

1	Le plus important bassin mondial de production de chêne à « grain fin »...	3
1.	Vingt-deux départements répartis sur huit régions administratives	4
2.	Des forêts publiques traitées de longue date en futaie régulière, aux enjeux forts et multiples	6
3.	Cinq grands ensembles stationnels déterminants pour la sylviculture	7
4.	Des habitats forestiers d'intérêt communautaire justifiant quelques adaptations dans les modes de gestion	14
5.	Une spécificité des forêts domaniales, la prépondérance de peuplements réguliers ou régularisés	16
6.	Une production de haute qualité, mais avec de trop faibles diamètres	18
2	Une véritable gestion multifonctionnelle adaptée aux enjeux identifiés	23
1.	Chêne sessile, chêne pédonculé : faire la différence	23
2.	Des gros bois de qualité pour optimiser la production	26
2.1.	Une bonne conformation, avec aussi peu de singularités du bois que possible	27
2.2.	Des cernes réguliers, ni très fins, ni trop larges	30
2.3.	La grosseur des bois, premier critère de valeur	31
3.	Objectifs de production en futaie régulière	33
3.1.	Pour le chêne sessile	33
3.1.1.	<i>Fixer les objectifs sylvicoles en fonction de la fertilité</i>	33
3.1.2.	<i>Produire au même âge des arbres plus gros</i>	36
3.1.3.	<i>Organiser la production de très gros bois dans le cadre d'îlots de vieillissement</i>	38
3.2.	De rares futaies de chêne pédonculé où l'on doit produire des gros bois sans chercher à contraindre la largeur de cerne	40
4.	Gestion des peuplements issus de taillis-sous-futaie	40
4.1.	Poursuivre et achever rapidement la conversion en futaie régulière des peuplements régularisés	41
4.2.	Traiter en futaie irrégulière les peuplements qui le justifient	41

5. Trois objectifs indissociables : pérennité, stabilité et vitalité des peuplements	44
5.1. L'absolue nécessité de l'équilibre forêt - ongulés	44
5.2. Une bonne stabilité générale des peuplements pouvant être améliorée par la dynamisation de la sylviculture	46
5.3. Des risques sanitaires amplifiés par l'excès de densité des peuplements	47
6. Une grande diversité biologique à conserver et améliorer	49
6.1. Des orientations sylvicoles générales favorables à la biodiversité...	50
6.2. ...mais nécessitant des précautions particulières...	51
6.3. ...et une augmentation de la proportion de gros et vieux bois, d'arbres creux, sénescents et de bois mort...	52
6.4. ...et une protection des espèces et des habitats naturels remarquables	54
7. Des actions en faveur du paysage et de l'accueil du public	55
7.1. En futaie régulière, des mesures spécifiques dans les zones sensibles	56
7.2. En futaie irrégulière, une permanence du couvert assurant la continuité du paysage, mais une monotonie pouvant nuire à sa lisibilité	62

3 Une gestion dynamique des futaies régulières **65**

1. Le renouvellement et l'installation des peuplements de chêne sessile	66
1.1. Orientations générales	66
1.1.1. <i>Optimiser les récoltes en régénération</i>	66
1.1.2. <i>Gérer la ressource génétique</i>	66
1.1.3. <i>Faire un diagnostic des unités de gestion avant mise en régénération</i>	69
1.2. Privilégier la régénération naturelle	69
1.2.1. <i>Conduite des coupes de régénération</i>	69
1.2.2. <i>Conduite des travaux de régénération</i>	74
1.3. Pour quelques cas particuliers, le renouvellement par voie artificielle	83
1.3.1. <i>Des plants robustes de bonne qualité génétique</i>	85
1.3.2. <i>Des travaux préparatoires respectueux de l'ambiance forestière</i>	86
1.3.3. <i>Privilégier la plantation avec accompagnement ligneux</i>	87
1.3.4. <i>Si nécessaire, la plantation sans accompagnement ligneux</i>	88
1.3.5. <i>Ne regarnir qu'à bon escient et accompagner les plantations</i>	91
2. La qualification des tiges, une sylviculture de peuplement où l'on évite une compression prolongée préjudiciable au mélange d'essences et à la vitalité des chênes	91
2.1. Aucune intervention entre 3 et 6 m de hauteur dominante où l'on laisse s'exprimer la sélection naturelle	94

2.2. Le façonnage du peuplement vers 6 m de hauteur dominante . . .	94
2.3. Seulement si nécessaire, un nouveau façonnage vers 10 m de hauteur dominante	102
2.4. Les éclaircies avant obtention de la bille de pied bien individualisée, avec une première éclaircie la plus précoce possible	103
2.4.1. Confirmer l'indice de fertilité (hauteur attendue à 100 ans) . . .	104
2.4.2. Choisir le référentiel sylvicole	104
2.4.3. Éclaircir le peuplement avec le référentiel sylvicole comme repère	108
3. Sélection et culture du peuplement final	112
3.1. La sélection des arbres objectif destinés à constituer le peuplement final	113
3.1.1. Quand les choisir ?	115
3.1.2. Comment les choisir ?	115
3.2. La conduite vers le peuplement final	119
4. Des scénarios de rattrapage... pour la majorité des peuplements actuels en excès de densité	122
4.1. Des rattrapages avant 100 ans pilotés par le nombre de tiges . . .	124
4.2. Des rattrapages après 100 ans pilotés par la surface terrière . . .	126
5. Gestion des gros et vieux bois	128
5.1. Conduite des îlots de vieillissement et des parcelles label	128
5.2. Conduite des îlots de sénescence	130
6. Règles spécifiques au chêne pédonculé	130
6.1. Des régénérations encore plus rapides que pour le chêne sessile . .	131
6.2. Une réduction plus forte du nombre de tiges dans la phase de qualification	133
6.3. La sélection et la culture du peuplement final, avec une densité de l'ordre de la moitié de celle du chêne sessile à hauteur dominante équivalente	134
6.4. Des scénarios de rattrapage très énergiques	136

4 Une gestion raisonnée des peuplements issus de taillis-sous-futaie 139

1. Les peuplements issus de taillis-sous-futaie, une grande diversité	139
1.1. La typologie des peuplements, un outil de diagnostic pour optimiser la gestion	139
1.2. Identification des types de peuplements	141
2. Détermination des orientations sylvicoles	143
2.1. Des orientations sylvicoles déterminées en fonction de la typologie des peuplements	143
2.2. Une gestion en futaie irrégulière conditionnée par le contexte stationnel	150
2.3. D'autres critères pouvant orienter le choix de gestion	152

2.4. Une gestion principalement orientée vers la conversion en futaie régulière compte tenu de l'état actuel des peuplements	152
--	-----

3. La conversion en futaie régulière 156

3.1. Une sylviculture très dynamique pour atteindre rapidement les dimensions d'exploitabilité	156
3.2. Gestion des chênaies à petits bois (PB) dominants	157
3.3. Gestion des peuplements à bois moyens (BM) dominants	159
3.4. Gestion des peuplements à gros bois (GB) dominants	159
3.5. Gestion des peuplements à faible capital sur pied et des trouées	160
3.6. Gestion des peuplements mûrs (renouvellement)	161

4. La gestion en futaie irrégulière 163

4.1. Une sylviculture par pieds d'arbres	164
4.2. Un passage en coupe tous les 10 ans	164
4.2.1. Récolter les fruits de la sylviculture en conduisant les belles tiges jusqu'à un fort diamètre	165
4.2.2. Améliorer le peuplement de chêne en travaillant au profit des meilleures tiges	165
4.2.3. Doser le mélange d'essences	167
4.2.4. Assurer le renouvellement du peuplement par un savant dosage de la lumière	167
4.2.5. Un cas très particulier, la régénération lente	172
4.2.6. De fortes contraintes d'exploitation des coupes et de commercialisation des bois	172
4.2.7. Prendre en compte la biodiversité et les contraintes paysagères	173
4.3. Une visite à mi-rotation pour décider des travaux éventuellement nécessaires	174
4.4. Un contrôle a posteriori pour s'assurer d'une gestion durable	174

Annexes 179

1 - Tableau synthétique des principales chênaies du bassin de production	180
2 - Description détaillée des grands ensembles stationnels	183
3 - Tableau synthétique des habitats d'intérêt communautaire de la chênaie atlantique	198
4 - Guide de reconnaissance pratique du chêne sessile et du chêne pédonculé	200
5 - Tableau synthétique du classement professionnel du chêne	218
6 - Principales singularités et altérations du bois des chênes	220
7 - Protocoles de diagnostics de peuplements : régénération et futaie régulière	250
8 - Utilisation et mesure de la surface terrière	267
9 - Les itinéraires techniques de travaux sylvicoles (ITTS)	276
10 - Fiche de recommandations concernant les traitements herbicides envisagés dans les ITTS (selon réglementation au 1 ^{er} septembre 2004)	285
11 - Présentation du modèle de croissance pour le chêne sessile	288

12 - Élaboration des référentiels sylvicoles en futaie régulière	290
13 - Analyse économique des scénarios de gestion en futaie régulière	296
14 - Analyse des fonctions des arbres au sein d'un peuplement, décision d'enlèvement ou de conservation	306
15 - Typologie des peuplements issus de taillis-sous-futaie et utilisation du triangle des structures	310
16 - Typologie détaillée des peuplements issus de taillis-sous-futaie et recommandations de gestion	315
Principales références bibliographiques	325
Lexique forestier	335