</i> : 14%	<i>Quercus petraea</i> : 10% <i>Quercus pubescens</i> : 9%	5 peuplements sélectionnés pour 471, 18 ha au 10/10/03
QPE 362	Gascogne	47	190 (5-1110)	Dominante de calcaires, marnes	890 mm (410 mm)	12,4°C (16,8°C)	14,2 % 15,1 %	<i>Quercus robur</i> : 28% <i>Quercus pubescens</i> : 18% <i>Castanea sativa</i> : 11%	<i>Quercus petraea</i> : 9% <i>Pinus pinaster</i> : 8%	8 peuplements sélectionnés pour 174,76 ha au 10/10/03
QPE 411	Allier	19	520 (85-1600) (*)	Sud du Berry : plutôt calcaire Basse Combraille : plateau cristallin Monts d'Auvergne volcaniques	910 mm (465 mm)	9,7°C (14,3°C)	8,0 % 9,0 %	<i>Quercus petraea</i> : 28% <i>Quercus robur</i> : 16% <i>Fagus sylvatica</i> : 14%	<i>Pinus sylvestris</i> : 10% <i>Picea abies</i> : 7% <i>Abies alba</i> : 6%	12 peuplements sélectionnés pour 1289,63 ha au 10/10/03
QPE 422	Morvan-Nivernais	17	350 (135-995)	Morvan : granites, gneiss, schistes Nivernais : terrains d'origines variées (sables, argiles, calcaires, marnes...)	910 mm (450 mm)	10,0°C (14,9°C)	8,2 % 9,2 %	<i>Quercus petraea</i> : 29% <i>Pseudotsuga menziesii</i> : 14% <i>Quercus robur</i> : 14%	<i>Fagus sylvatica</i> : 7% <i>Abies alba</i> : 7% <i>Carpinus betula</i> : 7%	7 peuplements sélectionnés pour 456 ha au 10/10/03
QPE 403	Rouergue-Massif Central	60	610 (35-1600) (*)	Roches cristallines et métamorphiques Roches volcaniques dans les monts du Velay	1 060 mm (485 mm)	9,6°C (14,2°C)	7,8 % 8,7 %	<i>Pinus sylvestris</i> : 17% <i>Quercus robur</i> : 13% <i>Castanea sativa</i> : 11% <i>Fagus sylvatica</i> : 11%	<i>Abies alba</i> : 10% <i>Picea abies</i> : 8% <i>Pseudotsuga menziesii</i> : 6% <i>Quercus petraea</i> : 5%	4 peuplements sélectionnés pour 2,43 ha au 10/10/03
QPE 500	Alpes et Jura	45	840 (65-1600) (*)	- Jura : calcaire - Préalpes calcaires - Alpes internes : cristallin, métamorphique	1 190 mm (560mm)	8,9°C (14°C)	5,7 % 6,6 %	<i>Picea abies</i> : 25% <i>Abies alba</i> : 20% <i>Fagus sylvatica</i> : 14%	<i>Pinus sylvestris</i> : 10% <i>Larix decidua</i> : 5% <i>Quercus petraea</i> : 4%	Pas de peuplement sélectionné au 10/10/03
QPE 601	Pyrénées	11	1020 (125-1600) (*)	- Haute chaîne cristalline et métamorphique - Bordure : plutôt calcaire	1 210 mm (560 mm)	9,8°C (13,8°C)	3,7 % 4,9 %	<i>Fagus sylvatica</i> : 43% <i>Abies alba</i> : 24%	<i>Pinus uncinata</i> : 5% <i>Quercus petraea</i> : 3%	Pas de peuplement sélectionné au 10/10/03

(*) : Le chêne sessile n'est plus présent au dessus de 1 600 m d'altitude (Rameau et al., 1989), les régions de provenance sont limitées à 1 400 m d'altitude.