



Annexes



Annexe 1

Caractéristiques par département des essences présentes dans les forêts privées

Surface couverte par les principales essences dans les forêts privées par département (ha)

	Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyr. Or.	Région
Chêne pédonculé	2 186			483	144	2 813
Chêne rouvre	3 703	1 589	2 421	5 151	1 535	14 399
Chêne pubescent	25 688	22 601	29 300	5 892	12 445	95 926
Chêne vert	13 080	11 945***	68 374	2 610	19 529	115 088
Chêne-liège					6 615	6 615
Hêtre	9 268	1 731	4 476	18 362	3 712	37 549
Châtaignier	2 757	20 844	13 318	16 265	9 253	62 437
Autres feuillus*	5 972	4 387	6 454	7 042	8 807	32 662
Total feuillus	62 654	62 647***	124 343	55 805	62 040	367 489
Pin maritime	2 413	12 004	712	5 990	129	21 248
Pin sylvestre	4 989	3 462	996	83 103	4 562	97 112
Pin laricio	1 699	3 217	1 932	3 742	339	10 929
Pin noir d'Autriche	4 499	768	2 775	7 716	50	15 808
Pin pignon-Pin d'Alep	8 534	9 713	16 784		404	35 435
Pin à crochets	376	275		473	7 226	8 350
Sapin pectiné	7 108		958	2 834	150	11 050
Epicéa commun	3 511	140	2 218	9 539	213	15 621
Douglas	1 691	1 231	1 881	2 261	91	7 155
Autres résineux**	3 772	548	3 085	936	1 037	9 378
Total résineux	39 592	31 358	31 341	116 594	14 201	232 086
Total général	101 246	94 005***	155 684	172 399	76 241	599 575

Source : Inventaire forestier national (Formations boisées de production)

* Robinier, frênes, érables, cerisiers, peupliers, eucalyptus, aulnes, bouleaux, tremble, saules, noisetier, arbousier, fruitiers divers, ormes.

** Mélèze d'Europe, cèdre de l'Atlas, sapin de Nordmann, sapin de Vancouver, épicéa de Sitka, cyprès, pin mugho.

*** Ce chiffre est partiel puisque la grande majorité des peuplements de chêne vert n'ont pas été inventoriés dans le Gard. A titre d'information, l'inventaire précédent (1983) faisait état de 42 620 hectares de chêne vert dans les forêts privées du Gard.

Volume des principales essences dans les forêts privées par département (m³)

	Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyr. Or.	Région
Chêne pédonculé	247 900			26 900		274 800
Chêne rouvre	394 900	130 100	(1)	849 900	111 000	1 485 900
Chêne pubescent	1 840 800	1 288 300	1 726 900	354 100	724 100	5 934 200
Chêne vert	574 500	576 300***	1 528 000	152 100	648 000	3 478 900
Chêne-liège					337 400	337 400
Hêtre	972 500	311 500	632 600	2 487 900	355 100	4 759 600
Châtaignier	391 200	2 040 200	1 109 500	1 472 100	1 034 400	6 047 400
Autres feuillus*	815 200	763 000	694 200	1 049 400	892 000	4 213 800
Total feuillus	5 237 000	5 109 400***	5 691 200	6 392 400	4 102 000	26 532 000
Pin maritime	204 800	1 217 800	(2)	452 800	6 600	1 882 000
Pin sylvestre	520 100	232 200	71 000	8 594 000	562 500	9 979 800
Pin laricio	355 400	377 400	143 000	277 700	15 900	1 169 400
Pin noir d'Autriche	355 400	377 400	143 000	277 700	15 900	1 169 400
Pin pignon-Pin d'Alep	430 900	439 100	547 600		(2)	1 417 600
Pin à crochets		15 200		23 100	835 700	874 000
Sapin pectiné	1 697 700	3 700	85 800	384 500	32 900	2 204 600
Epicéa commun	378 400	23 900	367 100	585 600	1 200	1 356 200
Douglas	200 800	47 600	336 300	235 700		820 400
Autres résineux**	223 200	36 200	396 700	76 200	20 300	752 600
Total résineux	4 339 200	2 468 900	2 119 600	11 320 000	1 475 900	21 723 600
Total général (3)	9 576 200	7 578 300***	7 810 800	17 712 400	5 577 900	48 255 600

Source : Inventaire forestier national (Formations boisées de production)

* Robinier, frênes, érables, cerisiers, peupliers, eucalyptus, aulnes, bouleaux, tremble, saules, noisetier, arbousier, fruitiers divers, ormes

** Mélèze d'Europe, cèdre de l'Atlas, sapin de Nordmann, sapin de Vancouver, épicéa de Sitka, cyprès, pin mugho

*** Ce chiffre est partiel puisque la grande majorité des peuplements de chêne vert n'ont pas été inventoriés dans le Gard. A titre d'information, l'inventaire

précédent (1983) faisait état d'un volume sur pied de 1 049 300 m³ de chêne vert dans les forêts privées du Gard.

(1) Regroupé avec le chêne pubescent

(2) Inclus dans « Autres résineux »

(3) La différence de certains totaux de ce tableau avec les totaux du tableau des volumes des différents types de peuplement de l'annexe 2 vient des calculs de l'Inventaire forestier national.

Production des principales essences dans les forêts privées par département (m³/an)

	Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyr. Or.	Région
Chêne pédonculé	12 600			700		13 300
Chêne rouvre	16 850	4 350	(1)	23 900	3 700	48 800
Chêne pubescent	75 150	46 500	68 050	11 700	28 100	229 500
Chêne vert	26 350	21 000***	71 300	6 200	25 500	150 350
Chêne-liège					11 400	11 400
Hêtre	34 550	9 850	18 750	90 300	12 200	165 650
Châtaignier	19 950	74 900	57 450	54 550	51 150	258 000
Autres feuillus*	43 950	48 950	45 650	47 150	45 400	231 100
Total feuillus	229 400	205 550***	261 200	234 500	177 450	1 108 100
Pin maritime	10 150	59 550	(2)	28 250	200	98 150
Pin sylvestre	25 150	11 450	(2)	382 000	24 600	443 200
Pin laricio	29 250	20 650		23 050	850	73 800
Pin noir d'Autriche	19 100	5 900	12 550	55 000	100	92 650
Pin pignon-Pin d'Alep	21 750	22 550	30 950		(2)	75 250
Pin à crochets		1 200		1 550	30 250	33 000
Sapin pectiné	51 500	300	8 000	24 900	1 350	86 050
Epicéa commun	39 250	2 150	32 500	58 600	200	132 700
Douglas	5 300	30 400	22 550	(2)	79 700	
Autres résineux**	19 650	2 600	44 300	3 850	1 500	71 900
Total résineux	237 250	131 650	158 700	599 750	59 050	1 186 400
Total général (3)	466 650	337 200***	419 900	834 250	263 500	2 294 500

Source : Inventaire forestier national (Formations boisées de production)

* Robinier, frênes, érables, cerisiers, peupliers, eucalyptus, aulnes, bouleaux, tremble, saules, noisetier, arbousier, fruitiers divers, ormes

** Mélèze d'Europe, cèdre de l'Atlas, sapin de Nordmann, sapin de Vancouver, épicéa de Sitka, cyprès, pin mugho

*** Ce chiffre est partiel puisque la grande majorité des peuplements de chêne vert n'ont pas été inventoriés dans le Gard. A titre d'information,

l'inventaire précédent (1983) faisait état de 61 250 m³ de chêne vert produit annuellement dans les forêts privées du Gard.

(1) Regroupé avec le chêne pubescent

(2) Inclus dans « Autres résineux »

(3) La différence de certains totaux de ce tableau (notamment le total du département de l'Hérault) avec les totaux du tableau des productions des différents types de peuplement de l'annexe 2 vient des calculs de l'Inventaire forestier national.

Annexe 2

Caractéristiques par département des peuplements présents dans les forêts privées

Surface couverte par les principaux peuplements dans les forêts privées par département (ha)

Type de peuplement	Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyr. Or.	Région
Futaie	29 172	13 262	18 842	106 405	19 851	187 532
<i>Feuillus dominants</i>	2 090	1 256	1 096	7 802	8 051	20 295
<i>Résineux dominants</i>	24 618	10 652	17 701	79 313	9 429	141 713
<i>Mélange feuillus-résineux</i>	2 464	1 354	45	19 290	2 371	25 524
Taillis	48 260	39 040*	77 107	27 013	36 902	228 322
Peuplements mixtes	8 111	19 506	6 958			34 575
Autres	15 703	22 197	52 777	38 981	19 488	149 146
Total	101 246	94 005*	155 684	172 399	76 241	599 575
Boisements artificiels (<40 ans)	9 144	1 283	4 902	11 474	1 511	28 314
Reboisements artificiels (<40 ans)	5 316	2 716	8 767	11 298	321	28 418
Total	14 460	3 999	13 669	22 772	1 832	56 732

Source : Inventaire forestier national

* Ce chiffre est partiel puisque la grande majorité des peuplements de chêne vert n'ont pas été inventoriés dans le Gard. A titre d'information, l'inventaire précédent (1983) faisait état de 69 480 hectares de taillis dans les forêts privées du Gard.

Volume des principaux peuplements dans les forêts privées par département (m³)

Type de peuplement	Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyr. Or.	Région
Futaie	3 923 600	1 369 600	1 933 300	11 916 300	1 964 000	21 106 800
<i>Feuillus dominants</i>	269 500	233 800	251 400	1 367 100	652 300	2 774 100
<i>Résineux dominants</i>	3 127 000	1 027 000	1 673 900	8 333 100	991 200	15 152 200
<i>Mélange feuillus-résineux</i>	527 100	108 800	8 000	2 216 100	320 500	3 180 500
Taillis	3 672 800	2 422 500*	3 929 600	2 411 000	2 686 300	15 122 200
Peuplements mixtes	727 600	1 766 300	437 000			2 930 900
Autres	1 252 300	2 019 900	1 510 900	3 385 000	927 500	9 095 600
Total**	9 576 300	7 578 300*	7 810 800	17 712 300	5 577 800	48 255 500

Source : Inventaire forestier national

* Ce chiffre est partiel puisque la grande majorité des peuplements de chêne vert n'ont pas été inventoriés dans le Gard.

** La différence de certains totaux de ce tableau avec les totaux du tableau des volumes des différentes essences de l'annexe 1 vient des calculs de l'inventaire forestier national.

Production des principaux peuplements dans les forêts privées par département (m³/an)

Type de peuplement	Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyr. Or.	Région
Futaie	202 600	68 100	147 750	591 350	73 550	1 083 350
<i>Feuillus dominants</i>	9 100	6 900	4 750	42 650	22 300	85 700
<i>Résineux dominants</i>	178 650	55 100	142 750	452 450	38 750	867 400
<i>Mélange feuillus-résineux</i>	14 850	6 100	550	96 250	12 500	130 250
Taillis	162 250	97 950*	179 650	89 900	118 750	648 500
Peuplements mixtes	39 150	81 550	25 600			146 300
Autres	62 700	89 600	77 250	153 000	44 150	426 700
Total**	466 700	337 200*	430 250	834 250	236 450	2 304 850

Source : Inventaire forestier national

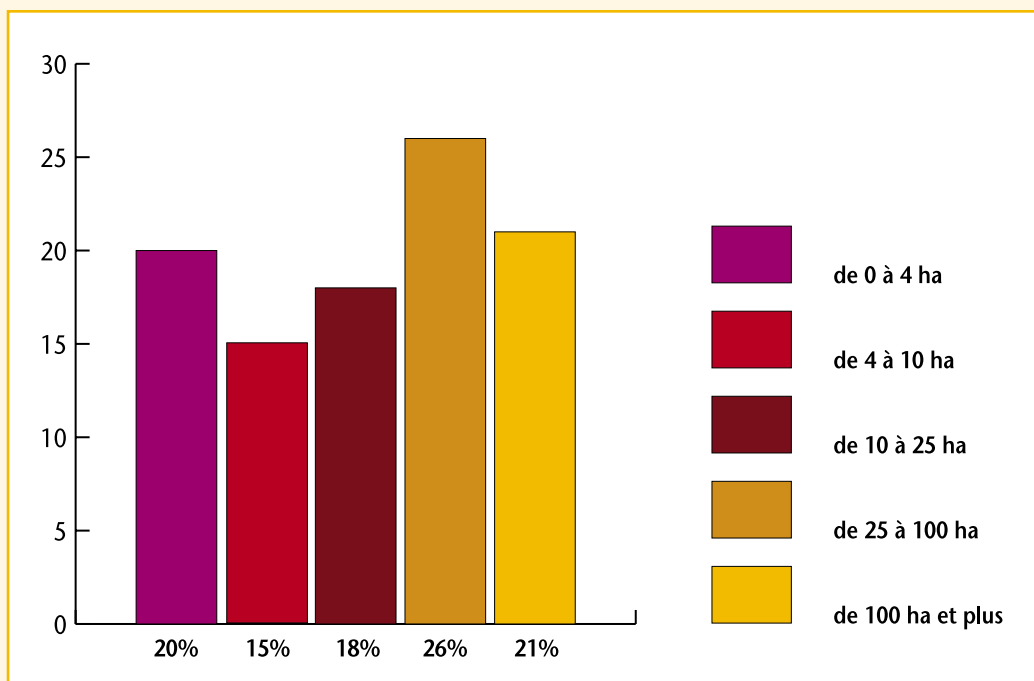
* Ce chiffre est partiel puisque la grande majorité des peuplements de chêne vert n'ont pas été inventoriés dans le Gard.

** La différence de certains totaux de ce tableau avec les totaux du tableau des productions des différentes essences de l'annexe 1 vient des calculs de l'inventaire forestier national.

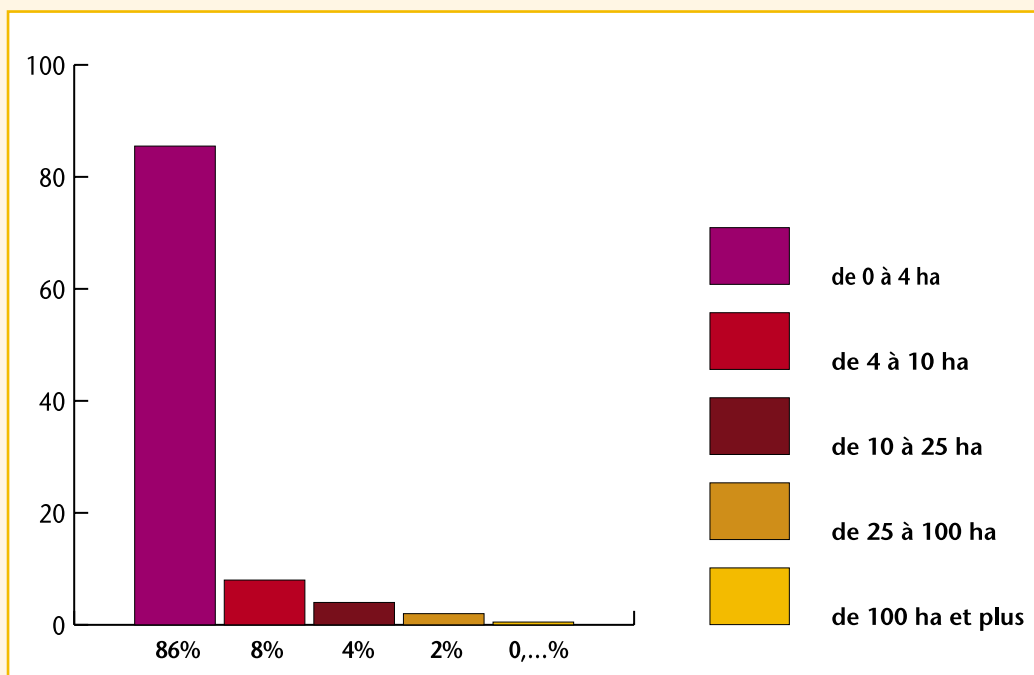
Annexe 3

Répartition de la propriété forestière par tranches de surface

Par rapport à la surface totale des forêts privées



Par rapport au nombre total des forêts privées



Annexe 4

Structure foncière de la forêt privée par région naturelle

(Source : cadastre 1996)

	de 0 à 4 ha		de 4 à 10 ha		de 10 à 25 ha		de 25 à 100 ha		100 ha et plus		Total		Landes	
	Nombre	Surface	Nombre	Surface	Nombre	Surface	Nombre	Surface	Nombre	Surface	Nombre	Surface	Nombre	Surface
11041 MONTAGNE NOIRE	1 700	1 351	178	1 104	113	1 752	98	4 809	19	3 572	2 108	12 588		
11042 BAS CABARDES MINERVOIS	814	591	50	305	38	571	23	973	2	242	927	2 682		
11043 LAURAGAIS	2 065	1 555	171	1 078	63	978	34	1 451	5	975	2 338	6 038		
11044 RAZES	2 316	2 151	364	2 337	246	3 837	145	6 722	18	2 910	3 089	17 957		
11045 VALLEE VITICOLE AUDE	4 469	2 275	158	984	74	1 249	37	1 669	3	357	4 741	6 534		
11046 CORBIERES OCCIDENTALES	1 847	1 924	267	1 652	152	2 362	88	4 335	10	1 796	2 364	12 068		
11047 CORBIERES ORIENTALES	2 254	1 466	134	817	61	953	31	1 489	9	1 383	2 489	6 108		
11048 PAYS DE SAULT	3 440	2 802	183	1 044	43	662	36	1 894	15	5 707	3 717	12 108		
AUDE	18 905	14 116	1 505	9 319	790	12 365	492	23 342	81	16 942	21 773	76 083	94 934	
30051 RHONE-COSTIERES	5 881	2 242	86	499	41	608	17	733	3	733	6 028	4 814		
30052 PETITE CAMARGUE	709	397	31	194	8	152	5	215	3	384	756	1 342		
30053 GARRIGUES	22 004	14 487	1 240	7 622	588	8 991	327	14 966	53	8 098	24 212	54 163		
30054 CAUSSES	298	367	68	421	56	857	34	1 528	9	1 487	465	4 659		
30055 HAUTES CEVENNES	858	961	176	1 155	76	1 142	21	939	4	513	1 135	4 711		
30056 BASSES CEVENNES CHAT.	4 126	4 406	855	5 409	566	8 743	239	9 822	17	2 560	5 803	30 940		
30057 BASSES CEVENNES PIN.MAR.	6 633	6 617	982	6 154	426	6 472	152	5 937	6	720	8 199	25 900		
GARD	40 509	29 477	3 438	21 454	1 761	26 965	795	34 139	95	14 494	46 598	126 529	76 052	
34061 MONTAGNE NOIRE	484	520	74	458	24	385	18	857	4	975	604	3 196		
34062 SOMAIL ESPINOUSE LACAUNE	1 221	1 347	227	1 466	96	1 390	51	2 492	4	855	1 599	7 549		
34063 AVANTS-MONTS ET LODEVOIS	11 015	10 617	1 364	8 506	650	9 920	255	10 750	38	6 950	13 322	46 743		
34064 CAUSSES	391	383	84	534	46	755	46	2 153	19	4 725	586	8 550		
34065 PLAINE VITIL.VAL.HERAULT	6 760	2 966	152	967	65	979	27	1 145	3	408	7 007	6 466		
34066 GARRIGUES	3 913	2 740	357	2 313	275	4 313	265	12 910	94	19 999	4 904	42 274		
HERAULT	23 784	18 573	2 258	14 244	1 156	17 742	662	30 307	162	33 912	28 022	114 778	104 234	
48071 MARGERIDE	7 243	8 966	1 322	8 164	465	6 826	167	7 209	24	4 392	9 221	35 557		
48072 AUBRAC	378	452	56	347	34	512	11	536	0	0	479	1 847		
48073 BORDURE AUBRAC	425	468	64	380	20	311	1	38	0	0	510	1 197		
48074 CAUSSE BOISE	1 803	2 165	312	1 967	174	2 731	71	3 485	10	2 184	2 370	12 533		
48075 CAUSSE NON BOISE	1 124	1 207	146	859	71	1 098	28	1 394	13	2 767	1 382	7 325		
48076 HAUTES CEVENNES	1 924	2 263	333	2 073	146	2 157	72	3 336	23	4 864	2 498	14 693		
48077 BASSES CEVENNES	1 393	2 000	428	2 724	241	3 589	60	2 426	4	723	2 126	11 463		
LOZERE	14 290	17 522	2 661	16 515	1 151	17 223	410	18 424	74	14 930	18 586	84 615	148 030	
66080 CORBIERES MERIDIONALES	428	232	9	54	8	123	0	0	1	114	446	523		
66081 FENOUILLEDES	1 535	867	53	322	23	346	8	274	6	963	1 625	2 772		
66082 BORDURE ORIEN.PAYS SAULT	59	45	4	27	1	22	1	72	0	0	65	167		
66083 ROUSSILLON	2 501	994	41	250	21	336	6	237	0	0	2 569	1 818		
66084 ASPRES	1 854	1 733	181	1 112	119	1 850	81	3 698	6	753	2 241	9 147		
66085 ALBERES ET COTE ROCHEUSE	2 462	1 494	113	722	71	1 124	33	1 396	11	1 852	2 690	6 589		
66086 VALLESPIR	1 750	1 402	191	1 212	160	2 587	123	5 982	38	6 091	2 262	17 274		
66087 CONFLENT	3 398	2 311	167	1 009	52	796	28	1 268	8	3 162	3 653	8 546		
66088 CERDAGNE	584	273	7	38	4	62	0	0	0	0	595	373		
66089 CAPCIR	922	616	28	165	3	36	3	283	0	0	956	1 100		
PYRENES-ORIENTALES	15 493	9 967	794	4 913	462	7 282	283	13 211	70	12 934	17 102	48 307	73 422	
REGION	112 981	89 655	10 656	66 446	5 320	81 577	2 642	119 422	482	93 212	132 081	450 312	496 672	

Annexe 5

Glossaire des termes techniques

A

Abrouissement

Dégât provoqué par les cervidés lorsqu'ils broutent les jeunes pousses des plants ou des semis.

Accompagnement (essences d')

Ensemble de végétaux issus de régénération naturelle ou de plantation qui vont accompagner une essence principale.

Accroissement (d'un arbre ou d'un peuplement)

Augmentation d'une caractéristique (diamètre, hauteur, surface terrière, volume...) d'un arbre ou d'un peuplement pendant une période donnée. L'accroissement en volume est souvent utilisé : l'accroissement « courant » est le volume de bois fabriqué pendant une année (ou une période) donnée, l'accroissement « moyen » est le volume de bois fabriqué depuis la naissance de l'arbre ou l'origine du peuplement.

Accrués

Terrains abandonnés gagnés spontanément par une végétation ligneuse.

Accrus

Peuplements forestiers souvent clairs et désordonnés qui ont colonisé naturellement ces accrués.

Adret

Versant d'une vallée exposé au sud (synonyme : « soulane »).

Agroforesterie

Ensemble de techniques associant sur une même parcelle une culture agricole et une production ligneuse. Les parcelles se présentent le plus souvent sous forme de plantations en lignes régulièrement espacées avec des cultures intercalaires.

Amélioration

Ensemble des interventions ayant pour but de maintenir la croissance et la vigueur maximales d'un peuplement et d'en sélectionner les arbres sur des critères de qualité. Ces interventions regroupent les dépressages, les éclaircies (appelées aussi « coupes d'amélioration ») ainsi que les opérations de conversion des taillis en futaie.

B

Balivage intensif

Opération d'amélioration d'un taillis simple consistant à choisir et marquer un grand nombre de jeunes arbres d'avenir (baliveaux) ainsi qu'une végétation d'accompagnement en vue de produire à l'avenir du bois d'œuvre de qualité.

Biodiversité (ou diversité biologique)

Variété biologique à toutes les échelles : variété d'écosystèmes sur un territoire, variété d'espèces dans les écosystèmes, variété d'individus dans les espèces.

Bois de chauffage (ou bois de feu)

Ensemble des bois (bois rond, fendu, scié, coupé en bûches, en quartiers, rondins de petite longueur, bois décheté en bûchettes) destinés à être brûlés pour chauffer les habitations ou pour l'agrément, ou utilisés pour le charbonnage (transformation en charbon de bois).

Bois d'industrie

Bois destinés à la fabrication de pâtes de cellulose, par des procédés mécaniques, chimiques ou mi-chimiques, ou encore à la fabrication des panneaux de fibres et des panneaux de particules. Il s'agit généralement de bois de faible diamètre issus de coupe intervenant dans les taillis ou de première éclaircie de futaies.

Bois d'œuvre

Bois débité à des dimensions (et formes) convenant pour la fabrication d'éléments de construction (charpente), meuble, emballage, aménagements. Le bois d'œuvre est couramment utilisé en sciage, déroulage ou tranchage. Généralement, les arbres utilisés doivent être assez gros (diamètre à 1,30 mètre supérieur à 30-35 cm).

Bois rond

Tous les bois abattus ou façonnés en grumes, billes, rondins ou bûches.

Bois de trituration

Voir bois d'industrie.

Bracelet

Bracelet identifiant un gros gibier une fois tué. Le bracelet est attribué dans le cadre d'un plan de chasse destiné à maintenir l'équilibre sylvocynégétique.

Brin

Arbre issu de rejet de souche.

Brûlage dirigé

Intervention consistant à brûler la végétation d'une lande, le plus souvent pour la nettoyer, favoriser la pousse de l'herbe et le pâturage des animaux. Cette opération n'est pas une simple mise à feu. C'est une intervention technique qui demande beaucoup de savoir-faire et qui exige de multiples précautions.

C

Catalogue de stations

Document présentant l'inventaire de toutes les stations forestières existant dans un périmètre donné (le plus souvent une région naturelle) et les décrivant précisément à l'aide de critères permettant à un utilisateur de les reconnaître sur le terrain.

Cépée

Ensemble des brins issus des rejets d'une même souche.

Cerne (d'accroissement)

Anneau qui, sur une section transversale de la tige, représente le bois formé dans l'année.

Chablis

Arbre ou ensemble d'arbres déraciné, le plus souvent à la suite d'un incident climatique (vent fort, neige lourde).

Chandelle

Dans un volis, partie du tronc de l'arbre qui est restée sur pied.

Climax

Etat d'un écosystème ayant atteint un stade d'équilibre relativement stable à l'échelle humaine.

Cloisonnements

Ensemble de layons créés dans une parcelle permettant la réalisation de travaux sylvicoles (cloisonnements culturaux) ou la sortie des bois lors des éclaircies (cloisonnements d'exploitation).

Clone

Ensemble d'individus génétiquement semblables issus de la multiplication végétative d'un seul individu. Ce type de multiplication est très utilisé pour le peuplier.

Conifère

Arbres présentant, en général, un feuillage composé d'aiguilles ou d'écaillés persistantes, des fruits en forme de cônes et un bois riche en résine.

Coupes d'amélioration

Voir « éclaircies » et « amélioration ».

Coupe d'irrégularisation

Exploitation intervenant dans une futaie régulière que l'on souhaite convertir en futaie irrégulière. Elle consiste à éclaircir le peuplement et, sur une partie de la surface, à créer des trouées pour provoquer l'apparition de semis naturels ou mettre en lumière ceux qui sont déjà présents.

Coupes de conversion

Terme générique couvrant les coupes qui permettront de passer du taillis à la futaie (et en pratique du taillis à la futaie sur souche).

Coupe de furetage

Exploitation intervenant dans un taillis fureté. En Languedoc-Roussillon, elles sont réalisées presque exclusivement dans le chêne vert : tous les 20 ans, elles prélèvent tous les brins âgés de 40 ans et laissent sur pied tous les brins âgés de 20 ans. Ces coupes, traditionnelles dans certaines régions naturelles, consistent surtout aujourd'hui en un prélèvement de tous les gros arbres.

Coupes de jardinage

Exploitations intervenant dans une futaie irrégulière ou jardinée, répétées régulièrement tous les 8 à 10 ans. Ces coupes consistent à la fois :

- à récolter de gros arbres qui ont atteint le diamètre objectif, ce qui permet également de mettre en lumière des taches de semis naturels,
- à éclaircir les bouquets d'arbres d'âge moyen,
- à dépresser les jeunes arbres,
- à récolter les arbres malades ou dépérissants.

Coupes de régénération

Terme générique couvrant toutes les coupes qui permettent de régénérer naturellement un peuplement (coupes préparatoires, coupe d'ensemencement, coupes secondaires, coupe définitive, coupes en bandes...).

Coupe de taillis

Exploitation intervenant dans un taillis simple. Elle consiste à couper tous les brins systématiquement tous les 20 à 50 ans.

Coupe en bandes

Ensemble d'interventions ayant pour but de renouveler naturellement une futaie régulière. Cette méthode est surtout utilisée pour les peuplements de pin (arbres à graines légères). Des bandes de 30 à 40 mètres de large sont alternativement coupées à blanc et conservées en l'état. Les arbres conservés ensemencent les bandes vides et sont ensuite eux-mêmes renouvelés par la méthode des coupes progressives.

Coupes progressives

Ensemble d'interventions ayant pour but de renouveler naturellement une futaie régulière. Le peuplement est d'abord très fortement éclairci pour provoquer l'apparition des semis (coupe d'ensemencement). Les semenciers sont ensuite exploités peu à peu pour mettre en lumière les semis installés (coupes secondaires). Quand la parcelle est entièrement ensemencée, tous les arbres qui subsistent sont exploités (coupe définitive).

Coupe rase (ou coupe à blanc)

Exploitation systématique de tous les arbres présents dans une parcelle. Cette intervention est généralement réalisée pour renouveler un peuplement artificiellement par plantation ou, plus rarement, par semis.

Coupe sanitaire

Exploitation intervenant généralement dans les peuplements âgés en attente d'être renouvelés ou ayant subi une attaque parasitaire (ou un accident climatique), ayant pour but de prélever les arbres malades ou dépérissants.

Coupure stratégique (ou coupure verte)

A l'intérieur d'un massif forestier, grandes zones ouvertes où sont pratiquées des activités agricoles (viticulture, arboriculture, élevage, etc.). Ces coupures cloisonnent le massif boisé en vastes parcelles de plusieurs dizaines d'hectares. Elles ont pour but de canaliser ou de fractionner le feu, et de permettre l'intervention des secours en toute sécurité.

Courbe de niveau

Courbe qui réunit tous les points de même altitude.

Couvert (forestier)

Proportion de la surface couverte par la projection verticale des houppiers de l'ensemble des arbres d'un peuplement.

D**Débardage**

Opération d'exploitation forestière consistant à amener les arbres abattus depuis la parcelle jusqu'à une place de dépôt où un camion viendra les chercher. Généralement, le débardage s'effectue avec un « porteur » (tracteur qui porte les bois) sur terrain plat et avec un « skidder » (tracteur qui traîne les bois) sur terrain en pente.

Débarder

Réaliser le débardage.

Débardeur

Personne qui réalise le débardage ou tracteur utilisé pour débardeur.

Débroussaillage (ou débroussaillage)

Intervention consistant à supprimer la végétation basse et à couper les branches basses des arbres dans une parcelle, un pare-feu ou en bord de piste. Elle a généralement pour but de prévenir les incendies (réduction de la masse combustible et des risques de départ de feu) ou de reconquérir des pâturages. Ces deux objectifs sont souvent complémentaires.

Débusquage

Opération d'exploitation forestière qui consiste à tirer les bois de leur point d'abattage jusqu'à une tire de débardage ou une piste.

Dégagement

Intervention consistant à supprimer la végétation qui concurrence des plants ou des semis naturels en les privant de lumière (concurrence aérienne) ou en les privant d'eau (concurrence racinaire). Les dégagements peuvent être manuels, mécaniques ou chimiques.

Dégager

Réaliser un dégagement.

Délinure

Chute de bois résultant du sciage d'un bois rond.

Dépressages

Travaux d'amélioration intervenant dans des semis naturels (de toutes essences) ou dans un jeune taillis (généralement de châtaignier), plus rarement dans des plantations. Le dépressage a pour but d'abaisser la densité des jeunes arbres pour maintenir leur croissance et pour les sélectionner d'après leur qualité. Les arbres coupés sont laissés au sol car ils sont trop petits pour être commercialisés (leur hauteur est de 6 mètres maximum).

Dépresser

Réaliser un dépressage.

Détourage

Dans un taillis, éclaircie localisée autour des beaux sujets pour favoriser le développement de leur houppier dans le but de produire, à l'avenir, du bois d'œuvre.

Détourer

Réaliser un détourage.

Deuxième transformation

Ensemble des industries de transformation du bois intervenant sur un matériau semi-fini, préalablement proposé par les industries de première transformation : toutes industries de l'ameublement, de la construction, de l'emballage, de la fabrication de papier, de placage...

Drageon

Tige issu du développement d'un bourgeon situé sur la racine d'un arbre. En grandissant, le drageon se crée son propre système racinaire et devient un individu autonome. Le chêne vert, le merisier, le robinier sont des essences utilisant couramment ce mode de reproduction.

Durée de survie

Délai séparant l'âge limite d'un peuplement de son âge actuel.

E**Eclaircie**

Intervention consistant à abaisser la densité des arbres dans une futaie régulière pour maintenir leur croissance, les sélectionner sur leur qualité, et conserver un bon état sanitaire et une bonne stabilité au peuplement. Les arbres exploités sont commercialisés et fournissent un revenu au propriétaire qui est minime lors de la première éclaircie puis va en augmentant. Suivant l'âge des arbres et leur vitesse de croissance, les éclaircies sont réalisées tous les 4 à 10 ans.

Eclaircie sélective

Eclaircie où les arbres prélevés font l'objet d'un choix individuel.

Eclaircie systématique

Prélèvement systématique de 1 ligne sur 2 ou 1 ligne sur 3 dans un peuplement issu de plantation.

« Eclaircie de taillis »

Expression désignant une intervention consistant à abaisser la densité des brins (ou des cépées) dans un taillis. Elle peut intervenir dans les taillis de chênes méditerranéens et a alors souvent, outre la production de bois de chauffage, un objectif paysager, sylvopastoral ou de protection des sols. Elle peut aussi intervenir dans les taillis de hêtre ou de chênes rouvre et pédonculé de qualité, suite à un balivage intensif, avec l'objectif de produire, à terme, du bois d'œuvre.

Eclaircir

Réaliser une éclaircie.

Écobuage

Opération consistant à brûler la végétation des landes avec ses mottes et ses racines que l'on retourne à l'aide d'un outil nommé « écobue ». L'écobuage n'est quasiment plus pratiqué aujourd'hui. Par abus de langage, on désigne sous ce nom les opérations de brûlage dirigé.

Écorce

Terme employé couramment pour désigner tous les tissus extérieurs de l'arbre destinés à le protéger contre les éléments extérieurs (agents climatiques, insectes, champignons...)

Ecosystème

Système biologique fonctionnel intégrant l'ensemble des êtres vivants présents dans une station donnée.

Élagage

Coupe des branches basses des arbres pour produire un bois sans nœud sur une hauteur de 6 mètres en général. L'élagage se pratique suivant des règles bien précises : précocement, modérément, progressivement.

Élaguer

Réaliser un élagage.

Endémique

Se dit d'une espèce qui ne se rencontre qu'en un lieu ou une région donnée.

Enrichissement

Techniques sylvicoles permettant d'introduire (ou d'augmenter l'importance) des essences intéressantes compte tenu des objectifs du propriétaire.

Entretiens

Ensemble des interventions réalisées pour favoriser la croissance des jeunes plants ou semis naturels. Les plus courants sont les dégagements, les tailles de formation et la pose de protection contre le gibier.

Essence dominante

Essence qui occupe la plus grande surface dans l'étage dominant d'un peuplement.

Essence principale

C'est l'essence qui détermine la sylviculture à appliquer. On l'appelle aussi « essence objectif ». L'essence principale peut être différente de l'essence dominante.

Essence secondaire

Essence associée à l'essence principale dans un but cultural, économique, écologique ou esthétique.

Estive

Pâturage d'altitude utilisé chaque année par les troupeaux de mai à octobre. Cette période passée en estive est indispensable pour la croissance des jeunes animaux et pour l'état sanitaire du troupeau.

Étages d'un peuplement

Organisation d'un peuplement dans un plan vertical. On distingue :

- l'étage dominant qui rassemble les arbres les plus hauts dont les houppiers forment la strate supérieure,
- les étages dominés qui regroupent les arbres les plus bas, dominés par les précédents,
- le sous-étage qui forme la strate la plus basse, nettement dominée, soit que les arbres soient plus jeunes, soit qu'il s'agisse d'arbustes.

Etage de végétation

Ensemble des séries de végétation présentes dans une zone bioclimatique donnée.

Exploitabilité

Notion liée à la récolte d'un peuplement forestier. Lors de la réflexion sur la gestion de la forêt (souvent au moment de l'élaboration du plan simple de gestion), des critères (diamètre et âge d'exploitabilité) sont fixés à partir desquels cette récolte sera possible.

F**Feuillus**

Arbres qui portent des feuilles par opposition aux conifères (ou résineux) qui portent des aiguilles.

Feuillus précieux

Feuillus qui, s'ils sont de bonne qualité, ont une grande valeur économique due à leur relative rareté et aux qualités technologiques de leur bois. Il s'agit principalement du merisier, du frêne commun, des érables et des noyers. On peut également classer dans cette catégorie le tilleul et les alisiers.

Frottis

Dégâts consistant en un décollement et un effilochage de l'écorce des jeunes arbres dus au frottement des bois de cervidés.

Fût

Partie du tronc d'un arbre commercialisable comme bois d'œuvre. Elle est comprise entre la souche et le houppier.

Futaie

Peuplement forestier composé d'arbres issus de graines. Les arbres sont alors dits « de franc pied ». L'objectif donné à une futaie est généralement la production de bois d'œuvre. En Europe, un peuplement de résineux est toujours une futaie.

Futaie irrégulière

Futaie composée d'arbres d'âge et de dimensions très différents. Ce traitement, traditionnel dans les sapinières du Pays de Sault (Aude), peut s'appliquer à toutes les essences qui se régénèrent bien naturellement.

Futaie jardinée

Futaie irrégulière qui compte des arbres de toutes les classes d'âge (ou de hauteur), depuis les semis jusqu'aux arbres arrivés à maturité.

Futaie par bouquets

Futaie irrégulière caractérisée par une juxtaposition de bouquets, peuplements réguliers de quelques ares.

Futaie par parquets

Futaie irrégulière caractérisée par une juxtaposition de parquets, peuplements réguliers de surface supérieure à plusieurs dizaines d'ares.

Futaie régulière

Futaie où les arbres ont approximativement la même hauteur. Ce traitement peut s'appliquer à toutes les essences.

Futaie équienne

Futaie où les arbres ont approximativement le même âge. Une futaie régulière est souvent équienne.

Futaie mélangée

Futaie composée d'arbres de différentes essences, soit uniquement feuillues, soit uniquement résineuses.

Futaie mixte

Futaie composée d'un mélange de feuillus et de résineux.

Futaie sur souches

Peuplement forestier issu du vieillissement ou du balivage intensif d'un taillis, ayant l'aspect d'une futaie et étant traité comme tel.

G**Gélif**

Se dit d'arbres ou d'essences sensibles à la gélivure.

Gélivé

Se dit d'un arbre dont le tronc porte des fentes dues à la gélivure.

Gélivure

Fente radiale et longitudinale affectant l'écorce et le bois d'un arbre, généralement provoquée par l'arrivée brutale de grands froids.

Gestion durable

Concept définissant, depuis la Conférence de Rio (1992), une gestion susceptible de fournir à la population actuelle les biens et services qu'elle attend de la forêt, sans remettre en cause la possibilité, pour les générations futures, de faire de même. Cette notion a été précisée ensuite, par grands groupes de pays. En Europe, les gouvernements ont défini la gestion durable comme une gestion respectant les 6 critères d'Helsinki (du nom de la conférence où ces critères ont été adoptés) : maintien des capacités de production, maintien du bon état sanitaire, satisfaction de la fonction de production, respect de la biodiversité, protection du sol et des eaux, fournitures de divers « aménités » (accueil, qualité du paysage...).

Grume

Tronc ou section de tronc d'un arbre abattu, ébranché, recouvert ou non de son écorce.

H**Habitat**

Conditions physiques et biologiques dans lesquelles se maintient une espèce animale ou végétale à l'état spontané.

Houppier

Ensemble des ramifications (tige et branches) d'un arbre situé au-dessus du fût.

L**Labour**

Travail du sol effectué avant plantation, le plus souvent avec une charrue à disques. Le labour retourne la terre et son but est d'aérer le sol, de faciliter la pénétration des racines et de limiter l'évaporation en changeant la structure du sol en superficie.

Un labour peut être effectué « en plein » (sur toute la surface) ou en bandes, sur une partie de la surface.

M**Mycorhize**

Association d'un champignon avec un arbre, dont chacun tire des bénéfices. Elle se fait entre le mycélium et les racines et permet à l'arbre d'améliorer sa nutrition minérale.

Mycorhizé (plant)

Se dit d'un plant sur les racines duquel on a inoculé artificiellement du mycélium pour provoquer la mycorhize.

P**Parcelle forestière**

Division élémentaire de la forêt qui représente une unité territoriale de gestion. Elle doit être la plus homogène possible au niveau des peuplements et des conditions écologiques mais doit surtout être assise sur des limites pérennes (routes, cours d'eau, crêtes, etc.).

Pédologie

Etude des sols et de leur formation à partir de l'altération de la couche superficielle de l'écorce terrestre, de leur répartition et de leur évolution au cours du temps.

Pelle-arignée

Pelle mécanique pourvue de 2 roues, de 2 pieds et d'un bras télescopique, pouvant se déplacer et travailler dans des pentes très fortes.

Perchis

Jeune peuplement composé d'arbres issus de graines dont les tiges ont un diamètre de 10 à 15 cm en moyenne (ce qui les fait ressembler à des perches).

Peuplement

Ensemble d'arbres, jeunes et vieux, constituant la végétation ligneuse poussant sur un terrain forestier, à l'exception des arbustes, arbrisseaux et de la végétation herbacée.

Peupleraie

Peuplement de peupliers.

Plaquettes

Produit du broyage grossier de bois destiné à la fabrication de pâte à papier, panneaux de particules ou au chauffage.

Potet

Emplacement où la terre est travaillée soit manuellement soit par des moyens mécaniques en vue de mettre en place un jeune plant.

Première transformation

Ensemble des industries de transformation du bois intervenant sur le bois brut directement issu de forêt : sciage, tranchage et déroulage, fabrication de pâte à papier, de panneaux de particules ou de fibres.

R**Régime**

Notion qui fait référence au mode de renouvellement des peuplements : le taillis est renouvelé à partir des rejets de souche, la futaie à partir de graines.

Recépage

Intervention consistant à couper un arbre le plus près possible du sol.

Recéper

Réaliser un recépage.

Régénération artificielle

Renouvellement d'un peuplement par plantation (plus rarement par semis) après coupe à blanc et, si nécessaire, travail du sol.

Régénération naturelle

Renouvellement d'un peuplement (par coupe en bandes ou par coupes progressives) pour lequel on utilise les arbres en place comme semenciers. Cette méthode n'a de « naturelle » que l'origine des graines car elle est conditionnée par des interventions humaines. Il serait préférable de l'appeler « régénération assistée ».

Rejet (de souche)

Jeune brin qui se développe sur une souche au printemps suivant la coupe. On dit que la souche rejette. Ce système de reproduction asexuée n'est utilisé que par les feuillus (en Europe).

Relèvement du couvert

Extraction de tout ou partie des arbres dominés. Cette intervention est pratiquée le plus souvent dans les taillis de chênes méditerranéens pour prévenir les départs d'incendie.

Réserve

Arbre maintenu sur pied lors du passage en coupe. Ce terme est utilisé surtout dans les taillis sous futaie.

Résineux

Voir conifère.

Révolution

Durée séparant deux coupes définitives d'un peuplement.

Ripsisylve

Formation boisée située en bordure de la plupart des cours d'eau. Elle est composée d'essences inféodées à la présence de l'eau. L'entretien des ripisylves est important pour la protection contre les crues, le maintien des berges et de l'écosystème aquatique.

Rotation

Intervalle de temps séparant deux coupes de même nature dans un peuplement.

Roulure

Défaut du bois de châtaignier (plus rarement de chêne) qui consiste en un décollement des cernes de croissance. La roulure est bien visible sur les arbres coupés. On dit d'un arbre touché par ce défaut qu'il est « roulé ». Son bois est fortement déprécié et ne peut pas être commercialisé pour des utilisations nobles.

S**Semis naturel**

Jeune arbre issu d'une graine arrivée au sol sans qu'un homme l'ait semée.

Série de végétation

Ensemble de la végétation parfaitement développée et en équilibre si le « climax » est atteint, ou ensemble des groupements qui conduisent au « climax » par évolution.

Soulane (ou soula)

Versant d'une vallée exposé au sud (synonyme : « adret »).

Sous-solage

Travail du sol effectué avant plantation avec un outil (sous-soleuse) armé d'une ou plusieurs dents qui descendent en profondeur dans le sol (jusqu'à 1 mètre) et le font éclater. Le sous-solage a pour but de faciliter la pénétration de l'eau et des racines des arbres.

Station forestière

Etendue de terrain de superficie variable homogène dans ses conditions de topographie, de climat, de sol et donc de végétation.

Structure (d'un peuplement)

Organisation dans l'espace des éléments d'un peuplement forestier du point de vue du régime, des âges, des dimensions, des étages... D'une manière plus pratique, c'est la façon dont les tiges sont réparties par âge sur la parcelle forestière.

Suberaie

Peuplement de chêne-liège.

Surface terrière

La surface terrière d'un arbre est la surface de sa section à 1,30 mètre du sol. La surface terrière d'un peuplement est la somme des surfaces terrières de tous les arbres qui le composent exprimée en mètres carrés par hectare.

Sylviculture

Ensemble des techniques de culture des peuplements forestiers.

Sylvocynégétique (équilibre)

Maintien des populations de gibier à un niveau tel que les diverses fonctions de la forêt puissent être assurées normalement et sans surcoût important, en particulier la régénération naturelle et artificielle des peuplements.

Sylvopastoralisme

Technique consistant à faire pâturer des troupeaux dans une parcelle boisée en adaptant la pression des animaux à la ressource alimentaire disponible de façon que les arbres ne souffrent pas de leur présence. La gestion sylvopastorale doit être réfléchie, dans le double cadre de l'éleveur (place de la forêt dans l'utilisation globale des parcours et dans le calendrier de pâturage) et du propriétaire forestier (cohérence avec l'aménagement global de la propriété). Une réflexion doit aussi porter sur les aménagements pastoraux à réaliser éventuellement (pose de clôture, sursemis).


Taille de formation

Intervention consistant à supprimer les « têtes multiples » (fourches) ou les très grosses branches d'un jeune arbre. Elle a pour but de former un tronc droit et unique sur au moins 6 mètres de haut.

Tailler

Réaliser une taille de formation.

Taillis

Peuplement forestier composé par des brins issus de rejets de souche. Seuls les feuillus peuvent constituer des taillis (en Europe).

Taillis fureté

Taillis composé de brins d'âge et de dimensions différents. En Languedoc-Roussillon, ce traitement est appliqué presque exclusivement au chêne vert dans certaines régions naturelles. La coupe a lieu environ tous

les 20 ans et exploite les arbres âgés de 40 ans. Ceux qui ont 20 ans restent en place et seront exploités 20 ans plus tard. Dans le même taillis, on a donc des brins de 2 âges, de 20 ans de différence. Actuellement le traitement appliqué n'a souvent qu'une pâle ressemblance avec le taillis fureté et consiste surtout à exploiter tous les brins les plus gros.

Taillis simple

Taillis composé de brins qui ont tous le même âge. Ils sont tous coupés en même temps et les souches rejettent toutes la même année.

Taillis sous futaie

Peuplement associant un taillis simple et une futaie irrégulière. Le taillis est exploité régulièrement et fourni du bois de chauffage ou des piquets. En même temps, on réalise dans la futaie une coupe de futaie irrégulière. L'ensemble de ces interventions est appelé « coupe de taillis sous futaie ». Ce traitement n'est pratiquement pas utilisé en Languedoc-Roussillon.

Tarif de cubage

Tableau donnant le volume approché des arbres sur pied.

Transformation

Remplacement d'un peuplement composé le plus souvent d'essences mal adaptées de qualité médiocre par une plantation d'essences différentes.

Typologie de peuplement

Définition, classification et système de mesure d'appréciation de types de peuplements.

Typologie des stations

Mise en évidence, étude et définition des différents types de stations forestières, généralement à l'échelle d'une région naturelle.


Ubac

Versant d'une vallée exposé au nord.


Volis

Arbre ou ensemble d'arbres dont le tronc est cassé, le plus souvent à la suite d'un incident climatique (vent fort, neige lourde).

Sources partielles

- **Vocabulaire de typologie des stations forestières** – R. Delpech, G. Dumé, P. Galmiche – Ministère de l'agriculture, Institut pour le développement forestier
- **Lexique** disponible sur site « foretpriveefrancaise.com »
- **Guides des stations forestières** du Conflent et des Basses-Cévennes à pin maritime – CRPF Languedoc-Roussillon
- **Manuel d'aménagement** – Office national des forêts

Annexe 6

Matériels, provenances et zones de récolte recommandés en Languedoc-Roussillon

Les provenances sont présentées dans un ordre de catégorie réglementaire décroissante de la gauche vers la droite (étiquette bleue, verte, jaune et blanche), et par ordre alphabétique dans chaque catégorie.

Les principes généraux de recommandations peuvent être :

- pour les espèces autochtones dans leur aire naturelle : priorité au matériel local de la catégorie réglementaire la plus élevée possible en préférant, à catégorie égale, un verger à un peuplement ;
- pour tous les autres cas : priorité au matériel de catégorie réglementaire la plus élevée possible sous réserve d'une bonne adaptation à la station (voir cas particulier du douglas et des vergers à graines la luzette et Darrington).

Les essences non citées ne peuvent faire l'objet de conseils d'utilisation précis, compte-tenu de nos connaissances actuelles (chêne rouge, pin maritime, frêne commun, peupliers [voir liste des clones subventionnés]...).

A NOTER :

Les directives 66/404/CEE et 71/161/CEE sont abrogées avec effet au 1^{er} janvier 2003 et refondues dans la nouvelle directive européenne 1999/105/CE du Conseil du 22 décembre 1999 concernant la commercialisation des matériels forestiers de reproduction. "L'actuel système français de régions de provenance associatif doit passer à un système partitioniste : le territoire national sera divisé en un certain nombre de régions de provenance variable selon les espèces. Les frontières entre les régions de provenance seront établies selon des critères écologiques, géographiques et génétiques".

Les appellations et les conseils donnés dans le présent document seront bien entendu à revoir après la mise en place de ce nouveau système.

Document réalisé par :

- Unité de recherches forestières méditerranéennes - INRA Avignon
- INRA Orléans
- Cemagref Nogent-sur-Vernisson
- DRAF - SRFB Languedoc-Roussillon

MATÉRIELS ET PROVENANCES (Essences soumises au code forestier)							
Essences	Étages de végétation (carte Codron 1988)	MATÉRIELS ET PROVENANCES RECOMMANDÉS			AUTRES MATÉRIELS UTILISABLES		OBSERVATIONS
		Matériels forestiers de reproduction contrôlés (ÉTIQUETTE BLEUE) Nom du matériel de base	Matériels forestiers de reproduction sélectionnés (ÉTIQUETTE VERTE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction identifiés (ÉTIQUETTE JAUNE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction non identifiés (ÉTIQUETTE BLANCHE)	Matériels forestiers de reproduction sélectionnés (ÉTIQUETTE VERTE) Nom de la Région de Provenance	
Cèdre de l'Atlas <i>Cedrus atlantica</i> Manetti	Supraméditerranéen et mésoméditerranéen supérieur	MONT-VENTOUX SAUMON MENERBES ⁽¹⁾		Matériels forestiers de reproduction identifiés (ÉTIQUETTE JAUNE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction non identifiés (ÉTIQUETTE BLANCHE)	01 - REGION MEDITERRANEE ⁽²⁾	(1) Ménerbes : certains doutes subsistent sur ce matériel de base ; préférer SAUMON ET MONT-VENTOUX. (2) Les peuplements sélectionnés qui ont donné les meilleurs résultats dans les essais INRA en Languedoc-Roussillon sont Riabelse (01-CA-001) et MARCELY (01-CA-002).
Cèdre du Liban <i>Cedrus libani</i> (G.Don) Loudon	Mésoméditerranéen supérieur (uniquement sur calcaire)				TURQUIE - Est du TAURUS : ASLANKOY DÜDEN POZANTI (à l'exclusion de toute autre provenance)		A l'étage supraméditerranéen, il vaut mieux dans l'état actuel des connaissances utiliser le cèdre de l'Atlas. Sur les sols schisteux, les performances des cèdres de Turquie sont toujours mauvaises.
Douglas vert <i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mrb.) Franco	Montagnard méditerranéen altitude inférieure à 800m	CHASSAGNE - 1 MONTPLANT LES SARRETS - 1 LES SARRETS - 2 SULTZ - II VENDRESSE	08 - DARRINGTON - Verger		Verger à graines La Luzette ⁽³⁾	05 - MONTAGNES MERIDIONALES HUMIDES	(3) Dans les étages montagnards méditerranéens et atlantiques, les vergers de l'état "La Luzette" et "Darrington" sont à recommander en 1 ^{er} priorité (dans cet ordre). Les descendances de "La Luzette" n'ont pas été testées dans ce milieu mais la connaissance actuelle du matériel génétique permet l'extrapolation sans trop de risque. Les provenances de douglas bleu ou douglas du Colorado (Pseudotsuga glauca Mayr.) sont dans tous les cas déconseillées.
	Montagnard méditerranéen altitude 800-1000m		08 - DARRINGTON - Verger (07 - MASSIF CENTRAL - altitude)		Verger à graines La Luzette ⁽³⁾	USA WASHINGTON (alt. inférieure à 450m) - zones 202, 241 ⁽⁴⁾ , 402 ⁽⁴⁾ , 403, 411, 412, 422, 430 et 440.	(4) Ces deux provenances apparaissent désormais dans les recommandations (bonnes performances dans tous les essais). Un verger à graines destiné aux montagnes méditerranéennes humides entrera en production vers 2005. La RP 07 - MASSIF CENTRAL - altitude a été fortement sinistrée par la tempête de décembre 1999 = peu de matériels forestiers de reproduction disponibles.
	Supraméditerranéen altitude 500-700m			USA CALIFORNIE (alt. inférieure à 1200m) zones 521 et 524.			Les matériels américains doivent provenir exclusivement de peuplements repérés par les missions CEE et certifiés en catégorie SIA (étiquette jaune).

MATÉRIELS ET PROVENANCES (Essences soumises au code forestier)									
Essences	Etages de végétation (carte Codron 1988)	MATÉRIELS ET PROVENANCES RECOMMANDÉS			AUTRES MATÉRIELS UTILISABLES			OBSERVATIONS	
		Matériels forestiers de reproduction contrôlés (ÉTIQUETTE BLEUE) Nom du matériel de base	Matériels forestiers de reproduction sélectionnés (ÉTIQUETTE VERTE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction identifiés (ÉTIQUETTE JAUNE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction non identifiés (ÉTIQUETTE BLANCHE)	Matériels forestiers de reproduction sélectionnés (ÉTIQUETTE VERTE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction identifiés (ÉTIQUETTE JAUNE) Nom de la Région de Provenance		
Douglas vert (suite)	Supraméditerranéen altitude supérieure à 700m		05 - MONTAGNES MERIDIONALES HUMIDES	Verger à graines La Luzette ⁽³⁾		USA : CALIFORNIE (alt inférieure à 1200m) Zones 091, 092, 303, 340 et 380 OREGON (alt inférieure à 450m) zone 262		(*) En attendant les résultats de tests en cours, on pourra utiliser avec prudence entre 800 et 1000m d'altitude les variétés issues de verger.	
	Montagnard sub-atlantique Supra-atlantique altitude inférieure à 800m (*)	VENDRESSE SOULTZ - 11 LES SARRETS - 1 LES SARRETS - 2 CHASSAGNE - 1 SAINT-JUST-D'AVRAY-1 SAINT-JUST-D'AVRAY-2 MONTAPLANT LES PERELLES - 1	08 - DARRINGTON - Verger	Verger à graines La Luzette ⁽³⁾	USA WASHINGTON zone 030				
Épicéa commun <i>Picea abies</i> Karst.	Montagnard sub-atlantique (Massif central) altitude 800-1200m	04 - REBORD DU DEUXIEME PLATEAU DU JURA 05 - DEUXIEME PLATEAU DU JURA 07 - JURA MERIDIONAL 08 - CHABLAIS 17 - MASSIF CENTRAL 20 - RACHOVO - Verger				09 - PREALPES - MOYENNE ALTITUDE	POLOGNE zone VIII - 5 ISTEBA ⁽⁵⁾	(5) Provenance autorisée à l'import.	
	Montagnard sub-atlantique (Massif central) altitude supérieure 1200m	10 - PREALPES - haute altitude 14 - ALPES - très haute altitude				06 - HAUTES CHAINES DU JURA			
	Montagnard méditerranéen altitude 800-1500m	04 - REBORD DU DEUXIEME PLATEAU DU JURA 05 - DEUXIEME PLATEAU DU JURA 07 - JURA MERIDIONAL 08 - CHABLAIS 17 - MASSIF CENTRAL					09 - PREALPES - MOYENNE ALTITUDE		
	Montagnard méditerranéen altitude supérieure à 1500m	10 - PREALPES - haute altitude 14 - ALPES - très haute altitude				06 - HAUTES CHAINES DU JURA			

MATÉRIELS ET PROVENANCES (Essences soumises au code forestier)							
Essences	Etages de végétation (carte Codron 1988)	MATÉRIELS ET PROVENANCES RECOMMANDÉS			AUTRES MATÉRIELS UTILISABLES		OBSERVATIONS
		Matériels forestiers de reproduction contrôlés (ÉTIQUETTE BLEUE) Nom du matériel de base	Matériels forestiers de reproduction sélectionnés (ÉTIQUETTE VERTE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction identifiés (ÉTIQUETTE JAUNE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction non identifiés (ÉTIQUETTE BLANCHE)	Matériels forestiers de reproduction sélectionnés (ÉTIQUETTE VERTE) Nom de la Région de Provenance	
Épicéa de Sitka <i>Picea sitchensis</i> <i>Trautv. et Mey</i>	Montagnard sub-atlantique (Espinouse et Montagne noire)	03 - SUD MASSIF CENTRAL				WASHINGTON - toutes zones	
	Montagnard sub-atlantique (bordure sud du Massif central)	07 - SUD MASSIF CENTRAL - moyenne altitude					
	Montagnard méditerranéen (Pyrénées)	19 - PYRENEES ORIENTALES					
Mélèze d'Europe <i>Larix decidua</i> Mill.	Montagnard méditerranéen (Pyrénées Orientales) altitude supérieure à 1200m	02 - BRIANCONNAIS - EMBRUNAIS 03 - HAUTE UBAYE 05 - SEYNES-LES-ALPES					
	Montagnard sub-atlantique (Massif central) altitude inférieure à 1200m	06 - MASSIF CENTRAL RFA - Région de provenance SUDETEN - Verger à graines Land Niedersachsen et Verger à graines Land Hessen	POLOGNE VII - 8 (Sudètes) (7)	Verger Sudètes du THEIL (6) Verger Sudètes - Cadouin République Tchèque - Région des Sudètes (7)	08 - NORD-EST MASSIF CENTRAL	(POLOGNE VI - 7) (7)	(6) parcelle N°301 du complexe des vergers de l'Etat. Verger multiprovenances (Sudètes - Tchèques). (7) provenance autorisée à l'import - Préférer pour l'instant les Sudètes Tchèques (aire naturelle et vergers à graines). Dans le Massif-central, la RP POLOGNE VI - 7 doit être utilisée à une altitude inférieure à 600-700m. (8) Tous les vergers à graines Sudètes allemands (étiquettes verte et bleue) sauf MARIENTAL ET BERKEL.
	Montagnard sub-atlantique (Massif central) altitude supérieure à 1200m	RFA - 837-03 - Verger à graines Sudètes : - Land Baden - Württemberg - SUDETEN - Land HESSEN - SUDETEN - Land HESSEN -SUDETEN- WILDECK - Land NIEDERSAXEN - SUDETEN Abt. 13298 (8)					

MATÉRIELS ET PROVENANCES (Essences soumises au code forestier)									
Essences	Etages de végétation (carte Codron 1988)	MATÉRIELS ET PROVENANCES RECOMMANDÉS				AUTRES MATÉRIELS UTILISABLES			OBSERVATIONS
		Matériels forestiers de reproduction contrôlés (ÉTIQUETTE BLEUE) Nom du matériel de base	Matériels forestiers de reproduction sélectionnés (ÉTIQUETTE VERTE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction identifiés (ÉTIQUETTE JAUNE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction non identifiés (ÉTIQUETTE BLANCHE)	Matériels forestiers de reproduction sélectionnés (ÉTIQUETTE VERTE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction identifiés (ÉTIQUETTE JAUNE) Nom de la Région de Provenance		
Merisier <i>Pinus avium</i> L.	Supraméditerranéen et Montagnard	CLONES : AMELINE BEAUVOIR BONVENT COULONGE GARDELINE HAUTMESNIL MONTEIL PIEVAL	01 - France NEUTROPHILE 02 - France ACIDIPHILE						Ces clones constituent la variété recommandée par l'INRA (supériorité en vigueur et forme). Ils sont disponibles en quantité limitée en raison d'une faible demande des reboiseurs actuellement - envisager de passer un contrat de culture. Il est conseillé d'utiliser plusieurs clones dans un même chantier. En cas de pénurie, l'utilisation des matériels forestiers de reproduction sélectionnés est toujours possible.
Pin d'Alep <i>Pinus halepensis</i> Mill.	Mésoméditerranéen et Thermoméditerranéen		01 - LANGUEDOC 02 - PROVENCE						
Pin laricio de Calabre <i>Pinus nigra</i> Arn. ssp <i>Laricio</i> Poir. var <i>calabrica</i> Delam.	Supraméditerranéen et Montagnard	LES BARRÉS-BOUT-VERGER LES BARRÉS-BOUT-SIVENS-VERGER				01 - France CONTINENTALE			
Pin laricio de Corse <i>Pinus nigra</i> Arn. ssp <i>Laricio</i> Poir. var <i>corsicana</i> Delam.	Supraméditerranéen et Montagnard		01 - CORSE (*) 02 - SUD-EST MASSIF CENTRAL 03 - BRIVADOIS						(*) En particulier le verger à graines Corse Haute-Serre Vg.
Pin noir d'Autriche <i>Pinus nigra</i> Arn. ssp <i>nigricans</i> Host.	Supraméditerranéen et Montagnard (Massif Central)		02 - REGION DE MENDE 05 - SUD-OUEST						
Pin pignon <i>Pinus pinea</i> L.	Supraméditerranéen (Corbières, Pré-Pyrénées)		04 - CORBIÈRES 05 - SUD-OUEST			02 - REGION DE MENDE			
Pin pignon <i>Pinus pinea</i> L.	Mésoméditerranéen et Thermo méditerranéen		01 - REGION MEDITERRANEE						
Pin sylvestre <i>Pinus sylvestris</i> L.	Montagnard sub-atlantique (Margéride)		06 - SAINT-BONNET 08 - MARGERIDE						Dans l'attente des prochains résultats de l'étude "renouveau du pin sylvestre en Margéride" (AFOCEL/INRA/ONF).
Pin sylvestre <i>Pinus sylvestris</i> L.	Montagnard sub-atlantique (Cévennes)		16 - CEVENNES (9)			06 - SAINT-BONNET - LE-CHATEAU 07 - LIVRADOIS-VELAY 08 - MARGERIDE			(9) Attention, un seul peuplement à caractère autochtone douteux - base génétique étroite.
Pin sylvestre <i>Pinus sylvestris</i> L.	Montagnard méditerranéen (Pyrénées Orientales)		10 - PYRENEES ORIENTALES (à l'exclusion de toute autre provenance)						

MATÉRIELS ET PROVENANCES (Essences soumises au code forestier)									
Essences	Etages de végétation (carte Codron 1988)	MATÉRIELS ET PROVENANCES RECOMMANDÉS				AUTRES MATÉRIELS UTILISABLES			OBSERVATIONS
		Matériels forestiers de reproduction contrôlés (ÉTIQUETTE BLEUE) Nom du matériel de base	Matériels forestiers de reproduction sélectionnés (ÉTIQUETTE VERTE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction identifiés (ÉTIQUETTE JAUNE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction non identifiés (ÉTIQUETTE BLANCHE)	Matériels forestiers de reproduction sélectionnés (ÉTIQUETTE VERTE) Nom de la Région de Provenance	Matériels forestiers de reproduction identifiés (ÉTIQUETTE JAUNE) Nom de la Région de Provenance		
Sapin pectiné <i>Abies alba Mill.</i>	Montagnard sub-atlantique (Margeride) Précipitations inférieures à 900mm	LAFAGE PIALFEAT				15 - MARGERIDE			
	Montagnard sub-atlantique (Margeride) Précipitations supérieures à 900mm	LAFAGE PIALFEAT				13 - LIVRADOIS - FOREZ 14 - VELAY - VIVARAIS			
	Montagnard (Cévennes, Espinouse et Montagne noire) altitude inférieure à 1200m					17 - AUDE MOYENNE ALTIUDE 19 - PYRENEES ORIENTALES			
	Montagnard (Cévennes, Espinouse et Montagne noire) altitude supérieure à 1200m					18 - AUDE - HAUTE ALTIUDE			Il serait souhaitable de confirmer le classement de certains peuplements contrôlés comme LA BETOUZE - COMMUNAL et LA BETOUZE - DOMANIAL et confirmer l'intérêt de leur utilisation à l'étage montagnard méditerranéen à une altitude inférieure à 800m.
	Montagnard méditerranéen (Pyrénées audoises) altitude comprise entre 800 et 1300m	PRAT-DEL-REY				17 - AUDE MOYENNE ALTIUDE			
	Montagnard méditerranéen (Pyrénées audoises) altitude supérieure à 1300m					18 - AUDE - HAUTE ALTIUDE			
	Montagnard méditerranéen (Pyrénées orientales)	MARIAILLES				19 - PYRENEES ORIENTALES			

ZONES DE RÉCOLTE RECOMMANDÉES EN LANGUEDOC-ROUSSILLON

(Essences soumises à l'arrêté du 28 novembre 1991)

Essences	Etages de végétation (carte Godron 1988) Altitudes	Zones de récolte recommandées	Espèces de substitution	Observations
Sapin de Bornmüller <i>Abies bornmuelleriana</i> Matt.	Montagnard Supraméditerranéen	FRANCE : Verger de CAYROLS (CANTAL) ⁽¹⁰⁾ TURQUIE : ARAC, CANGAL	<i>Abies cephalonica</i> : MAINALON et PINDE : PALEOTOURNOS <i>Abies equitrojani</i> : KAZDAG <i>Cedrus atlantica</i> : matériels forestiers de reproduction contrôlés : SAUMON / MONT-VENTOUX / MENERBES) ⁽¹¹⁾ <i>Pseudotsuga menziesii</i> (voir conseils ci-dessus) <i>Abies nordmanianna</i> ⁽¹¹⁾	(1) Ménerbes : certains doutes subsistent sur ce matériel de base ; préférer SAUMON ET MONT-VENTOUX. (10) Verger de CAYROLS = peuplement d'origine CATAK près d'ARAC. (11) Le sapin de Nordmann est à déconseiller chaque fois que du sapin de Bornmüller est disponible. Attention aux risques d'hybridation avec le sapin pectiné.
Sapin de Céphalonie ou de Grèce <i>Abies cephalonica</i> Loud.	Supraméditerranéen inférieur Mésoméditerranéen supérieur altitude supérieure à 400m (mais éviter zones gélives)	Grèce Mainalon (Vlahica, Kapota, Lagada, Vityna)	<i>Abies bornmuelleriana</i> dans le supraméditerranéen. <i>Cedrus atlantica</i> : matériels forestiers de reproduction contrôlés : SAUMON / MONT-VENTOUX / MENERBES) ⁽¹¹⁾	Attention aux risques d'hybridation avec le sapin pectiné. (1) Ménerbes : certains doutes subsistent sur ce matériel de base ; préférer SAUMON ET MONT-VENTOUX.
Sapin Concolor <i>Abies concolor</i>	Supraméditerranéen Montagnard inférieur	USA - CALIFORNIE - Montagnes rocheuses		Bon comportement en crête (voir arboretum du Col des trois sœurs).
Châtaignier <i>Castanea sativa</i> Mill.	Montagnard méditerranéen inférieur Supraméditerranéen (400 à 900 mètres en versant nord)	HERAULT - FD des Avants-Monts - Pile 112p PYRENEES-ORIENTALES - FC de RABOUILLET - Pile 23p GARD - ALZON - Pile Z12b Les MAZELS		Les peuplements cités sont proposés au classement mais la soumission du châtaignier aux dispositions du code forestier est pour l'instant suspendue.
Cyprés vert horizontal <i>Cupressus sempervirens</i> <i>L. var horizontalis</i>	Mésoméditerranéen et Thermoméditerranéen sur sol calcaire (non marneux) Sensibles au chancre sauf variétés brevetées *	Origine méditerranéenne française De préférence verger à graines INRA quand disponible (évaluation à partir de l'an 2000)	<i>Cupressus arizonica</i>	Seule la variété "horizontalis" est concernée par l'arrêté du 28 novembre 1991. Forme : En dehors des clones, les variétés de cyprés sont généralement un mélange de forme. Les futures graines issues du verger de PALAYSON devraient produire une vraie variété à port horizontal. Chancre (<i>Seiridium cardinale</i>) : En dehors de quelques clones sélectionnés pour leur forte tolérance, les variétés de cyprés sont sensibles. Toutefois le chancre se développera plus ou moins selon les conditions de milieu. La future variété issue du verger de PALAYSON est en cours de test vis à vis du chancre. Utilisation : 1/Ornemental et brise vent : (*) clones sélectionnés sur la forme et la résistance au chancre 2/Peuplement forestier : Il semble préférable d'attendre quelques années la variété verger à graines de PALAYSON (tolérance chancre + port horizontal). En attendant, possibilité d'utiliser des variétés commerciales seulement dans les zones climatiquement défavorables au chancre. DFCI : A noter une technique utilisée en TURQUIE - coupure arborée en périphérie des peuplements de pin brutia. Possibilité de planter un mélange de clones sélectionnés. Les deux espèces d'Afrique du nord (<i>C. atlantica</i> et <i>C. dupreziana</i>) pourraient également être utilisées dans ce cadre.
(*) Variétés brevetées de cyprés résistant au chancre de l'écorce				
Nom	Type	Sélectionné par :	Utilisation	Breveté en :
Cupressus sempervirens				
Florentia	clone	CNR = Consiglio Nazionale delle Ricerche (ITALIE)	brise-vent	Italie - 1987
Etruria	clone	CNR	brise-vent	Italie - 1987
Agrimed 1	clone	CNR (Italie) • INRA (France) FRI (Grèce)	brise-vent • ornement	Italie - 1992 France - 1992
Bolgheri	clone	CNR	ornement	Italie - 1992 France - 1992
Mistral	5 clones	INRA	brise-vent	France - 1991
Sancorey	clone	Pépinières REY	ornement	France - 1990
Cupressus glabra				
Pegaso	clone	CNR	brise-vent	Italie - 1987
Cyprés de l'Arizona <i>Cupressus arizonica</i> Greene.	Thermo et Mésoméditerranéen	USA - ARIZONA FRANCE - GARD - VALBONNE		

SUIITE PAGE 86

ZONES DE RÉCOLTE RECOMMANDÉES EN LANGUEDOC-ROUSSILLON (suite) (Essences soumises à l'arrêté du 28 novembre 1991)				
Essences	Etages de végétation (carte Godron 1988) Altitudes	Zones de récolte recommandées	Espèces de substitution	Observations
Pin brutia <i>Pinus brutia</i> Ten.	Supraméditerranéen inférieur et Mésoméditerranéen	TURQUIE - TAURUS moyenne altitude (400 à 900m)	<i>Cedrus atlantica</i> (matériels forestiers de reproduction contrôlés : SAUMON / MONT-VENTOUX / MENERBES) ⁽¹⁾ <i>Pinus laricio</i> (voir ci-dessus)	(1) Ménerbes : certains doutes subsistent sur ce matériel de base ; préférer SAUMON ET MONT-VENTOUX.
Pin de Salzman <i>Pinus nigra clusiana</i> Clem. (<i>Pinus salzmanni</i> Dunal)	Zone méditerranéenne altitude supérieure à 500m	FRANCE - SAINT-GUILHEM-LE-DESERT (HERAULT) FRANCE - BESSEGES (GARD) pour les sols acides ⁽¹²⁾		(12) Il est conseillé de ne pas envisager de reboisement artificiel en pin de Salzman dans l'immédiat. Attendre notamment les résultats des études de la variabilité génétique du pin de Salz- mann et cahier des charges Natura 2000.
Mélèze hybride <i>Larix eurolepis</i> Henry	Montagnard méditerranéen (Pyrénées-Orientales) altitude inférieure à 1200m	FRANCE - Verger à graines (FH201) DANOIS (sauf FP203 et FP211) ⁽¹³⁾		(13) Attention, le taux de graines hybrides produites en vergers peut être faible. La pollinisation contrôlée développée par le Cemagref de Nogent et mise en œuvre dans le verger de mélèze hybride du LOT (Taux 99 > 90%). La détermination du taux d'hybrides est maintenant possible.
Aulne à feuilles en coeur <i>alnus cordata</i> Loisel.	Montagnard méditerranéen Supraméditerranéen supérieur (versant frais et fond de vallée)	FRANCE - DROME - SAOU Arboretum du RUSCAS (VAR) Origine locale En second choix : ITALIE	<i>A.subcordata</i> ⁽¹⁴⁾ - Arboretum du RUSCAS (VAR) - CORSE	(14) <i>A.subcordata</i> est un peu plus résistant à la sécheresse.
Cormier <i>Sorbus domestica</i> L.		ORIGINE LOCALE (zone méditerranéenne LR et PACA) ⁽¹⁵⁾		(15) Les plantations tests de cormiers sélectionnés sont trop récentes (1997 à 99) pour des conclusions transférables. Il a été cependant observé : - d'une part la croissance et la reprise exceptionnelles des plants élevés en conteneur 1200 cm ³ à la pépinière expérimentale des MILLES ; - d'autre part, des différences spectaculaires de croissance entre les plants issus de cormiers sélectionnés en PACA ou en Languedoc-Roussillon et ceux issus de graines commerciales ; par exemple à la livinière, accroissement 1999 de 14 cm pour les provenances commerciales contre 30 cm pour les meilleures descendances méditerranéennes.

Annexe 7

Organismes consultés

- Conseil régional du Languedoc-Roussillon
- Conseil général de l'Aude
- Conseil général du Gard
- Conseil général de l'Hérault*
- Conseil général de la Lozère
- Conseil général des Pyrénées-Orientales

- DRAF-SRFB du Languedoc-Roussillon*
- DIREN du Languedoc-Roussillon*
- DDAF de l'Aude*
- DDAF du Gard*
- DDAF de l'Hérault*
- DDAF de Lozère*
- DDAF des Pyrénées-Orientales*

- CRPF Auvergne
- CRPF Midi-Pyrénées
- CRPF Provence-Alpes-Côte d'Azur
- CRPF Rhône-Alpes

- Chambre régionale d'agriculture du Languedoc-Roussillon
- Chambre d'agriculture de l'Aude
- Chambre d'agriculture du Gard
- Chambre d'agriculture de l'Hérault
- Chambre d'agriculture de Lozère
- Chambre d'agriculture des Pyrénées-Orientales*

- Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs de l'Aude
- Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs du Gard
- Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs de l'Hérault
- Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs de Lozère
- Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs des Pyrénées-Orientales

- Coopérative « La forêt privée lozérienne et gardoise »*
- Coopérative forestière des Pyrénées-Roussillon (COFOPYR)
- Coopérative des sylviculteurs de l'Aude (COSYLVA)
- Groupement de gestion forestière de l'Hérault*
- Compagnie du Bas-Rhône Languedoc (BRL)*
- Alain Valette, représentant régional de la CNIEFEB*

- Institut méditerranéen du liège

- Parc national des Cévennes*
- Parc naturel régional du Haut-Languedoc
- Syndicat mixte de préfiguration du Parc naturel régional de la Narbonnaise
- Projet de parc naturel régional des Pyrénées catalanes*
- Projet de parc naturel régional de Margeride

- Syndicat mixte pour la gestion et la conservation de la Camargue gardoise
- Réserve naturelle de Prats de Mollo
- Réserve naturelle de Conat
- Réserve naturelle de Jujols
- Réserve naturelle de Mantet
- Réserve naturelle Nohèdes*
- Réserve naturelle de Py
- Réserve naturelle d'Eyne

- Membres de la Commission régionale de la forêt et des produits forestiers

* Organismes ayant répondu à la consultation.

