

« Exemple destiné à la mise à disposition du public, limité à la partie technique de l'aménagement conformément aux dispositions de l'article D.2013-6 du code forestier »

Direction Territoriale Auvergne - Limousin
Agence Cantal / Haute - Loire

HAUTE-LOIRE

Forêt domaniale du Meygal

1 165ha 65 a

Révision d'aménagement forestier

(2005 / 2028)



Office National des Forêts

Direction Territoriale Auvergne - Limousin
Agence Cantal / Haute - Loire

Département : Haute-Loire
Arrondissements : Yssingeaux et Le Puy-en-Velay
Cantons : Yssingeaux, St Julien-Chapteuil,
Fay s/Lignon
Région IFN : Mézenc, Meygal et Sucs
DILAM : Mézenc, Meygal et Sucs

Forêt domaniale du Meygal

Territoire communal de Araules, Champclause, Queyrières, Saint Julien- Chapteuil, Yssingeaux

1 165 ha 64 a 50 ca

Révision d'aménagement forestier

(2005 / 2028)

Première série : 464,21 ha Production résineuse et protection générale des milieux et des paysages,
traitée en futaie irrégulière par bouquets et parquets
Deuxième série : 580,07 ha Production résineuse et protection générale des milieux et des paysages,
traitée en futaie régulière
Troisième série : 121,36 ha Intérêt écologique particulier

Altitudes

Supérieure : 1 436 m
Moyenne : 1 255 m
Inférieure : 1 074 m

Essences principales

(% surface début d'aménagement)

Epicéa commun : 48 %
Sapin pectiné : 33 %
Pin sylvestre : 2 %
Douglas : 1 %
Mélèze : 2 %
Hêtre et feuillus : 2 %
Vides boisables : 1 %
Vides non boisables : 11 %

Etude réalisée par = Silvère AUBRY, Ingénieur des Travaux des Eaux et Forêts,
et terminée par Arnaud HEDEL, responsable aménagements
Agence CANTAL / HAUTE- LOIRE de l'Office National des Forêts

Document ONE

0. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

0.1. DESIGNATION ET SITUATION DE LA FORET

annexe 1 : Plan de situation par rapport aux régions IFN

annexe 2 : Carte topographique, toponymique et parcellaire

D'origine RTM, la forêt domaniale du Meygal a été créée artificiellement, il y a 130 ans.

▪ Nom et propriétaire de la forêt, origine et éléments d'histoire :

Historiquement, 5 séries communales R.T.M., boisées entre 1863 et 1880, en exécution de la loi du 28 Juillet 1860 sur la Restauration des Terrains de Montagne, ont été acquises par l'Etat en 1886 (par expropriation en exécution de la loi du 4 Avril 1882) pour constituer 5 séries domaniales R.T.M. portant le nom de leur commune de situation.

Suite à la réussite de ce programme, ces séries à objectif principal de protection ont été classées « forêts » domaniales (objectif principal de production) par décision du Directeur Général des Eaux et Forêts en date du 5 Octobre 1950.

Le nom de "forêt domaniale du Meygal" est apparu à compter de 1972 lors du regroupement en une seule entité de ces différentes séries.

▪ Situation de la forêt:

Département : Haute-Loire
Arrondissement : Le Puy-en-Velay, Yssingeaux
Canton : Fay-sur-Lignon, Saint Julien-Chapteuil, Yssingeaux
Commune de situation : Araules, Champclause, Queyrières, Saint Julien-Chapteuil, Yssingeaux
Région I F N : Mézenc, Meygal et Sucs

▪ Directive locale d'aménagement applicable :

Mézenc, Meygal et Sucs

▪ Organisation administrative de la gestion :

Direction Territoriale : Auvergne - Limousin
Agence : Cantal / Haute - Loire
Unité Territoriale : Meygal
Triages : St Julien-Chapteuil
Yssingeaux

02. SURFACE DE LA FORET

annexe 3 : relevé des parcelles cadastrales

Surfaces concernées fin du XIX^{ème} siècle : 1.172,65 ha

Surface retenue lors de l'aménagement de 1972 : 1.172,25 ha

Surface retenue lors de l'aménagement de 1985 : 1.165,65 ha

(à l'issue d'un levé général effectué par un cabinet de géomètres en 1981-1982).

Surface cadastrale actuelle (au 18/10/2000) : 1.181,30 ha

Surface retenue pour le présent aménagement :

FORET	Surface actuelle (surface cadastrale)			Surface réduite (boisée ou boisable)	
	ha	a	ca	ha	a
domaniale du Meygal	1 165	64	50	1 032	81

La surface réduite, après déduction des vides non boisables (sommets des suc, « clapiers », bosquets inaccessibles) ne s'élève qu'à : 1.033 ha. La répartition par parcelle sera effectuée au paragraphe 1.5.2.

La surface totale retenue pour la forêt est de 1165,65 ha. Elle est issue d'un levé général effectué par un cabinet de géomètres en 1981-82.

Dans la suite du présent document, toutes les surfaces calculées par planimétrie horizontale sur la carte IGN au 1/25000^{ème} seront rapportées à cette surface de référence.

▪ Répartition par territoire communal :

Territoire communal	(selon cadastre)	d'après géomètre
Araules	281 ha 22 a 33 ca (24 %)	271 ha 92 a 90 ca (23 %)
Champclause	403 ha 95 a 20 ca (34 %)	388 ha 49 a 60 ca (33 %)
Queyrières	198 ha 16 a 15 ca (17 %)	205 ha 31 a 30 ca (18 %)
Saint Julien-Chapteuil	149 ha 04 a 57 ca (13 %)	150 ha 21 a 50 ca (13 %)
Yssingeaux	148 ha 91 a 82 ca (12 %)	149 ha 69 a 20 ca (13 %)
Surface totale		1.165 ha 64 a 50 ca

0.3. PROCES-VERBAUX DE DELIMITATION OU DE BORNAGE

Aucun procès-verbal de délimitation ou de bornage n'a été réalisé à ce jour, mais il existe un document cartographique fiable réalisé par un cabinet de géomètres en 1982 (archivé à l'Agence).

Les limites de la propriété domaniale sont constituées par des bornes, des murettes de pierres sèches, des fossés ou des chemins. Toutes sont entretenues, apparentes car soulignées par de la peinture, et non contestées à ce jour.

Trois grandes enclaves, délimitées par des murettes de pierres sèches, subsistent :

- une de 12,56 ha sur la commune de Champclause ;
- une de 4,47 ha sur la commune de Saint Julien-Chapteuil.
- une de 4,3065 ha sur Yssingeaux (il s'agit de l'invagination du périmètre entre les parcelles 2 et 4, uniquement desservie par la route forestière domaniale).

Nature des périmètres	Longueur
Fossés	-
Murettes	33.500 m
Pistes ou routes	1.500 m
Ruisseau, fond de vallon	-
Peinture seule sur rochers et arbres épars	3.200 m
Peinture et layon	-
Total	38.200 m

0.4. PARCELLAIRE

Le découpage adopté par le précédent aménagement sera conservé pour celui-ci.

Des modifications seront apportées entre les parcelles n° 42 et 57, pour appuyer le parcellaire sur une piste plutôt qu'un layon.

La surface totale et la surface réduite de chaque parcelle figure au paragraphe 1.5.2.

La surface de la forêt domaniale à vocation de production est divisée en 59 parcelles d'une surface moyenne de 17,7 ha.

1. ANALYSES DU MILIEU NATUREL

1.1. FACTEURS ECOLOGIQUES

1.1.1. Topographie et hydrographie

■ Situation des forêts :

Située sur une chaîne volcanique du Mézenc – Meygal, orientée globalement Nord – Sud, cette forêt s'étend surtout sur un plateau parsemé de sucres et de dômes (pointements phonolithiques) plus ou moins abrupts (le Testavoyre à 1436 m, le Mounier à 1407 m, le Montivernoux à 1371 m).

Altitudes	Expositions	Pentes
Maximum : 1350 m	toutes expositions (par	< 20 % : 3 / 4
Moyenne : 1280 m	ordre décroissant : ouest,	20 à 50 % : 1 / 4
Minimum : 1200 m	est, sud, nord)	(parties basses, orientées ouest)

Haut bassin versant de la Loire par l'intermédiaire de la Gagne (au Sud), la Sumène (à l'Ouest), le Ramel (au Nord), les affluents du Lignon (à l'Est).

1.1.2. Climat

moyennes sur trente ans 1969 – 1998, chiffres moyens retenus à 1300 m d'altitude

Température moyenne annuelle : 6,2° C

Précipitations moyennes annuelles : 1060 mm

Cette lame d'eau est moyenne pour cette altitude, mais largement compensée par la bonne répartition des précipitations tout au long de la saison de végétation.

Nombre de jours de gelée / an : 110 jours dont 3 en mai

Gelées tardives : Très fréquentes jusqu'en juin

Vents dominants : Ouest, parfois Sud-Est

Saison de végétation : 6 mois par an

1.1.3. Géologie

Compte tenu d'une histoire géologique mouvementée, la forêt domaniale du Meygal est installée sur une mosaïque de roches mères constituées d' :

- une forte majorité de laves acides (trachyte et phonolithe) de teinte verdâtre devenant blanchâtre par altération superficielle ;
- une minorité importante de formations périglaciaires constituées de blocs liés par une matrice fine (limoneuse le plus souvent) et de couleur claire ;
- une faible minorité de laves basiques (basaltes) ou intermédiaires (trachybasaltes).

La surface constituée de zones peu propices à une végétation forestière de grande hauteur (sommets des sucres, clapiers, ...) représente environ 10 % de la surface totale.

Climat montagnard rude. La température moyenne annuelle à 1300 m (altitude moyenne des forêts) est de 6,2 °C. C'est le facteur limitant

Le relief est modéré, avec 3/4 de la surface sur des pentes de moins de 20 %.

1.1.4. Pédologie

famille des andosols en grande majorité :

Sol	Localisation	humus	profondeur prospectable
lithosol à ranker	versants pierreux des suc et dômes	moor	< 40cm
Andosols	coulées de phonolithe et trachyte	moder	40 à 80 cm
ocre-andique	formations périglaciaires à texture limoneuse nette	moder à mull oligotrophe	> 80 cm

Localement, sols à hydromorphie temporaire.

Globalement, les sols présents sont favorables à la forêt avec une acidité relativement modérée, une richesse chimique suffisante, et des réserves en eau correctes en raison de la texture limoneuse.

La présence d'allophanes et d'argiles peut, toutefois, créer des problèmes de portance pour la voirie forestière.

1.1.5. Synthèse des facteurs écologiques: les stations

annexe 4 : fiches descriptives des stations (extrait de l'étude originale) et clé de détermination locale (ONF – SD43 – 1999)

annexe 5 : Carte des stations et tableau de répartition parcellaire des surfaces occupées par chaque station

la clé de détermination des stations utilisée est une simplification de la « typologie forestière de la bordure Est du Massif Central » (CEMAGREF de Clermont-Ferrand, 1991).

■ stations rencontrées

Pour info, code station de l'étude originale	Station (code selon la clé ONF – SD 43 – 1999)		Caractéristiques	Surface (ha)
V1	V1 : station sur lithosol		partie supérieure des suc (éboulis et sommets), roche à nu, asylvatique, lisière supra forestière	71,26
V2	V2 : station sur ranker		partie inférieure des suc (blocs), mor ou moder, enracinement entre blocs (pierres sur plus de 50 % de la surface)	157,18
VOF	V3 : station sur andosol oligotrophe	V3- : à réserve en eau faible	profondeur prospectable < 50 cm, hauteur dominante < 25 m	170,86
VOM		V3m : moyenne	profondeur 50 à 80 cm, hauteur 25 à 30 m	336,93
V3 et VOF		V3+ : forte	profondeur > 100 cm, hauteur > 30m	253,83
VEMF	V4 : station sur andosol mésotrophe		mull eutrophe ou mesotrophe, humide à très frais	9,97
VHH	Vh : station sur sols hydromorphes		Tourbières et mégaphorbiaies	10,02
VH	Va : station sur andosol humifère		Hyperacidiphile, mor ou moder, sol profond mais sec	155,59

Deux stations sont très marginales : Vh et V4.

Les stations V3m et V3+ représentent plus de la moitié des surfaces.

Le reste est réparti presque à égalité entre les quatre stations restantes.

■ **Essences forestières les mieux adaptées :**

Station	Essences principales recommandées		Essences secondaires possibles	
	Montagnard moyen	Montagnard supérieur	Montagnard moyen	Montagnard supérieur
V1	Aucune		Pins sylvestre et à crochets	
V2	Pins sylvestre, à crochets, laricio de Corse			
V3-	Pins laricio, sylvestre			Pin à crochets
V3m	Sapin pectiné, Douglas	Sapin noble	Epicéa commun, mélèze d'Europe, Hêtre	Epicéa commun, Sapin pectiné, Pin à crochets
V3+	Mélèzes d'Europe et du Japon, Douglas, Hêtre		Epicéa commun, Sapins pectiné et noble	Epicéa commun, Pin à crochets
V4	Erable sycomore, Merisier		Hêtre, Sapin pectiné, Douglas, Mélèzes d'Europe et du Japon	Epicéa commun, Mélèze d'Europe, Sapin noble
Vh	Aucune		Aucune	
Va	Epicéa commun, Pin à crochets		Sapin pectiné	

Les stations sont en grande majorité à bonne potentialité forestière.

Le handicap principal réside dans la tendance à un enherbement fort rencontré sur les stations les moins fertiles, avec pour conséquence une difficulté d'installation du semis naturel.

■ **Facteurs favorables et contraintes des différentes stations**

Station	Fertilité	Salissement du sol par une végétation haute (ronce, sorbier, épilobe, framboisier, ...)	Enherbement (tapis de graminées type canche flexueuse ...)
V1 V2 Va V3- V3m V3+ V4 Vh	↓ +	↓ + Nécessité de dégagement	↑ + Difficulté d'installation des semis naturels Nécessité de régénération artificielle ou de compléments de régénération

De manière générale sur sols volcaniques, la régénération résineuse (sapin, épicéa) est délicate. On n'observe jamais de brosses de semis à profusion, comme sur substrat métamorphique. Lorsque les conditions sont favorables et en laissant du temps à la régénération pour s'installer, celle-ci peut être obtenue en quantité lâche mais suffisante.

12. HABITATS NATURELS

annexe 6 : Fiches descriptives des habitats naturels

annexe 7 : Carte des habitats naturels

Habitats d'intérêt communautaire	Code Corine	Code Natura 2000	Surfaces concernées
Végétation chasmophytique des pentes rocheuses	62.2	8220	3 ha
Eboulis siliceux	61.1	8110	78 ha
Landes sèches à Callune et Myrtille	31.21	4030	1 ha

Les trois seuls habitats d'intérêt communautaire présents sur cette forêt représentent les 3/4 de l'ancienne série « hors cadre ».

Dans le cadre du réseau Natura 2000, trois habitats d'intérêt communautaires et diverses espèces remarquables ont été identifiés. Les zones de fort intérêt patrimonial sont des milieux ouverts de l'ancienne série hors cadre, les lisières supraforestière et parfois des stations fraîches en forêt.

Une partie de ces habitats est incluse dans la zone Natura 2000 du site des « Sucs du Velay-Meygal » :

- le Suc du Mounier avec, sur 40 ha, 15 ha d'éboulis siliceux et 2,70 ha de végétation chasmophytique et 1 ha de landes sèches submontagnardes à myrtilles et callune ;
- le Suc du Testavoyre avec, sur 10 ha, 5 ha d'éboulis siliceux et 0,50 ha de végétation chasmophytique sur la falaise du Petit Testavoyre.

L'évaluation patrimoniale du site, entreprise à l'occasion de la rédaction du document d'objectifs, s'est révélée plutôt décevante du point de vue des habitats et des espèces listés par la Directive « Habitats ».

1.3. ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique)

ZICO (Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux)

ZSC/ZPS (Zone Spéciale de Conservation, zone de protection Spéciale Futur réseau Natura 2000)

La forêt domaniale est entièrement incluse dans une ZNIEFF de type I au titre des grands ensembles d'intérêt remarquable sur les plans paysager, géologique et géomorphologique, ainsi que de l'avifaune. Toutefois, le massif du Meygal n'a pas été retenu dans l'enveloppe de la grande ZICO de la haute vallée de la Loire.

Les sucs du Mounier, du Petit Testavoyre et du Grand Testavoyre sont inclus dans le site Natura 2000 "sucs du Velay - Meygal".

14. FLORE

1.4.1. Etages et séries de végétation

D'après la « carte de la végétation de la France » n° 59 Le Puy, publiée par le C.N.R.S. en 1951, la forêt domaniale du Meygal est très majoritairement située dans l'étage montagnard moyen et supérieur :

- série du Hêtre pour la partie en plateau, mais à faciès de pessière ;
- série du Sapin pectiné sur les versants non Sud ;
- série du Pin sylvestre sur les versants Sud et les lisières.

L'étage montagnard est le domaine de la sapinière mélangée de hêtre et d'épicéa, objectif logique à long terme.

1.4.2. Espèces végétales remarquables

Ont été notées dans l'ancienne série hors cadre divers taxons d'intérêt patrimonial :

	Le Mounier	Le Grand Testavoyre	Le Petit Testavoyre
Espèces protégées au niveau régional	Marguerite de Montpellier	Lis martagon, Marguerite de Montpellier	Marguerite de Montpellier
Plantes peu communes en Auvergne (ou à cette altitude)	Rosier des Alpes, Amélanchier, Cardamine à feuilles de Réséda	Cardamine à feuilles de Réséda	Renoncule à feuilles de platane, Cardamine à feuilles de Réséda
Plantes de la future liste rouge d'Auvergne	Sorbier de Mougeot	Chèvrefeuille des Alpes, Sorbier de Mougeot	
Espèces potentielles	Lycopode sélagine, Lycopode en massue, Buxbaumie verte, Raisin d'Ours		

Il s'agit d'espèces :

- d'éboulis ou rochers thermophiles
- de zone fraîche (ouverte ou boisée)
- de lisière supra-forestière

1.4.3. Répartition des essences forestières

Essences	Surface (ha)	% surface boisée
Epicéa commun	559,61	55 %
Sapin pectiné	384,39	38 %
Pin sylvestre	18,39	2 %
Mélèze d'Europe	22,45	2 %
Douglas	12,42	1 %
Hêtre	20,49	2 %
Surface boisée	1017,75	100 %

On notera que l'Epicéa est encore majoritaire (environ la moitié des plants installés pour la reconstitution suite à la tempête de novembre 1982), mais le Sapin le supplante progressivement.

▪ *L'épicéa commun*

Il présente une capacité d'implantation certaine en conditions difficiles et une capacité de production honorable, ce qui explique son choix comme essence principale à l'époque de la RTM. Il est par contre très sensible aux attaques parasitaires et sa situation est aujourd'hui très préoccupante (voir détail au 1.4.5). Son enracinement traçant le rend sensible au vent, en particulier lorsqu'il est conduit à une densité élevée, et il a donc souffert en 1982 et 1999. Sa régénération naturelle est difficile, car les semis supportent mal la concurrence de la végétation herbacée.

▪ *Le sapin pectiné :*

On le rencontre actuellement sur les extérieurs de la forêt, à une altitude inférieure à 1250 m. Potentiellement, il peut monter jusqu'à 1350 m d'altitude. Il y est bien venant, particulièrement dans les sols profonds et sa régénération naturelle est satisfaisante sur les sols forestiers dégagés. Par contre, la régénération ne s'installe pas sur les sols envahis par les graminées, que l'on rencontre dans les peuplements clairs de gros bois sur stations V3m, V3- et Va. Il est souvent présent en mélange dans les pessières, ce qui offre une possibilité de transformation de ces peuplements en sapinière.

▪ *Le pin sylvestre :*

Il a été introduit sur les sols les plus pauvres, avec des provenances diverses (Haguenau, Hanau, Massif Central) dont l'adaptation reste incertaine. Il est souvent mal conformé (cimes cassées par la neige, le vent ou le givre), mais le pin sylvestre dans le massif central aux altitudes où il a été introduit (1200 à 1250 m) a des capacités de production qui s'amenuisent (il est néanmoins capable de pousser, conservant au minimum un rôle de protection, couverture du sol). Cette essence reste possible à des altitudes plus faibles, mais ne valorise pas au mieux les stations les plus riches.

▪ *Les résineux divers*

Les provenances de mélèze utilisées (Sudètes et hybride) présentent une croissance juvénile très forte, générant des pousses fragiles. Les bris de neige ou de givre sont fréquents (un tiers à la moitié des plants). On observe également sur le mélèze d'Europe, une flexuosité de la tige principale. On peut l'attribuer, sans certitude, à une mauvaise provenance au sein de l'origine Sudètes. On peut espérer qu'elle se résorbe avec le temps.

Sapins noble et de Nordmann, Epicéa de Sitka et Douglas présentent une croissance satisfaisante.

▪ *Les feuillus*

Le hêtre à l'étage montagnard moyen ou supérieur a une vocation d'accompagnement et diversification dans les sapinières – pessières, bénéfique à la stabilité des peuplements et à la qualité des sols. Sur des très bonnes stations inférieures à 1150 m (peu représentées) et avec une sylviculture dynamique dès le plus jeune âge, il est susceptible de donner des produits intéressants.

A titre anecdotique, on rencontre quelques feuillus précieux capables de supporter l'altitude (Erable sycomore, frêne commun, merisier, orme de montagne), présentant une bille de pied « satisfaisante » de 4 m maximum.

1.4.4. Peuplements et arbres biologiquement remarquables

Qualités de production de certains peuplements :

- Peuplements « porte-graines » d'épicéa, provenance PAB 400 - 005. Des 254 ha initialement classés en 1964, et suite à la tempête de 1982 et aux attaques consécutives de l'Ips typographe, seuls 55 ha restaient prospectables dans les parcelles 21, 26 à 28, jusqu'au déclassement du peuplement en 2004.
- Certains peuplements majoritaires en Sapin pectiné (cantons des Ardennes et de la Maisonnnette de Chazeaux) de bonne conformation avaient été proposés au classement en 1984 (non retenus par le CEMAGREF).
- Des bouquets de Douglas adultes de forme très correcte (parcelles n° 1, 23 et 43), à des altitudes variant de 1130 à 1360 m, se régénérant naturellement (parcelle 1, semis fréquents dans les trouées à moins de 100 m des semenciers), montrent la possibilité d'utiliser cette essence en diversification sur l'ensemble du massif (avec des provenances adaptées à l'altitude).
- Quelques hectares de plantations d'une quinzaine d'années de Sapin noble de forme satisfaisante (bonne rectitude, peu de fourches) sur les parcelles 3, 9, 12, 21, 50, et de Sapin de Nordmann sur la parcelle 28.
- Quelques individus assez bien conformés d'essences feuillues précieuses telles que des Frênes communs, Merisiers, Ormes de montagne et Erables sycomores.

Au titre des curiosités, on peut signaler :

- Dans l'ancienne série « hors cadre », de nombreux arbres (Epicéa, Sapin, Pin, Hêtre) ont atteint des dimensions remarquables en diamètre et présentent des houppiers très marqués par la rudesse du climat.
- quelques Cèdres bleus de l'Atlas survivent à des altitudes très inhabituelles (un au sommet du Testavoyre à 1430 m ; deux vers la maisonnnette de Chazeaux à 1200 m).
- quelques Pins mugho et Pins à crochets (sommet du Testavoyre) rescapés de la R.T.M.
- quelques jeunes sujets d'essences résineuses exotiques : Séquoia géant, Thuya plicata.

Un peuplement porte-graines d'épicéa, classé en 1964 pour ses qualités de production, subsiste parcelles 21, 26 à 28 malgré des vicissitudes climatiques et sanitaires.

1.4.5. Précisions sur l'état sanitaire des peuplements

▪ Le Fomès

Responsable de 40 à 50 % de perte matière sur les bois moyen à gros bois d'Épicéa, concentrée sur ce qui est habituellement la plus belle partie de la bille de pied, ce champignon est très répandu sur la forêt. Toutes les coupes d'Épicéa sont touchées, la moitié présentant plus de 80 % des tiges pourries. Il n'existe pas de moyens de lutte curative dans les peuplements touchés, hormis la substitution d'essence. C'est une problématique majeure pour cette forêt.

Le sapin y est beaucoup moins sensible.

▪ Les scolytes

Le massif du Meygal est jusqu'à présent épargné par le Dendroctone. Une population endémique de son prédateur, *Rhizophagus grandis*, est présente (mesures de l'INRA dans les années 1970) et semble suffisante pour contenir des épidémies de Dendroctone.

L'Ips typographe, par contre, a ravagé la forêt après la tempête de 1982 (équivalence 100 ha), favorisé par le refus des ventes en régie, pourtant seul mode de vente offrant la réactivité nécessaire à l'enraiment de l'épidémie. Tous les ans sont maintenant pratiquées des coupes sanitaires en régie (purge des foyers de scolytes disséminés sur l'ensemble du massif) dès l'apparition des dépérissements, avec écorçage des grumes ou traitement à la deltaméthrine. Le martelage sanitaire autour des foyers dépérissants décrit une couronne ovalisée du côté des vents dominants. Il y a généralement deux générations d'insectes par an (envols la première quinzaine de juin et le deuxième quinzaine de juillet).

Le fomès est extrêmement répandu. Il touche toutes les coupes d'épicéa, la moitié présentant plus de 80 % des tiges pourries.

C'est une problématique majeure pour cette forêt.

Le niveau d'infestation des parcelles d'épicéa non encore arrivées à la première éclaircie est inconnu, mais les plus grands doutes sur leur état sanitaire sont permis.

15. DESCRIPTION DES PEUPLEMENTS FORESTIERS

annexe 8 : Résumé de la typologie des peuplements Massif-Central

annexe 9 : Carte des peuplements

Compte tenu des problèmes sanitaires déterminants de l'épicéa, la composition en essence est retenue comme clef d'entrée dans la description des peuplements.

Ceux –ci se répartissent en pessières (35 %), sapinières pessières (28 %), sapinières (18 %)

1.5.1. Types de peuplements rencontrés sur la forêt et caractéristiques dendrométriques

■ description

Les descriptions de peuplement ont été réalisées par la méthode de l' « inventaire relascopique » (ONF, BT 24) complété par une description de la stratification verticale selon la typologie des peuplements « Alpes ».

Il s'agit de la première description à double entrée (répartition par catégories de diamètre et stratification verticale) réalisée dans le Massif Central. La conception ultérieure de la typologie des peuplements Massif Central a largement tiré profit de ce premier essai. Les peuplements ont été recodifiés dans ce cadre maintenant arrêté.

Les problèmes sanitaires de l'Epicéa commun mentionnés au 1.4.5 seront déterminants pour la gestion future. Le critère « essence principale » a donc été retenu comme clef d'entrée dans les types de peuplement.

Signification des codes :
j : **jeune** boisement (gaulis à perchis)
p : **petit** bois
m : bois **moyen**
g : **gros** et très gros bois
i : **irrégulier**
s : à deux **strates**

Les pourcentages d'essence sont donnés en surface terrière.
Catégories de diamètre (utilisées lors des inventaires et pour la présente description [colonnes de gauche]) : pb = Ø 10 à 20 ; bm = Ø 25 à 35 ; gb = Ø 40 à 50 ; tgb = Ø 55 cm et +.
(pour la codification dans la typologie des peuplements Massif Central, ont été utilisées les catégories, légèrement différentes, retenues dans cette typologie)
le volume annoncé est un volume commercial tige à l'hectare cadastral du peuplement (vides compris).

Code	Surface		Dénomination	G totale	Densité	Diamètre moyen		Volume sur pied M3 commerciaux	codification typologie des peuplements massif central
	1165.64 Ha	100 %				Toutes tiges	BM + GB		
409.4535.1 %			Pessières (+ de 75 % de G est constituée d'Epicéa)						
Ej	242.21	20,8%	plantations d'épicéa de 10 -15 ans à 1300/ha (localement régénération naturelle), présence de sapin	6 m²/ha	1210 t/ha				S1 GAU EPC 10-15 ans
Ep	16.47	1,4%	jeune futaie d'épicéa régularisée petit bois de 10-40 ans, 15% de sapin	18 m²/ha	710 t/ha	17	31	110 m3/ha	S1 T1 EPC 18,4 m²/ha 10-40 ans
Em	15.41	1,3%	futaie d'épicéa régularisée bois moyen de 40-80 ans, 7% de sapin	27 m²/ha	580 t/ha	20	33	250 m3/ha	S1 T3 EPC 27,3 m²/ha 40-80 ans
Eg	83.59	7,2%	vieille futaie d'épicéa régularisée gros à très gros bois de 80-130 ans, 2% de sapin	28 m²/ha	270 t/ha	28	41	250 m3/ha	S1 T5 EPC 28,1 m²/ha 80-130 ans
Ei	22.14	1,9%	futaie irrégulière d'épicéa, 10% de sapin	25 m²/ha	460 t/ha	22	36	210 m3/ha	M1 T9 EPC 25,2 m²/ha
Es	29.63	2,5%	peuplement à 2 étages nets : vieille futaie d'épicéa surmontant un gaulis/perchis d'épicéa et sapin ce peuplement dérive du type Eg par vieillissement de la régénération, 26% de sapin	26 m²/ha	500 t/ha	23	41	220 m3/ha	S2 T5 EPC 25,9 m²/ha
203.6217.5 %			Sapinières (+ de 75 % de G est constituée de Sapin)						
Sj	29.12	2,5%	plantations de sapin de 10 -15 ans (localement régénération naturelle), présence d'épicéa	6 m²/ha	1210 t/ha				S1 GAU S.P 10-15 ans
Sp	37.73	3,2%	jeune futaie de sapin régularisée petit bois de 20-40 ans, 5% d'épicéa	23 m²/ha	830 t/ha	17	31	140 m3/ha	S1 T1 S.P 22,6 m²/ha 20-40 ans
Sm	13.44	1,2%	futaie de sapin régularisée bois moyen de 40-80 ans, 11% d'épicéa	37, m²/ha	810 t/ha	20	32	290 m3/ha	S1 T3 S.P 37,2 m²/ha 40-80 ans
Sg	59.19	5,1%	vieille futaie de sapin régularisée gros à très gros bois de 80-130 ans, 8% d'épicéa	37 m²/ha	420 t/ha	27	42	340 m3/ha	S1 T5 S.P 36,6 m²/ha 80-130 ans
Si	64.14	5,5%	futaie irrégulière de sapin, 9% d'épicéa	29 m²/ha	680 t/ha	21	37	230 m3/ha	M1 T9 S.P 29,3 m²/ha
330.9328.4 %			Sapinières-pessières						
Rj	48.59	4,2%	plantations de sapin et d'épicéa en mélange de 10-15 ans (localement régénération naturelle)	6 m²/ha	1210 t/ha				S1 GAU S.P 10-15 ans
Rp	74.24	6,4%	jeune futaie mélangée de sapin 57% et d'épicéa 32% régularisée petit bois 20-40 ans	18 m²/ha	680 t/ha	17	31	110 m3/ha	S1 T1 S.P 18,4 m²/ha 20-40 ans
Rm	31.29	2,7%	futaie mélangée de sapin 52% et d'épicéa 40% régularisée bois moyen 40-80 ans	26 m²/ha	580 t/ha	20	32	200 m3/ha	S1 T3 S.P 25,9 m²/ha 40-80 ans
Rg	14.59	1,3%	vieille futaie mélangée de sapin 39% et d'épicéa 53% régularisée gros à très gros bois 80-130 ans	33 m²/ha	500 t/ha	24	39	290 m3/ha	S1 T5 S.P 33,5 m²/ha 80-130 ans
Ri	162.22	13,9%	futaie irrégulière mélangée de sapin 46% et d'épicéa 43%	28 m²/ha	580 t/ha	21	35	220 m3/ha	M1 T9 S.P 27,7 m²/ha
73.756.3 %			Autres peuplements						
Pj	14.08	1,2%	plantations de pin sylvestre de 10-15 ans	6 m²/ha	1210 t/ha				S1 GAU P.S 10-15 ans
Pi	4.31	0,4%	Pineraie d'allure irrégulière	18 m²/ha	390 t/ha	21	35	130 m3/ha	MO T3 P.S 18,1 m²/ha
Fm	20.49	1,8%	Peuplement feuillu (hêtre) plus ou moins mélangé de sapin, épicéa ou pin	15 m²/ha	350 t/ha	20	33	120 m3/ha	S1 T3 HET 15,3 m²/ha
Dj	12.42	1,1%	plantations de douglas de 5-15 ans	6 m²/ha	1210 t/ha				S1 GAU DOU 5-15 ans
Mj	22.45	1,9%	plantations de mélèze d'Europe 5-15 ans	6 m²/ha	1210 t/ha				S1 GAU MEL 5-15 ans
147.8912.7 %			Autres occupations du sol						
P.B	5.74	0,5%	Pré-bois (anciens "prés du garde" colonisés par le pin sylvestre, l'épicéa et le Mélèze)						ZNBN
V	15.06	1,3%	Vides boisables (anciens ou dus aux trouées de chablis de 1999)						ZNBF
W	127.09	10,9%	Vides non boisables (pierriers, falaises, anciennes carrières) Boisements épars inaccessibles en raison des éboulis, falaises en bordure des Sucs et des pierriers						ZNBN

Tarif de cubage

Les volumes (commercial tige) sur pied ont été estimés par l'application du coefficient fh suivant à la surface terrière :

	Pb 10 – 20	bm 25 - 35	Gb 40 - 50	tgb 55 - 65	ttgb 70 et +
Epicéa	4,3	8,6	9,6	9,7	10,6
Sapin	4,5	8,3	10,0	10,1	11,0
Pins	4,0	6,2	6,7	7,2	8,0
autres résineux	3,2	7,4	8,8	9,2	10,1
Hêtre	4,6	7,2	10,9	12,2	13,6
Feuillus nobles	5,0	8,4	11,5	13,0	14,4
autres feuillus	4,2	6,5	9,0	10,1	11,2

■ Classes de fertilité des peuplements

A défaut de données précises applicables à la forêt domaniale du Meygal, on se réfère aux données de l'IFN pour la région nationale (à cheval sur la Haute-Loire et l'Ardèche) Mezenc, Meygal et Sucs.

Dans cette région, les forêts domaniales sont situées dans le même contexte de milieu naturel (altitude, sols, climat), ainsi on se référera aux données pour les forêts domaniales, plutôt que pour l'ensemble des forêts soumises ou l'ensembles des forêts. Ce choix a tendance à minorer la fertilité retenue, et est cohérent avec la situation générale des forêts domaniales plutôt plus élevées en altitude.

Essence	Accroissement courant annuel IFN pour l'essence / surface occupée par l'essence (données du 3 ^{ème} inventaire [1990] recueillies sur le site internet de l'IFN)
Sapin	7,8 m3/ha/an (volume géométrique bois fort tige)
épicéa	7,4 m3/ha/an (volume géométrique bois fort tige)

Pour le sapin, en supposant que les sapinières domaniales de la région soient équilibrées en surface par classe d'âge, l'accroissement courant annuel IFN de l'ensemble des peuplements correspond à l'accroissement moyen annuel de la table de production à l'exploitabilité des peuplements.

Si il y a un déséquilibre en faveur des peuplements âgés, ce raisonnement minore la classe de fertilité.

Si il y a un déséquilibre en faveur des peuplements jeunes, ce raisonnement majore la classe de fertilité.

On pourra donc situer les sapinières de la région dans la classe de productivité 8 de la table de production Sapin – Jura (Duplat 1978). Evidemment, celle-ci est variable à un niveau local selon la fertilité de la station. Sur la forêt domaniale du Meygal, on peut estimer la classe de production du sapin sur les meilleures stations (V3+) à 10.

On retiendra sur cette forêt la norme de sylviculture du BT 31 pour les stations peu fertiles (classe 8), qui permet, avec des peuplements adultes clairs (35 m² / ha) d'obtenir des cernes de 3 mm, et des arbres de 60 cm de diamètre en 100 ans après le démarrage effectif du plant. Ces largeurs de cernes correspondent à celles mesurées par l'IFN sur les placettes de la région naturelle.

Pour l'épicéa, selon la même démarche à partir de l'accroissement, on pourra se référer à la classe de production de Decourt Nord-Est classe 6. Les tables sud massif central (classe 8) et Jura (classe 8) sont superposables à la table retenue, qui sert aussi de support à la norme de sylviculture du BT 31.

Avec les pessières claires de la forêt, on devrait obtenir des cernes de l'ordre de 4 mm. Ceci n'est pas cohérent avec les largeurs de cernes annoncées par l'IFN pour l'ensemble de la région naturelle, de l'ordre de 2,5 mm. Aucune explication satisfaisante à proposer (atteinte de la limite de la loi de Eichhorn élargie, où la clarté des peuplements introduirait une baisse de production ? C'est surprenant).

Les risques sanitaires importants pesant sur les jeunes peuplements imposent la pratique d'une sylviculture rapide. On choisira donc le scénario « à cernes larges » du BT 31 visant la production rapide de grumes de 40-45 cm de diamètre destinées à des débits standards de grande production (charpente, caisserie). On peut s'orienter vers la production de grumes de 45 à 80 ans, soit des cernes de 3 mm.

La fertilité moyenne des peuplements (Duplat Jura classe 8 pour le Sapin, Decourt Nord-Est classe 6 pour l'Epicéa) oriente vers les références de sylviculture suivantes :

- Sapin BT31 stations peu fertiles (classe 8) permettant d'obtenir des cernes de 3 mm et des arbres de 60 cm en 100 ans
- Epicéa BT31 scénario à cernes larges permettant d'obtenir des cernes de 3 mm et des arbres de 45 cm en 80 ans.

1.5.3. Etats récapitulatifs et synthétiques des peuplements

■ Situation des peuplements sur les normes de sylviculture du BT 31

Les peuplements de type j, p, m suivent les normes.

Les peuplements de type g montrent une surface terrière faible. Leur densité est par contre trompeuse, la présence en leur sein de quelques tiges de petits bois la rehausse artificiellement. Ces peuplements constitués de gros à très gros bois sont en fait très clairs, conséquence d'une sylviculture passée qui sera plus globalement analysée au titre 3 du présent document. Cet effet est d'autant plus marqué que les bois de plus de 70cm de diamètre y sont fréquents.

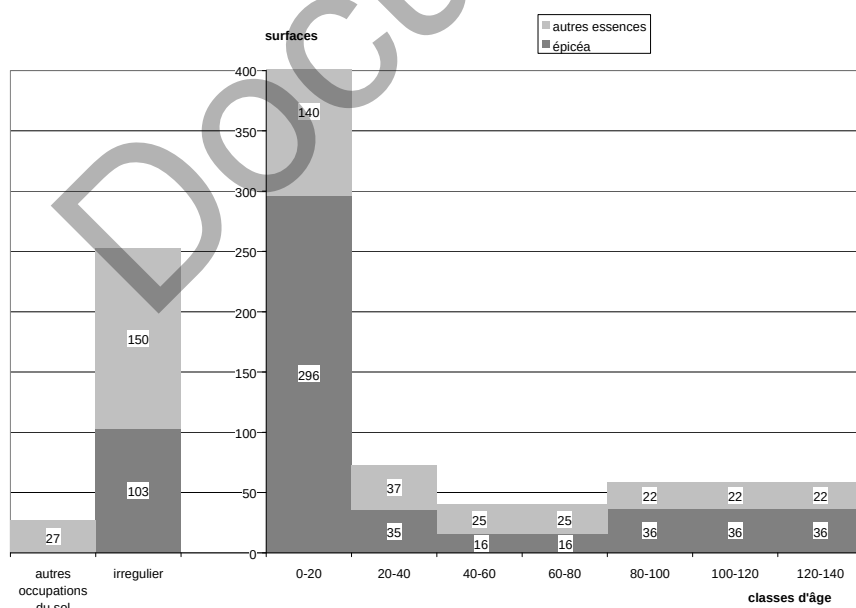
Il s'agit bien sûr de données moyennes pour l'ensemble de la forêt. Les unités élémentaires de peuplement sont assez hétérogènes autour de leur type de peuplement de rattachement. Pour les types j, p, m, on peut qualifier cette hétérogénéité de claire à dense par rapport à la norme, et pour les types g, de très claire à normale.

■ Répartition des structures à l'échelle de la parcelle

Surface réduite des parcelles séries 1 et 2		
	ha	%
Parcelles à dominante régulière (3, 5, 6, 8 à 10, 12, 15, 16, 24 à 26, 28 à 31, 33 à 46, 52, 58, 59)	580	56 %
Parcelles irrégulières (les autres)	453	44 %
dont Peuplements irréguliers (structuration verticale)	222	(22 %)
Juxtaposition de bouquets et parquets (surface moyenne des parquets : 2,6 ha)	231	(22 %)

Les peuplements réguliers sont souvent des jeunes boisements d'après la tempête de 1982.

■ Répartition des surfaces des peuplements par classe d'âge



Les peuplements irréguliers (à structuration verticale) représentent 22 % de la surface, à dominante de Sapin.

Les peuplements réguliers (à l'échelle du parquet ou de la parcelle) représentent 78 % de la surface.

On y observe trois handicaps :

- une très forte proportion de jeunes bois
- un excès de très gros bois
- une forte dominance de l'épicéa

▪ Répartition par catégories de diamètre

(Surface boisée des séries de production)

Essences prépondérantes		Petits Bois	Bois Moyens	Gros Bois	Total
Epicéa		360	64	136	560
Sapin		184	81	119	384
Pin sylvestre		16	2		18
Douglas		12			12
Mélèze		22			22
Hêtre			20		20
TOTAL	Ha	595	167	256	1018
	%	59 %	16 %	25 %	100 %

On constate des déséquilibres de deux ordres :

- une classe de jeunes bois surreprésentée, principalement issue des reconstitutions postérieures à la tempête de 1982, et dans laquelle l'épicéa, essence sensible, occupe une place prépondérante.
- plus insidieux, l'étalement dans le temps de la régénération des bois les plus âgés (voir le titre 3 pour plus de détail sur la gestion passée) porte sur des gros bois qui s'accroissent encore en diamètre (problème de commercialisation, produits non adaptés au marché), dont la qualité est en chute libre (pourriture par le fomes) et dont on peut craindre une baisse de fertilité des graines.

1.6 FAUNE SAUVAGE

1.6.1. Relevé des espèces animales remarquables

Néant

Aucune espèce de l'annexe II de la Directive « Habitats » n'a été observée à ce jour.

1.6.2. Autres espèces présentes dans la forêt

Les espèces rencontrées sont le cortège habituel de ce type de forêt.

On peut noter la présence sur les surs d'espèces inféodées à l'étage subalpin ou de milieux ouverts chauds, donc peu rencontrés dans le Massif Central : le merle de roche, le merle à plastron, la pie grièche écorcheur, l'accenteur alpin, le martinet à ventre blanc.

Parmi les Lépidoptères, bien qu'aucune des espèces recensées ne soit rare ou protégée, les prospections réalisées montrent une grande richesse spécifique (40 espèces sur le Testavoyre, 28 sur le Mounier).

Quelques espèces animales peu fréquentes dans le Massif Central fréquentent les milieux ouverts sommitaux.

1.6.3. Situation par rapport aux capacités d'accueil de la forêt

Espèces gibier	Densité actuelle aux 100 ha	Capacité probable
Chevreuil	5 à 7	8
Sanglier	1	1

Après un comptage par battue organisé en 1995 (9 animaux débusqués avec 2 traques sur 140 ha, soit environ 70 chevreuils pour l'ensemble de la forêt), la progression des effectifs est suivie par la méthode des I.K.A. (indice kilométrique d'abondance). Des parcours (11) prédéfinis, de 3 à 5 km, à emprunter 4 fois par an, ont permis d'obtenir les indices suivants :

Années	1996	1997	1998	1999	2000
I.K.A.	0,12	0,11	0,14	trop incomplet	0,16

Les données sont manquantes pour la période 2001 à 2004.

Ces indices, qui ne dépassent pas 0,2 chevreuil vu par km parcouru, indiquent que la population reste à un niveau raisonnable.

17. RISQUES NATURELS D'ORDRE PHYSIQUE PESANT SUR LE MILIEU

Bien que cette forêt ait été créée pour limiter des risques naturels (inondations de la vallée du fleuve Loire), en raison de sa topographie, cette forêt n'est pas sujette à des risques importants. Ceux-ci se limitent aux risques d'éboulements de falaises phonolithiques de faible dénivelé, localisés dans des zones peu fréquentées (Suc du Mounier). L'enneigement est trop peu important pour faire craindre des avalanches, et les zones de fortes pentes ne menacent pas d'habitation en cas de glissement de terrain.

18. RISQUES D'INCENDIE

Ces risques ne sont pas à exclure après des épisodes climatiques très secs (possibles en fin d'hiver et début de printemps, ou en été sans orage), mais ils sont assez peu probables. D'autre part, compte tenu de la situation du massif, en plateau visible de très nombreux endroits de l'Est du département, l'alerte serait vite donnée et les secours, relativement proches (St Julien-Chapteuil, Yssingaux, Le Puy-en-Velay), pourraient intervenir efficacement grâce à une desserte forestière (routes et pistes) conçue avec le souci de créer des boucles.

2. ANALYSE DES BESOINS ECONOMIQUES ET SOCIAUX

21. PRODUCTION LIGNEUSE

Essences	Catégories et qualités	Prix € 1999/m3 sur pied
Epicéa	pb	4 €
	bm	11 €
	gb et tgb	27 €
Sapin	pb	4 €
	bm	23 €
	gb et tgb bien élagués	53 €
	gb et tgb mal élagués	34 €
Pin sylvestre	pb	2 €
	bm	19 €
	gb bien élagués	46 €
	gb mal élagués	27 €
Hêtre et autres feuillus	pb	6 €
	bm	11 €
	gb bille de pied	38 €
	gb chauffage	23 €
Douglas	pb	3 €
	bm	27 €
	gb	50 €
Mélèze	pb	3 €
	bm	27 €
	gb	46 €

Deux problèmes d'écoulement des produits sont identifiés :

- première éclaircie résineuse (problématique habituelle)
- mais surtout, les coupes d'épicéa en raison du taux de pourriture élevé largement connu des acheteurs locaux ou plus éloignés. Les prix proposés (décote de 40 %) par rapport aux prix habituels sont significatifs de ce point de vue.

Sur ce dernier point, les acheteurs habituels du Meygal se prononcent favorablement à des techniques de vente nouvelles : bois façonnés bord de route, contrat d'approvisionnement, A tester de manière plus approfondie dans l'avenir.

22. AUTRES PRODUCTIONS

Cueillette familiale de petits fruits et champignons, sans revenu pour le propriétaire.

Captages de sources pour l'alimentation en eau potable : 25 ouvrages ou périmètres de protection sont implantés en forêt domaniale du Meygal. L'ensemble des concessions pour sources d'intérêt général ou privé et canalisations d'eau potable se monte à 1636,51 € (redevance capitalisée jusqu'à la fin de la durée d'exploitation) et 223,03 € en redevance annuelle (en 2003).

annexe 8 : données descriptives des captages issues de l'inventaire réalisé en 2003

annexe 9 : carte des captages, sources et périmètres de protection

Les prix de vente de l'épicéa montrent une décote de 40 % par rapport au sapin, conséquence des pertes en matière et en qualité liées au fomès.

Les très gros bois ne répondent plus à la demande du marché et sont donc extrêmement difficiles à vendre.

La récolte des gros bois et des bois tarés à très court terme est donc une nécessité.

Il est encore plus important, pour l'avenir de la forêt domaniale du Meygal, avenir économique mais aussi au regard des enjeux développés ci-après, de récolter tout bois avant qu'il n'atteigne une dimension ou une qualité réhabilitaires.

25 ouvrages ou périmètres de protection de captages d'eau potable sont implantés en forêt domaniale du Meygal pour l'alimentation des villages avoisinants.

23. ACTIVITES CYNEGETIQUES

La pratique du droit de chasse est concédée par adjudication publique pour 12 ans à compter de la saison 2004, pour un montant de 12 000 €, à la société « la Diane du Meygal ».

Attributions chevreuil :

20 têtes par an

24. ACTIVITES PISCICOLES

Sans objet

25. ACTIVITES PASTORALES

Une petite activité pastorale s'est poursuivie en limite des parcelles 1 et 2, à proximité du hameau de Chazeaux, sous forme de concession d'herbage (315 €/an en 2003).

D'autres petits prés-bois (l'un près du carrefour de Raffy, l'autre près de la Maison des Copains) ne sont plus exploités. Ils amènent encore ouverture et diversité dans le paysage.

26. ACCUEIL DU PUBLIC

Le massif du Meygal est un point fort touristique de la région des Sucs :

Nombreux hébergements touristiques proches de la forêt

- trois villages de vacance dans les communes riveraines
- la « maison du Meygal », chalet d'accueil au carrefour de Raffy

Le Syndicat Mixte d'Aménagement Touristique du Meygal promeut un tourisme respectueux des sites et vise à augmenter la fréquentation :

- le domaine nordique (ski de fond) emprunte les pistes et routes forestières (concession à titre gratuit)
- balisage permanent sur des sentiers « toute saison »
- GR n°40 (Saint Jacques de Compostelle)
- « Sentier de St Régis » (du Puy en Velay à l'Ardèche)
- sentier équestre du Mézenc - Meygal

Les sites les plus fréquentés sont :

- l'entrée Nord de la forêt (carrefour de Raffy, parc. 13 et 16)
- l'aire de la maison des copains (parcelle 32)
- le parking et l'accès au sommet du Grand Testavoyre, à 1436 m d'altitude, panorama circulaire (parcelles 25 et 30)

La forêt domaniale du Meygal est très fréquentée par le public, tant l'hiver que l'été.

27. PAYSAGES

annexe 10 : carte des sensibilités paysagères

■ **Sensibilité externe :**

La sensibilité paysagère externe est le résultat du croisement de deux facteurs principaux : la visibilité des forêts depuis différents points de vision et le niveau de fréquentation de ces points de vision.

points forts du paysage : Les dômes phonolitiques (Mounier, Testavoyre, Montivernoux)

points de vision privilégiés : les points culminants en forêt et aux alentours, ainsi que les routes départementales entourant le massif

points noirs paysagers : aucun

sensibilité des forêts relevant du Régime Forestier : les suc et leurs piedestals forestiers sont les plus exposés au regard. Les versants, pour une petite moitié de la surface de la forêt, sont visibles des routes, sentiers et points culminants ; leur sensibilité sera moyenne.

La sensibilité paysagère externe est moyenne, compte tenu de l'éloignement des points de vision.

La quantité de routes accessibles, de pistes de ski de fond et de sentiers confère à cette forêt une sensibilité interne forte même si elle reste concentrée le long de ces linéaires.

■ **Sensibilité interne :**

Elle est forte de part et d'autre des chemins, sentiers de randonnées et voies de communication fréquentés par le public. Elle est faible ailleurs.

28. RICHESSES CULTURELLES

Le seul élément bâti évocateur du passé est la « Maison des Copains », petite bâtisse en pierre construite comme trois autres à l'intérieur de cette forêt à l'époque de la R.T.M. La « Maison des Copains » était un lieu de jeux et de rendez-vous des jeunes de Saint Julien-Chapteuil au début du XXème siècle, parmi lesquels le futur écrivain Jules Romains.

29. SUJETIONS DIVERSES

Une concession de passage de riverains sur un chemin d'exploitation en parcelle 59.

210. STATUTS ET REGLEMENTS POUR LA PROTECTION DU MILIEU SE SUPERPOSANT AU REGIME FORESTIER

Le massif du Meygal a été retenu par le Conseil Général de la Haute-Loire au titre des Espaces Naturels Sensibles du département.

3. GESTION PASSEE

3.1. TRAITEMENTS SYLVICOLES

3.1.1. Traitements antérieurs

PERIODE	ACTE D'APPROBATION DE L'AMENAGEMENT NATURE ET DATE	TRAITEMENT ET METHODE
1865 - 1880	Boisement an application de la loi sur la restauration des terrains en montagne de 1860. Regarnis jusque 1900. De nombreuses essences furent essayées lors des plantations, mais seul l'épicéa a résisté aux aléas climatiques, avec quelques îlots de sapin et pin sylvestre. Boisement « en mélange confus » (pied à pied ou bouquets). Les proportions des surfaces boisées s'établissaient approximativement ainsi : - Pin sylvestre 33 % (actuellement : 2 %) - Epicéa commun 32 % (actuellement : 55 %) - Hêtre 12 % (actuellement : 2 %) - Sapin pectiné 11 % (actuellement : 38 %) - Mélèze d'Europe 6 % (actuellement : 2 %) - Pin de montagne (à crochets) 4 % (actuellement : 0 %) - Divers résineux (Pins Laricio, noir et Weymouth, Cèdre de l'Atlas) 1 % - Divers feuillus (Frêne, Erable sycomore, Aulne) 1 %	
1890 - 1925	Eclaircies à la rotation de 10 ans, souvent au profit de l'épicéa, « vainqueur » des mélanges mais souffrant déjà de dépérissement et du Fomès.	
1925 - 1951	Objectif : production de bois de grande valeur, de fortes dimensions, en abandonnant progressivement l'épicéa au profit d'essences moins sensibles (sapin, douglas) et en évoluant vers une structure jardinée adaptée « à ces hautes régions neigeuses et ventées ». Par simples règlements d'exploitation sont planifiées : - des coupes d'amélioration dans les peuplements sains - des coupes de régénération (et d'irrégularisation) par trouées dans les peuplements dépérissants	
1952 - 1962	Premier aménagement Diamètre d'exploitabilité 55 cm à 130 ans Possibilité volume stricte : 3,77 m ³ /ha/an (à comparer à la production brute bois fort IFN : 9 m ³ /ha/an)	Futaie jardinée de sapin et d'épicéa
1963 - 1971	Deuxième rotation, possibilité volume stricte réévaluée à 4,53 m ³ /ha/an Ces trop faibles prélèvements conduisent à une surcapitalisation des peuplements	
1972 - 1981	Troisième rotation, possibilité volume stricte reconduite (4,18 m ³ /ha/an pour cette série)	820 ha Futaie jardinée de sapin et d'épicéa
	Dans cette série, la plus fertile, la capitalisation plus rapide a fait échouer l'objectif de futaie jardinée. Age d'exploitabilité 140 ans pour un diamètre de 60 cm. Coupes à la rotation de 10 ans assises par volume (7,10 m ³ /ha/an)	346 ha Futaie régulière à groupe de régénération étendu à toute la surface
1982 - 1984	Conséquences de la tempête de 1982 : - 370 ha mis à blanc (V grume estimé à l'époque à 240 m³/ha) - sur les 670 ha encore boisés : un prélèvement moyen de 30 m³/ha - ce qui représente 19 possibilités annuelles de l'époque ou 11 production annuelles (IFN)	

D'origine artificielle (boisements RTM de 1860 à 1900), les peuplements de la forêt domaniale du Meygal ont commencé à être irrégularisés de 1925 à 1951 par des coupes de régénération par trouées.

De 1952 à 1981, l'aménagement en futaie jardinée avec des coupes assises en possibilité volume stricte sous-évaluée, a conduit à une surcapitalisation des peuplements. Les très gros bois rencontrés aujourd'hui sur la forêt constituent les dernières traces de cette gestion trop conservatrice.

Reconstitutions suite à la tempête de 1982 :

Essence	Nombre de plants	Surface approximative équivalente	Provenances
Epicéa commun	197.000	150 ha	17, 05 et 06 (Jura)
Hêtre	50.500	28 ha	12 et 17 (Massif Central)
Sapin pectiné	46.000	42 ha	13 et 14 (Massif Central)
Pin sylvestre	29.000	16 ha	6 et 7 (Massif Central)
Mélèze d'Europe	27.500	20 ha + 5 ha en hybride	Sudètes
Douglas	26.000	20 ha	Washington 402 et 403
Sapin noble	16.500	15 ha	
Epicéa de Sitka	8.500	7 ha	01
Erable sycomore	7.000	4 ha	
Aulne glutineux	3.500	2 ha	
Pin à crochets	2.500	2 ha	
Régénération naturelle sauvée par dégagement des rémanents			
Partie des peuplements actuels Ep, Sp, Rp		78 ha	
Trouées dans les vieux peuplements		64 ha	
Total plantations		331 ha	
Total régénération naturelle		142 ha	
Total général		473 ha	

On peut noter l'effort de diversification des essences réintroduites avec 41 % des plants autres qu'Epicéa et Sapin, avec quelques bémols :

- l'importance encore considérable accordée à l'épicéa, ce qui aura pour conséquence, compte tenu de sa sensibilité, de repousser l'obtention d'une forêt stable et résiliente.
- l'introduction d'exotiques sapin noble et épicéa de Sitka (intérêt sylvicole discutable et perte de naturalité)
- la faible place accordée au douglas, essence exotique certes, mais qui a fait ses preuves du point de vue sylvicole, et dont on possède ici quelques bouquets adultes de forme tout à fait convenable.

3.1.2. Dernier aménagement forestier

Arrêté ministériel du 15 octobre 1986

Durée d'application : 1985 / 2000

Objectif : production de bois d'œuvre de qualité sapin – épicéa

Traitement : futaie régulière à groupe de régénération élargi

Critères d'exploitabilité :

- âge limite d'exploitation : 150 ans.
- âge d'exploitabilité sapin – épicéa : 120 ans pour un diamètre de 50 cm.
- durée de survie des peuplements les plus vieux ou les plus déstabilisés (groupes de régénération et de préparation, soit 534 ha) : 10 à 30 ans.

Les coupes sont assises par contenance.

Au cours du dernier aménagement, la forêt a été traitée en futaie régulière à groupe de régénération élargi.

Outre les reconstitutions postérieures à la tempête de 1982, des efforts ont été faits pour commencer à résorber le retard de récolte et la capitalisation antérieure des peuplements.

La forêt a été peu touchée par la tempête de 1999.

L'effort de récolte des très gros bois s'est accéléré sur la période 2001 - 2004

Série	Surface	Traitement Méthode	Surface à régénérer	Parcelles sous- parcelles à régénérer	Prévisions de récoltes (volume commercial tige, arrêté à la découpe commerciale)	
1	1058 ha	Futaie régulière à groupe de régénération élargi	330 ha dont 231 ha stricts	Régénération impérative : 2, 7, 12, 13, 18, 21 Régénération impérative sur la moitié de la surface, à commencer ailleurs : 11, 14, 16, 22, 23, 25, 29, 30, 39, 43, 54, 55	Jeunesse avec queue de régénération	300 m3/an
					Amélioration	400 m3/an
					préparation	600m3/an
					Régénération	3000 m3/an
					Total	4300 m3/an
2	108 ha	Hors cadre			Total	0 m3/an
Total	1166 ha					4 300 m3/an

Soit 4,1 m3 par ha productif, par an.

■ **Réalisation des coupes :**

- 3800 m3/an en coupes réglées (conforme à la prévision de l'aménagement)
- 2100 m3/an en produits accidentels, soit 34 % du total des récoltes. La forêt a été très peu touchée par la tempête de 1999 (4000 m3). Ces produits accidentels sont essentiellement des purges de foyers de scolytes et quelques chablis épars sur les 16 années d'application de l'aménagement.
- Récolte totale de 5,6 m3 par ha productif, par an.
- La prévision et la récolte de l'aménagement précédent peuvent paraître faibles, mais une petite moitié de la surface productive est constituée de peuplements jeunes ne participant pas à la récolte. Hors groupe de jeunesse, celle-ci atteint 8,3 m3/ha/an.
- Par contre, ce constat est limité au bilan de gestion de l'aménagement précédent où l'on a déjà commencé à résorber un retard de récolte beaucoup plus ancien. La gestion antérieure, très conservatrice, même trop comme souvent dans ce type de forêt d'altitude et de première génération, a conduit à un excès de gros et très gros bois difficiles à régénérer, instables, soumis aux attaques d'insectes, ... et aujourd'hui en plus difficiles à commercialiser. Il ne s'agit pas d'une critique de la gestion mise en œuvre par le passé, mais d'un éclairage des difficultés présentes au regard des connaissances actuelles sur ce type de forêts. La résorption de ce retard de récolte devra être une priorité du présent aménagement, dans le but d'obtenir une forêt jeune et claire, sans possibilité d'étaler ces récoltes dans le temps comme cela a été recherché auparavant, et quitte à gérer une forêt temporairement déséquilibrée financièrement.

■ **Gestion transitoire 2001 – 2004**

Suite aux levés de terrain pour la révision d'aménagement et à une première version du document rédigée par Silvère Aubry, un changement d'orientation de la gestion dicté par les contraintes sanitaires (Fomès) s'est progressivement mis en place : la récolte a porté de manière privilégiée vers les gros bois d'épicéa dominant une régénération.

Au cours de cette période ont été récoltés (En m3 commercial tige arrêtée à la découpe commerciale) :

type coupe	m3	m3 / an	m3 / ha / an
Amélioration	384	96	
Jardinage	7 425	1 856	
Secondaire	4 397	1 099	
Définitive	6 674	1 668	
Produits accidentels exceptionnels	15 073	3 768	
Total	33 952	8 488	8,2

Ces chiffres comparés aux prévisions de l'aménagement précédent et aux résultats de la période passée, traduisent bien l'accent mis sur la régénération, effort qu'il conviendra de poursuivre et terminer dans les premières années d'application du présent aménagement.

■ **Avancement de la régénération :**

annexe 11 : répartition de la régénération par parcelles

	Régénération impérative	Régénération impérative sur environ la moitié de la surface	Préparation	Amélioration	jeunesse	Total
Objectif de l'aménagement précédent sur 16 ans	112,25 ha	217,87 ha soit à régénérer : 118,75 ha				231 ha
Actualisation sur la durée d'application réelle (20 ans)	112,25 ha	A régénérer : 177 ha				289 ha
Régénération terminée	3 ha	20 ha	21 ha	11 ha	8 ha	64 ha
Régénération acquise à terminer	2 ha	6 ha	15 ha	5 ha	2 ha	30 ha
Régénération commencée non acquise	15 ha	35 ha	37 ha	35 ha	24 ha	146 ha
Total	19 ha	61 ha	74 ha	51 ha	34 ha	239 ha

La régénération n'a pas été réalisée par parcelles, mais par bouquets ou parquets, au gré des régénérations naturelles ou des trouées dues à l'exploitation sanitaire des bois scolytés. Le résultat est mitigé : la régénération est présente sur une surface proche de l'objectif de l'aménagement, toutefois elle a été obtenue sur une durée plus longue que prévu. Sur tout, seuls 64 ha peuvent être considérés comme terminés ; sur les 176 ha restants, un abri parfois important subsiste encore. Les récoltes définitives se sont accélérées sur la période 2001 – 2004.

On peut noter également une quinzaine d'hectares de vides non encore reconstitués (trouée de chablis de 1999 extensions postérieures), ne rentrant pas dans ces décomptes. La régénération naturelle y est absente. Les peuplements touchés étaient de type Eg.

Les vieux peuplements sont issus de la RTM, première génération plantée sous Napoléon III. Leur régénération a déjà été retardée aux deux aménagements précédents. Leur récolte et leur régénération sont urgentes (durée de survie).

La régénération des peuplements, initialement prévue par parcelles, a été conduite par bouquets et parquets au gré des régénérations naturelles ou des récoltes des nombreux produits accidentels (scolytes), généralement dans les gros et très gros bois.

La surface à régénérer a été quasiment atteinte.

3.2. TRAITEMENTS DES AUTRES ELEMENTS DU MILIEU NATUREL

Individualisation en 1985 d'une série hors-cadre gérée par absence d'intervention. Elle regroupe les milieux ouverts ("clapiers incultes et sommets").

Sans objet autre que les études réalisées en 2000 pour l'élaboration du document d'objectif « Natura 2000 ».

3.3. ETAT DES LIMITES ET EQUIPEMENTS

■ **Matérialisation des limites périmétrales**

Toutes les limites sont matérialisées ou bornées :

Triage St Julien	19 750 m
Triage Yssingaux	18 450 m
TOTAL	38 200 m

Toutes les limites sont matérialisées ou bornées.

La desserte est à un niveau suffisant

▪ Equipements de desserte

Annexe 15 : carte des équipements structurants

Voirie		Domaniale	Autres propriétaires publics
Accès principal à la forêt		revêtue	0,4 km*
Voirie en forêt	Accessible aux grumiers	revêtue	9,7 km*
		empierrée	6,3 km
	piste de débardage	32,5 km	
	Total	48,5 km	2,2 km

Soit une densité de routes et pistes de : 4,3 km / 100 ha

Nombre de places de dépôt : 31

Conclusions sur la desserte : les investissements réalisés sur l'aménagement précédents ont amené la desserte à un niveau satisfaisant.

* Parmi ces voies revêtues, la route du Testavoyre (3,9 km en forêt), domaniale créée par l'Administration des Eaux et Forêts avant la 2^{de} guerre mondiale et entretenue aujourd'hui par l'ONF, est par erreur portée au cadastre en chemin rural sur les communes de Champclause, Araules, Queyrières.

* Le statut de la route de la Maison des Copains (3,6 km en forêt + 0,4 km hors forêt) est plus flou. Elle est cadastrée chemin rural sur les communes de Champclause et Queyrières, mais son entretien est assuré depuis très longtemps par les Eaux et Forêts puis par l'ONF. Les documents relatifs aux achats et expropriations par l'Etat en 1886 ne permettent pas d'affirmer que cette route est propriété de l'Etat.**

* la route des Ardennes (0,7 km en forêt) est cadastrée chemin rural sur la commune de St Julien Chapeuil, alors qu'il s'agit d'une route domaniale.**

** L'exploitation forestière ne justifie pas le revêtement de ces deux routes. L'objectif actuel pour la route de la maison des copains est de la transformer progressivement en route forestière empierrée après usure du revêtement. La route des Ardennes peut continuer d'être entretenue par la collectivité locale, principale bénéficiaire du revêtement.

▪ Equipements d'accueil du public

La plupart des équipements a été financée par le Syndicat du Meygal :

- 2 grands panneaux d'accueil aux entrées principales de la forêt
- 12 tables-bancs de pique-nique
- 1 abri en bois (12 m²)
- balisage des itinéraires de ski de fond (37 poteaux supportant le fléchage)
- 20 km de sentiers de randonnée (GR 40, PR)
- 40 km de pistes de ski de fond
- 6 km d'itinéraires équestres
- 1 aire de stationnement matérialisée (50 places) au pied du Testavoyre (de nombreuses autres s'improvisent sur places de dépôt et surlargeurs des routes revêtues).

Les équipements d'accueil du public, assez nombreux, ont été financés dans un cadre partenarial par le Syndicat du Meygal.

▪ Autres équipements

4 maisonnettes en pierre, en état correct, abritent des matériels et matériaux divers.

4. SYNTHÈSES : OBJECTIFS, ZONAGES, PRINCIPAUX CHOIX

durée d'application de l'aménagement : 24 ans (3 rotations), 2005 – 2028

4.1. EXPOSE CONCIS DES PROBLEMES POSES ET DES SOLUTIONS RETENUES

	Problématiques	Solutions retenues	Application
1	L'étage montagnard est le domaine de la sapinière mélangée.	Orientation vers une sapinière mélangée de hêtre, d'épicéa et de feuillus divers. Localement pourront continuer d'être introduits le douglas, le mélèze, les pins sylvestre et à crochets. Les autres exotiques sont à proscrire (risques d'hybridation, perte de naturalité)	§ 4.3.2. § 4.4.2.
2	La forêt domaniale du Meygal est très fréquentée par le public, tant l'hiver que l'été. La quantité de routes accessibles, de pistes de ski de fond et de sentiers confère à cette forêt une sensibilité paysagère interne forte même si elle reste concentrée le long de ces linéaires. La régénération des peuplements, initialement prévue par parcelles, a été conduite par bouquets et parquets au gré des régénérations naturelles ou des récoltes des nombreux produits accidentels. Il existe de grandes superficies régulières, notamment issues des reconstitutions postérieures à la tempête de 1982.	La structure idéale retenue pour le long terme est une futaie irrégulière. On individualisera deux séries de production : irrégulière là où cet équilibre pourra être obtenu plus rapidement et régulière là où une sylviculture transitoire devra être mise en place Pendant la période transitoire les abords des grandes ouvertures devront être soignés, de manière à valoriser les ouvertures plutôt qu'elles n'apparaissent comme des verrues paysagères. L'irrégularité (à long terme et pour la série irrégulière en période transitoire) tantôt pied à pied, tantôt par bouquets permettra de maintenir des points de vue dégagés et une variété de la pénétration du regard dans les peuplements et vers l'extérieur.	§ 4.2. § 4.3.1. § 4.4.1. § 5.2.1. § 5.2.6. § 5.2.7.
3	Le fomes est extrêmement répandu. Il touche toutes les coupes d'épicéa, la moitié présentant plus de 80 % des tiges pourries, générant de grandes difficultés de commercialisation et une décote de 40 % sur les prix des bois vendus. Ce taux d'infestation ne peut être enravé que par une substitution d'essence. Le problème est d'autant plus crucial que les pessières pures occupent 1/3 de la forêt et que l'épicéa représente une part importante du mélange dans les sapinières-pessières occupant un autre tiers de la forêt Les très gros bois ne répondent plus à la demande du marché, sont donc difficiles à vendre, ce qui va probablement empirer à court terme. Il n'est plus possible d'étaler les régénérations en maintenant des gros bois.	Transformation des pessières en sapinières Récolte accélérée des gros bois (en priorité d'épicéa sensible au fomes) Sylviculture très dynamique des jeunes boisements d'épicéa Rajeunissement de la forêt	§ 4.3.3. § 4.3.4. § 4.4.3. § 4.4.4. § 5.2.1. § 5.2.2.
4	L'avenir économique de la forêt domaniale du Meygal, mais aussi l'accueil du public, nécessitent de récolter tout bois avant qu'il n'atteigne une dimension rédhibitoire. L'expérience du passé montre qu'une surcapitalisation est très rapide, et celle-ci est néfaste à l'équilibre global de la forêt.	Le rattrapage d'un équilibre sur cette forêt ne pourra être rapide. Fixation d'objectifs d'exploitabilité (diamètre d'exploitabilité modeste et prélèvement soutenu) conduisant au maintien d'une forêt jeune et claire. En lien avec la problématique 2, la clarté des peuplements permet également une plus grande visibilité de la flore herbacée et de la faune, pour l'agrément en bordure des itinéraires fréquentés.	§ 4.2. § 4.3.2. § 4.4.2.

5	En régénération naturelle, le handicap principal réside dans la tendance à un enherbement fort rencontré sur les stations les moins fertiles, avec pour conséquence une difficulté d'installation du semis.	Assister la régénération naturelle (tout au moins, dans l'état actuel de salissement du sol, de couvert et d'arrivée de lumière au sol)	§ 5.2.2.
6	Aucune essence de reboisement « idéale » n'a été identifiée : l'épicéa est sensible au fomes, le sapin souffre en pleine lumière, le mélèze d'Europe (Sudètes) souffre de problèmes de conformation peut-être liés à la qualité de la provenance, le douglas subit des dégâts de grêle, le pin sylvestre donne des produits médiocres au delà de 1250 m, les pins à crochets introduits à l'époque de la RTM n'ont pas tenu.	A défaut d'essence de reboisement « idéale », on privilégiera le sapin, même en pleine lumière où des essais de la STIR ont montré qu'il pouvait s'en sortir, dans les petites trouées et en pourtour des grandes trouées. On continuera d'utiliser le mélèze d'Europe (Sudètes) et le Douglas dont on peut espérer une résorption des problèmes avec le temps. Les pins sylvestre en dessous de 1250 m et à crochets au delà pourront continuer d'être utilisés.	§ 4.3.2. § 4.4.2. § 5.2.2.
7	Déséquilibre des classes d'âge avec un fort excès de petits bois consécutif aux reconstitutions suite à la tempête de 1982, et à la nécessité de rajeunissement exposée aux problématiques 3 et 4. Effort de régénération (et donc effort financier – problématique 6) incontournables	Accepter un bilan financier temporairement plus faible	§ 6.4.
8	Trois sucus sont intégrés dans une Zone de Protection Spéciale (Réseau Natura 2000) Présence d'habitats et d'espèces remarquables dans et hors de la ZPS, principalement dans les milieux ouverts et au niveau des lisières supraforestières de l'ancienne série hors-cadre. Quelques espèces animales peu fréquentes dans le Massif Central fréquentent les milieux ouverts sommitaux.	Individualisation d'une Série d'Intérêt Ecologique.	§ 4.2. § 4.5. § 5.2.3. § 5.3.
9	Les habitats et espèces remarquables concernent parfois des stations fraîches en forêt Présence de nombreux ouvrages ou périmètres de protection de captages d'eau potable. La présence d'allophanes et d'argiles peut localement créer des problèmes de portance pour l'exploitation forestière.	Rationaliser le réseau de pistes de débardage et installer des cloisonnements d'exploitation. Toutes précautions seront prises lors des exploitations à proximité des zones fraîches et des zones de captage (abattage directionnel, extraction vers l'extérieur, contournement, éviter le franchissement des ruisselets et si obligatoire à l'aide de moyens adaptés). Rappel de ces préconisations dans les clauses particulières.	§ 5.2.3. § 5.2.5.
10	La sensibilité paysagère externe est moyenne, compte tenu de l'éloignement des points de vision.	Pas de contraintes vis à vis d'une gestion forestière traditionnelle, ou telle que pratiquée actuellement sur le massif	§ 5.2.1. § 5.2.2. § 5.2.7.
11	Toutes les limites sont matérialisées ou bornées.	Entretien	§ 5.1.
12	La desserte est à un niveau suffisant	Entretien	§ 5.4.
13	Le massif du Meygal a été retenu par le Conseil Général de la Haute-Loire au titre des Espaces Naturels Sensibles du département. Les équipements d'accueil du public, assez nombreux, ont été financés dans un cadre partenarial par le Syndicat du Meygal.	Poursuite de cette dynamique partenariale Information des partenaires en particulier sur les problèmes sylvicoles de la forêt et leurs conséquences en terme de paysage interne et d'accueil du public. Implication des partenaires avant les prises de décision (hors problème sanitaires), en particulier pour des actions à proximité des itinéraires fréquentés.	§ 5.2.6. § 5.2.7. § 5.2.8. § 5.2.13. § 5.4.

4.2. DEFINITION DES OBJECTIFS PRINCIPAUX – DIVISION DE LA FORET EN SERIES

L'état « idéal » de cette forêt (objectif à long terme) est une sapinière irrégulière, maintenue jeune et claire par la fixation d'un diamètre **maximum** d'exploitabilité modeste (55 cm). L'épicéa et le hêtre, malgré leur qualité moindre, seront maintenus en mélange, dans un souci de meilleur équilibre biologique (diminution des phénomènes d'allélopathie lors des régénérations, amélioration de la stabilité des peuplements, ...).

annexe 12 : illustration photographique de la structure idéale attendue.

Transitoirement, et pour le présent aménagement, deux séries de production seront créées :

La première, traitée en futaie irrégulière, rassemble :

- Les parcelles principalement constituées de peuplements irréguliers
- Les parcelles où le sapin est très majoritaire, avec plusieurs classes d'âge en bouquet et parquets.

La seconde, traitée en futaie régulière, rassemble :

- Les parcelles de jeunes bois (quelque soit l'essence)
- La majorité des peuplements Eg et Es, qui seront rajeunis et régularisés jeunes bois à très court terme.

Les jeunes bois de sapin et les parquets réguliers de résineux mélangés, selon leur taille, leur proportion dans la parcelle et la nature des autres parquets de la parcelle, sont orientés vers l'une ou l'autre de ces séries.

annexe 13 : Carte d'aménagement

SERIE	SURFACE	TYPE DE SERIE		TYPE DE TRAITEMENT
		Déterminant la sylviculture	Objectifs associés	
1	464,21 ha	Production résineuse	Protection générale des milieux et des paysages	Futaie irrégulière pied à pied, par bouquets et par parquets
2	580,07 ha	Production résineuse	Protection générale des milieux et des paysages	Futaie régulière
3	121,36 ha	Intérêt écologique particulier		asylvatique

SERIE	COMPOSITION EN PARCELLES ET SOUS - PARCELLES
1	1, 2, 4, 7, 11, 13, 14, 17 à 23, 27, 32, 47 à 51, 53 à 57
2	3, 5, 6, 8 à 10, 12, 15, 16, 24 à 26, 28 à 31, 33 à 46, 52, 58, 59
3	A à O

4.3. DECISIONS FONDAMENTALES RELATIVES A LA PREMIERE SERIE

4.3.1. Mode de traitement – Méthode d'aménagement

Composée d'unités de gestion de structure irrégulière répondant assez bien aux contraintes et enjeux locaux, cette série, d'une surface de 464,21 ha (surface réduite : 458,04 ha), sera traitée en futaie irrégulière par pieds d'arbres, bouquets et parquets. Bien que l'équilibre des classes d'âge ne soit pas théoriquement recherché dans ce genre de traitement, le gestionnaire aura à cœur de faire évoluer cette série vers une structure de futaie jardinée par pieds d'arbre.

L'état idéal de la forêt est une sapinière irrégulière jeune et claire.

Transitoirement une série de production régulière devra être définie. Le reste de la forêt productive constituera une série de production irrégulière, proche de l'idéal.

Une série d'intérêt écologique est également constituée.

La première série, d'une surface de 464,21 ha, sera traitée en futaie irrégulière par pieds d'arbres, bouquets et parquets.

Pendant la durée de l'aménagement, 185 ha devront être régénérés. Cet effort est à ventiler sur l'ensemble des parcelles, en fonction des peuplements existants

4.3.2. Essences objectif et critères d'exploitabilité

ESSENCES PRINCIPALES OBJECTIF	ESSENCES SECONDAIRES ASSOCIEES Proportion (%)	SURFACE		OPTIMUM EXPLOITABILITE DE L'ESSENCE PRINCIPALE		PARCELLES
		ha	%	Age	Diam.	
Sapin pectiné	Epicéa et Hêtre (40 %) Autres résineux et feuillus	464	100 %	100 ans	55 cm	toutes

■ Evolution souhaitée de la composition de la série :

ESSENCES	REPARTITION DES ESSENCES PRINCIPALES EN % DU COUVERT (au sein de la surface boisée)		
	ACTUELLES	A L'ISSUE DE L'AMENAGEMENT	A LONG TERME
Sapin	49 %	51 %	53 %
Epicéa	45 %	32 %	18 %
Feuillus	1 %	9 %	18 %
Mélèze	2 %	3 %	4 %
Douglas	2 %	3 %	4 %
Pin	1 %	2 %	3 %
Total	100 %	100 %	100 %

4.3.3. Détermination de l'effort de régénération

■ Surface à régénérer d'équilibre (Se) :

Calculée à partir de la surface qui sera occupée à long terme par l'essence principale objectif ainsi que l'âge d'exploitabilité optimal de cette essence, cette surface théorique est la suivante :

$Se = 464 \text{ ha} / 100 \text{ ans}$

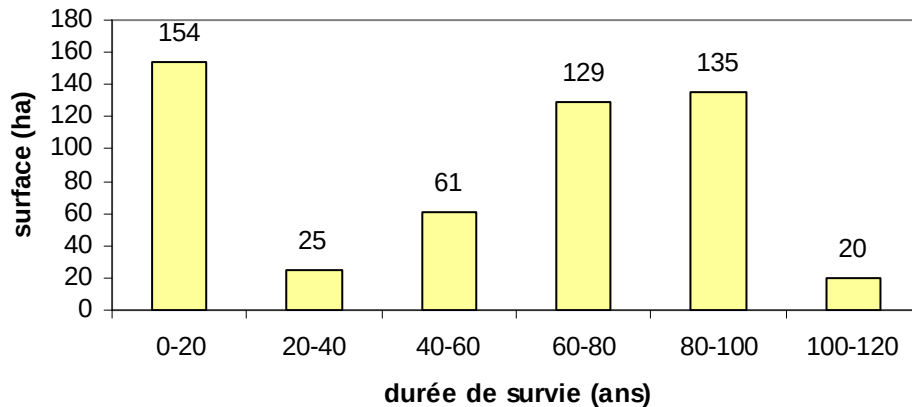
Se = 4,6 ha/an, soit : **111 ha en 24 ans** (durée de l'aménagement)

Pour les peuplements irréguliers pied à pied ou par bouquets pour lesquels la surface précise occupée par les bois sénescents est méconnue, le calcul des surfaces de référence suivantes a été réalisé avec une répartition approximative de la surface des peuplements en quarts affectés aux PB, BM, GB, TGB.

■ Surface à régénérer maximum théorique (Sm) :

Ce calcul permet la prise en compte dans l'effort de régénération des contraintes liées au vieillissement de certains peuplements à partir de l'estimation de leur durée de survie.

histogramme des durées de survie



D'où la nécessité de régénérer :

154 ha	en 20 ans	soit : 7,7 ha/an
154 + 25 = 179 ha	en 40 ans	soit : 4,5 ha/an
154 + 25 + 61 = 240 ha	en 60 ans	soit : 4 ha/an

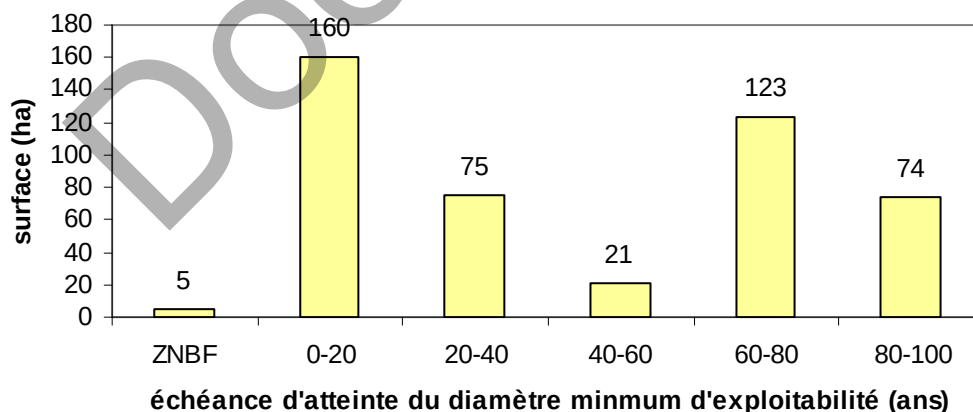
La contrainte maximale est celle qui consiste à régénérer 154 ha en 20 ans.

Sm = 7,7 ha/an, soit **185 ha en 24 ans** (durée de l'aménagement).

▪ Surface à régénérer minimum théorique (Sd) :

Ce calcul permet la prise en compte dans l'effort de régénération des contraintes de disponibilité liées aux dimensions insuffisantes de certains peuplements. L'effort de régénération ainsi calculé est limité aux seuls peuplements ayant atteint le diamètre minimal d'exploitabilité.

histogramme des contraintes liées aux disponibilités



D'où l'obligation de ne pas régénérer plus de :

5 + 160 = 165 ha	en 20 ans	soit : 8,2 ha/an
5 + 160 + 75 = 240 ha	en 40 ans	soit : 6 ha/an
5 + 160 + 75 + 21 = 261 ha	en 60 ans	soit : 4,3 ha/an
5 + 160 + 75 + 21 + 123 = 384 ha	en 80 ans	soit : 4,8 ha/an

La contrainte minimale est celle qui consiste à régénérer 261 ha en 60 ans.

Sd = 4,3 ha / an , soit **104 ha en 24 ans** (durée de l'aménagement).

▪ *Surface retenue (Sr) :*

La comparaison des trois références théoriques Se, Sm et Sd nous montre que :

$$Sd < Se < Sm$$

avec une durée d'application de l'effort de 20 ans pour Sm et de 60 ans pour Sd.

La référence la plus représentative des contraintes est donc **Sm**, comme on pouvait s'y attendre compte tenu des contraintes sanitaires et dimensionnelles portant sur les épiciés et les gros bois.

Ces différentes surfaces ont été calculées par rapport à l'état actuel des peuplements. Le retard de régénération pris sur l'aménagement précédent (notamment les régénérations non terminées) ne doit pas y être cumulé. Par contre, la durée de survie de la majorité des peuplements induisant cet effort de régénération est très courte. Dans ceux-ci, les régénérations devront donc être conduites impérativement sur la durée de l'aménagement.

Sr = Sm = 185 ha

4.3.4. Classement des unités de gestion (parcelles ou sous-parcelles)

Les opérations de régénération et d'amélioration vont se juxtaposer au niveau de chaque unité de gestion.

Il est évidemment très difficile de réaliser le suivi des régénérations dans une série de futaie irrégulière par pied d'arbres. Le tableau ci-dessous donne une idée de ce que pourrait être la ventilation de l'effort de régénération sur l'ensemble des unités de gestion en fonction des peuplements existants. Celui-ci reste indicatif.

gestion en fonction des peuplements existants. Celui-ci reste indicatif.						
peuplement	Motif	Surface totale	dont			
			Surface à régénérer	Régénération acquise à terminer	Régénération entamée, à poursuivre et terminer	
Es	Gros bois, sanitaire	21,82		21,82		A régénérer sur la 1 ^{ère} moitié de l'aménagement
Eg		25,44			10,60	
Ei		14,83 ha	3 / 4, soit 11,12 ha		5,65	
Sg	Gros bois	51,21			21,83	A régénérer sur la 2 ^{ème} moitié de l'aménagement
Si		56,64	1 / 4, soit 14,16 ha		12,06	
Rg		9,01			1,42	
Ri		114,38	3 / 8, soit 40 ha		23,6	Extraction des gros bois
Em		7,1	1 / 4, soit 1,77 ha		2,26	
Rm		9,93	1 / 4, soit 2,73 ha		2,73	
Sm		11,14	1 / 4, soit 2,78 ha		2,31	
V		4,6				Reconstitution
Total		326,1	185	21,82	82,46	

4.4. DECISIONS FONDAMENTALES RELATIVES A LA DEUXIEME SERIE

4.4.1. Mode de traitement – Méthode d'aménagement

Bien que l'objectif à long terme soit l'irrégularisation de l'ensemble des parcelles de la forêt, la deuxième série, d'une surface de 580,07 ha (surface réduite : 574,77 ha), sera traitée en futaie régulière par parcelles ou sous-parcelles. Cette gestion, imposée pour la durée de l'aménagement par l'aspect actuel des peuplements, ne devra pas faire oublier la volonté d'irrégularisation finale.

4.4.2. Essences objectif et critères d'exploitabilité

ESSENCES PRINCIPALES OBJECTIF	ESSENCES SECONDAIRES ASSOCIEES Proportion (%)	SURFACE		OPTIMUM EXPLOITABILITE DE L'ESSENCE PRINCIPALE		Partie des PARCELLES
		ha	%	Age	Diam.	
Sapin	Hêtre, Epicéa (40 %)	227	41 %	100 ans	55 cm	Toutes
Epicéa	Sapin, Hêtre (40 %)	305	55 %	80 ans	45 cm	Toutes
Mélèze d'Europe		19	3 %	120 ans	70 cm	3, 5, 6, 8, 10, 24 à 26, 40, 41
Douglas		11	2 %	70 ans	65 cm	0, 12, 24 à 26
Pin		13	2 %	120 ans	45 cm	6, 10, 35, 39, 58, 59

La deuxième série, d'une surface de 580,07 ha, sera traitée en futaie régulière par parcelles et sous-parcelles. Cette gestion ne devra pas faire oublier la volonté d'irrégularisation à long terme de la forêt.

Pendant la durée de l'aménagement, 118,920 ha seront régénérées à l'intérieur d'un groupe de régénération de 182,30 ha.

■ Evolution souhaitée de la composition de la série :

ESSENCES	REPARTITION DES ESSENCES PRINCIPALES EN % DU COUVERT (au sein de la surface boisée)		
	ACTUELLES	A L'ISSUE DE L'AMENAGEMENT	A LONG TERME
Sapin	36 %	41 %	53 %
Epicéa	66 %	55 %	18 %
Feuillus	3 %	7 %	18 %
Mélèze	2 %	3 %	4 %
Douglas	1 %	2 %	4 %
Pin	2 %	2 %	3 %
Total	100 %	100 %	100 %

4.4.3. Détermination de l'effort de régénération

■ Surface à régénérer d'équilibre (Se) :

Calculée à partir de la surface qui sera occupée à long terme par les essences principales objectif ainsi que l'âge d'exploitabilité optimal de ces essences, cette surface théorique est la suivante :

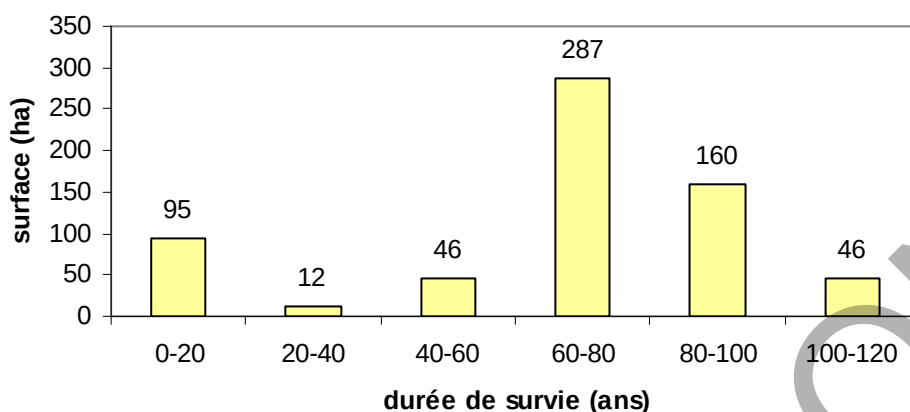
$$Se = 227 \text{ ha} / 100 \text{ ans} + 305 \text{ ha} / 80 \text{ ans} + 32 \text{ ha} / 120 \text{ ans} + 11 \text{ ha} / 70 \text{ ans}$$

$$Se = 6,5 \text{ ha/an, soit : 156 ha en 24 ans (durée de l'aménagement)}$$

▪ **Surface à régénérer maximum théorique (S_m) :**

Ce calcul permet la prise en compte dans l'effort de régénération des contraintes liées au vieillissement de certains peuplements à partir de l'estimation de leur durée de survie.

histogramme des durées de survie



D'où la nécessité de régénérer :

95 ha	en 20 ans	soit : 4,7 ha/an
95 + 12 = 107 ha	en 40 ans	soit : 2,7 ha/an
95 + 12 + 46 = 153 ha	en 60 ans	soit : 2,5 ha/an

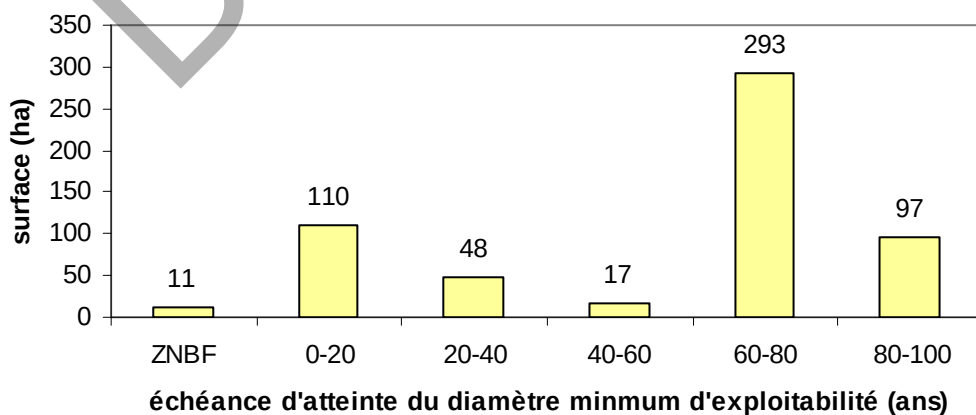
La contrainte maximale est celle qui consiste à régénérer 95 ha en 20 ans.

$S_m = 4,7$ ha/an, soit 114 ha en 24 ans (durée de l'aménagement).

▪ **Surface à régénérer minimum théorique (S_d) :**

Ce calcul permet la prise en compte dans l'effort de régénération des contraintes de disponibilité liées aux dimensions insuffisantes de certains peuplements. L'effort de régénération ainsi calculé est limité aux seuls peuplements ayant atteint le diamètre minimal d'exploitabilité.

histogramme des contraintes liées aux disponibilités



D'où l'obligation de ne pas régénérer plus de :

11 + 110 = 121 ha	en 20 ans	soit : 6,1 ha/an
11 + 110 + 48 = 169 ha	en 40 ans	soit : 4,2 ha/an
11 + 110 + 48 + 17 = 186 ha	en 60 ans	soit : 3,1 ha/an
11 + 110 + 48 + 17 + 293 = 479 ha	en 80 ans	soit : 6,0 ha/an

La contrainte minimale est celle qui consiste à régénérer 186 ha en 60 ans.

Sd = 3,1 ha / an , soit **75 ha en 24 ans** (durée de l'aménagement).

▪ **Surface retenue (Sr) :**

La comparaison des trois références théoriques Se, Sm et Sd nous montre que :

$$Sd < Sm < Se$$

avec une durée d'application de l'effort de 20 ans pour Sm et de 60 ans pour Sd.

La référence la plus représentative des contraintes est donc **Sm**, comme on pouvait s'y attendre compte tenu des contraintes sanitaires et dimensionnelles portant sur les épiciés et les gros bois.

Ces différentes surfaces ont été calculées par rapport à l'état actuel des peuplements. Le retard de régénération pris sur l'aménagement précédent (notamment les régénérations non terminées) ne doit pas y être cumulé. Par contre, la durée de survie de la majorité des peuplements induisant cet effort de régénération est très courte. Dans ceux-ci, les régénérations devront donc être conduites impérativement sur la durée de l'aménagement.

Cette conclusion nous conduit à proposer, pour figurer dans le groupe de régénération :

peuplement	Motif	Surface totale	Surface à régénérer	dont		
				Régénération acquise à terminer	Régénération entamée, à poursuivre et terminer	
Es	Gros bois, sanitaire	7,81		7,81		A régénérer sur la 1 ^{ère} moitié de l'aménagement
Eg		58,15			17,73	
Ei		7,31	Le quart, soit 1,84 ha		1,33	
Sg	Gros bois	7,98			2,47	A régénérer sur la 2 ^{ème} moitié de l'aménagement
Si		7,5	Le quart, soit 1,88 ha		1,81	
Rg		5,58			1,59	
Ri		47,84	18,34 ha à terminer 6,88 ha à commencer		18,75	Extraction des gros bois
Em		8,31			1,59	
Rm		21,36			5,88	
V		10,46				Reconstitution
Total		182,3	118,92	7,81	51,15	

Sr = 119 ha

4.4.4. Classement des unités de gestion (parcelles ou sous-parcelles)

	Parcelles	Peuplements
Régénération	toutes	Listés au 4.4.3.
amélioration	toutes	Les autres

▪ Surface à régénérer par essence principale objectif :

Seront privilégiés par ordre décroissant :

- La régénération naturelle de sapin (en conservant un mélange feuillu)
- La régénération naturelle d'épicéa (en conservant un mélange feuillu)
- Les compléments artificiels de sapin (y compris en pleine lumière)
- La régénération artificielle en mélèze, douglas, pins sur les vides les plus grands (en particulier le peuplement de type V)

4.5. DECISIONS FONDAMENTALES RELATIVES A LA TROISIEME SERIE

4.5.1. Mode de traitement – Méthode d'aménagement

Cette série regroupe des milieux de fort intérêt patrimonial ou potentiellement riches, dont certains ont fait l'objet d'une intégration au réseau européen Natura 2000 comme les milieux ouverts sommitaux des sucres phonolitiques. Y sont également inclus des zones inaccessibles éventuellement boisées, laissées en dynamique naturelle.

Elle est identifiée par un parcellaire indépendant numéroté de A à O.

Le traitement retenu sera l'absence de toute intervention sylvicole, mais des travaux de génie écologique (maintien de milieux ouverts, conservation ou restauration d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces, ...) et de sécurisation (accueil du public) pourront être mis en œuvre, en particulier dans le cadre du document d'objectifs Natura 2000.

La troisième série, d'une surface de 121,36 ha, présente des intérêts écologiques forts.

La gestion à pratiquer sur ces parcelles a été étudiée dans le cadre du document d'objectifs Natura 2000 « sucres du Velay – Meygal » auquel il faut se référer.

4.5.2. Essences objectif

Aucune essence objectif n'est retenue pour cette série.

Evolution souhaitée de la composition de la série : dynamique naturelle.

Les zones boisées (environ la moitié de la surface), inaccessibles ou de qualité médiocre au niveau des propriétés technologiques des bois, seront conservées en îlots de vieillissement.

Par contre, les arbres en marge de la série de protection pourront être exploités, en particulier dans un but de régénération.

5. PROGRAMME D'ACTIONS

5.1. DISPOSITIONS CONCERNANT LE FONCIER

▪ *Entretien du périmètre et du parcellaire :*

Les opérations d'entretien (y compris remplacement des plaques de parcelles dégradées) se feront au gré des besoins tout au long de la durée de l'aménagement. On peut toutefois estimer que l'ensemble du périmètre et du parcellaire sera parcouru dans sa totalité au moins deux fois pendant les 24 ans qui viennent.

La série d'intérêt écologique fera l'objet d'une délimitation à la peinture bleue. Celle-ci clarifiera l'intervention du gestionnaire (délimitation des zones forestières réservées à la dynamique naturelle).

L'entretien du périmètre et du parcellaire sera réalisé deux fois pendant la durée de l'aménagement.

Nature	Linéaire	Coût unitaire	Coût total
Routes ou pistes	Périmètre : 1,5 km Parcellaire : 40,7 km	400 €/km	37 320 €
Layons et peinture	Périmètre : 36,7 km Parcellaire (3 ^{ème} série à créer) : 14,4 km		
Total ramené à l'année			1 555 €/an

▪ *Concessions :*

A la date de rédaction de l'aménagement, un retard existe sur le suivi et le renouvellement des concessions. Une mise à jour est nécessaire.

5.2. PROGRAMME D'ACTIONS RELATIF A UX SERIES DE PRODUCTION

5.2.1. Opérations sylvicoles : coupes

un bilan d'application de l'aménagement devra être réalisé à la fin de chaque rotation, dans le but de recalculer les passages dans les rotations suivantes pour prendre en compte les variations non prévisibles actuellement.

Les coupes prélèveront 127 000 m³, soit un prélèvement moyen annuel de 5300 m³.

▪ *Programme d'assiette des coupes :*

ANNEE	SERIE	PARCELLE	NATURE DE LA COUPE	SURFACE A PARCOURIR	PRELEVEMENT ESTIME	OBSERVATIONS
2005	1	2	jard	16,59	570	Rg Ri Si Sm
2005	1	7	amel	3,28	170	Ri Si
2005	2	9	jard	1,31	40	Si
2005	2	12	jard	5,31	170	Ri
2005	1	13	defi	2,22	300	Eg Es
2005	1	19	defi	2,8	600	Es
2005	1	20	defi	1,3	400	Es Eg
2005	1	27	defi jard	11,82	2000	Eg Es Ei Em Ri
2005	2	29	defi	7	400	Eg
2005	2	39	defi	0,15	400	Rg

ANNEE	SERIE	PARCELLE	NATURE DE LA COUPE	SURFACE A PARCOURIR	PRELEVEMENT ESTIME	OBSERVATIONS
2006	1	1	Jard defi	4	500	Ei Eg
2006	1	19	jard seco	8,50	800	Ri Sg Eg
2006	2	40	amel defi jard seco	12,48	1750	Em Es Ei Ri Eg Sg
2006	2	41	defi jard seco	16,83	2400	Es Ei Ri Eg
2007	1	7	seco	2,14	100	Sg
2007	1	13	jard	9,55	450	Ri Rm
2007	1	18	jard	10,59	450	Ri Sg Si
2007	1	22	jard	8,84	390	Em Ri Rm
2007	1	23	jard	16,85	830	Em Ri Sg Si Sm
2007	1	48	jard	17,29	850	Ri Sg Si
2007	1	49	jard	8,24	420	Rg Sg Si
2007	1	55	jard	13,36	650	Ri
2007	1	56	defi jard seco	15,47	1100	Es Ri Eg Rg
2008	1	14	defi seco	18,37	2150	Es Ri Eg
2008	1	21	defi jard	7,69	730	Es Ei Ri Si Sm
2008	2	31	jard	1,51	100	Ri
2008	2	34	amel	3,36	160	Rm Sm
2008	2	35	jard seco	8,29	700	Ri Rm Si Sg
2008	2	37	amel	3,37	150	Rm
2008	2	43	amel jard seco	13,87	1050	Em Ri Eg Rg
2008	1	50	jard	8,81	450	Sg Si
2009	2	15	amel defi jard seco	10,48	1200	Sm Es Ri Si Eg
2009	2	26	jard seco	8,71	910	Ei Ri Eg
2009	2	29	defi	1,26	1600	Sg
2009	2	30	jard seco	10,64	1200	Ei Ri Eg
2010	1	1	jard seco	4,85	550	Ei Ri
2010	1	20	defi jard	15,23	750	Es Eg Ei Em Ri Rm Si
2010	2	28	amel defi seco	11,65	1500	Em Es Eg
2010	2	33	amel jard seco	8,99	870	Rm Sm Ri Eg
2010	2	38	amel defi	3,05	370	Rm Eg Rg
2010	2	39	defi	5,2	850	Eg
2011	2	10	Jard amel	5	350	Em Si Ep
2011	1	11	jard	6,14	300	Ei Rg Ri Rm Sm
2011	2	16	jard	11,23	560	Eg Rg Ri Rm
2011	1	17	jard	5,92	300	Ri
2011	2	24	amel	5,86	240	Em Rm
2011	1	32	jard	3,66	150	Rm Sm
2011	2	42	amel jard seco	5,97	410	Rm Ei Ri Si Sg
2011	2	45	jard	2,68	150	Ri
2011	1	53	jard	7,59	450	Ri Si
2011	1	54	jard	15,62	800	Ei Ri Si
2011	1	57	defi jard	11,94	1100	Es Eg Ri Si
2011	2	59	defi jard	3,04	400	Es Ri
2012	1	4	jard	20,36	1897	Eg Rg Ri Sg Si
2012	2	8	jard	1,47	0	Si
2012	2	44	jard	3,72	200	Ri
2012	1	47	defi jard seco	16,11	1700	Eg Es Ri Si Sg
2012	1	51	jard	22,59	1100	Eg Ri Sg Si
2012	2	58	jard	3,63	150	Ri
deuxième rotation						
2013	1	1	amel	0,49	25	Dj
2013	1	2	amel jard	17,46	840	Dj Rg Ri Si Sm
2013	2	3	amel	2,37	115	Mj
2013	2	5	amel	14,02	417	Mj Rp Sp
2013	2	6	amel	10,34	394	Ej Mj Rj Rp
2013	1	7	amel	6,81	340	Dj Mj
2013	2	8	amel	10	362	Ej Mj Rp Sp
2013	2	9	amel jard	10,71	419	Dj Ej Rj Rp Si
2013	2	10	amel	0,44	20	Mj
2013	1	11	amel	1,66	80	Mj
2013	2	12	amel jard	15,78	603	Dj Ej Mj Rp Sj Ri
2013	1	13	amel	3,17	155	Mj
2013	1	20	amel	5,61	203	Dj Ej Rj Rp
2013	1	21	amel	2,15	105	Dj Mj
2013	2	24	amel	7,19	251	Ej Ep
2013	2	25	amel	1,7	35	Ej Ep
2013	2	26	amel	2,68	135	Dj Mj
2013	1	27	jard	6,19	350	Ei Em Ri
2013	1	32	amel	6,77	235	Ej Ep Rp Sp
2013	2	39	amel	0,11	5	Mj
2013	2	40	amel	0,17	5	Mj
2013	2	41	amel	0,93	45	Mj
2013	2	43	amel	0,16	5	Mj
2013	1	51	amel	0,57	19	Sp

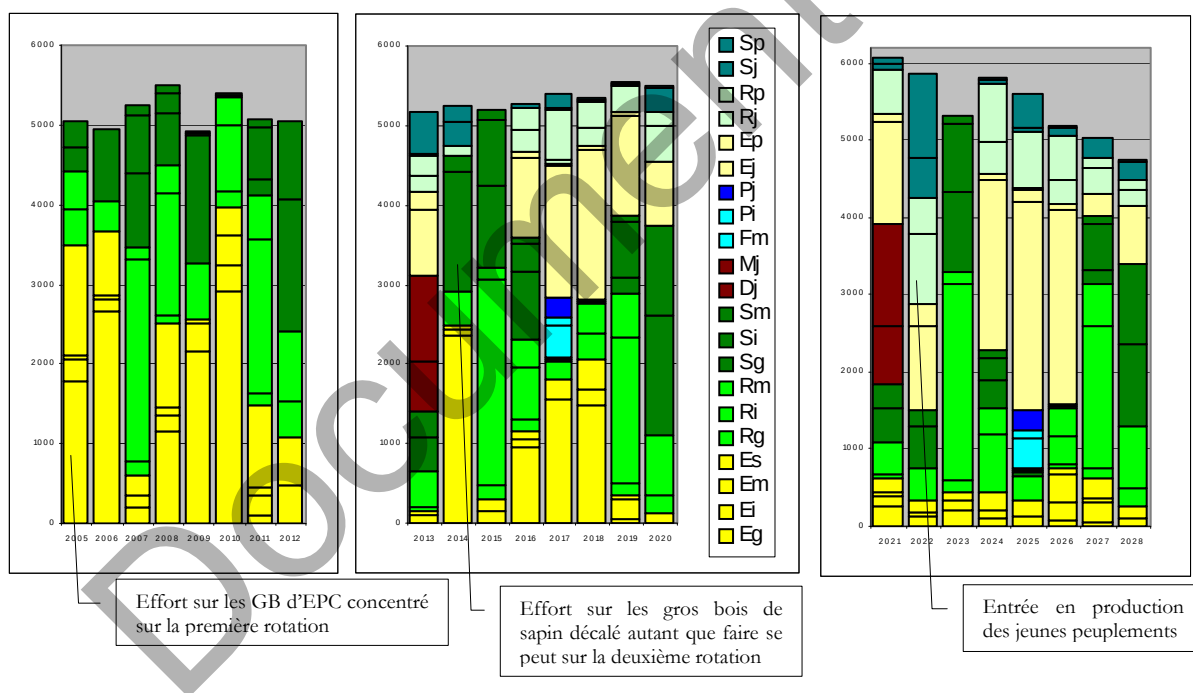
ANNEE	SERIE	PARCELLE	NATURE DE LA COUPE	SURFACE A PARCOURIR	PRELEVEMENT ESTIME	OBSERVATIONS
2014	1	2	amel	2,58	89	Rj Sp
2014	2	3	amel	12,27	349	Sj Sp
2014	1	4	amel	1,86	65	Rp
2014	1	7	amel jard	8,77	577	Rp Sp Ri Sg Si
2014	1	19	defi jard	11,39	1300	Eg Ri Sg
2014	2	40	amel defi jard	11,43	1320	Em Eg Sg Ei Ri
2014	2	41	defi jard	13,81	1540	Eg Ei Ri
2015	1	13	jard	9,55	450	Ri Rm
2015	1	18	jard	10,59	650	Ri Sg Si
2015	1	22	jard	8,84	390	Em Ri Rm
2015	1	23	jard	16,85	830	Em Ri Sg Si Sm
2015	1	48	jard	17,29	950	Ri Sg Si
2015	1	49	jard	8,24	470	Rg Sg Si
2015	1	55	jard	13,36	650	Ri
2015	1	56	jard seco	14,29	800	Ri Eg Rg
2016	1	14	defi jard	12,86	450	Eg Ri
2016	1	18	amel	12,07	421	Ej Ep Rj Sj
2016	1	21	jard	6,85	350	Ei Ri Si Sm
2016	1	27	amel	4,45	155	Ej Rp
2016	2	29	amel	9,34	326	Ej Rp
2016	2	30	amel	4,1	143	Ej Rp
2016	2	31	amel jard	16,96	599	Ej Rj Rp Sp Ri
2016	2	34	amel	3,36	150	Rm Sm
2016	2	35	defi jard	8,29	730	Sg Ri Rm Si
2016	2	37	amel	3,37	150	Rm
2016	2	40	amel	2,88	100	Ej
2016	2	43	amel defi jard	13,87	1100	Em Eg Rg Ri
2016	1	50	jard	8,81	600	Sg Si
2017	1	1	jard	0,47	10	Pi
2017	2	6	amel jard	1,96	35	Pj Pi
2017	2	9	jard	0,32	5	Fm
2017	2	10	amel	2,04	40	Pj
2017	1	11	amel	1,46	30	Pj
2017	2	15	amel defi jard	11,65	510	Sm Eg Fm Ri Si
2017	1	18	jard	1,16	20	Fm
2017	1	19	amel	6,3	219	Ej Rj Sj
2017	1	22	amel	9,78	252	Ej Ep Rp
2017	2	24	jard	2,32	45	Fm
2017	2	26	defi jard	8,71	760	Eg Ei Ri
2017	2	30	defi jard	10,64	850	Eg Ei Ri
2017	2	31	jard	0,33	5	Fm
2017	2	33	amel	8,36	291	Ej Rp
2017	2	34	amel	17,9	625	Ej Rp Sp
2017	2	35	amel jard	15,35	505	Ej Rp Fm Pi
2017	2	36	amel	20	699	Ej Rj Rp
2017	2	38	jard	0,66	10	Fm
2017	2	39	amel jard	2,08	40	Pj Fm
2017	2	44	jard	1,56	30	Fm
2017	1	47	jard	0,56	10	Fm
2017	1	48	jard	1,91	40	Fm
2017	1	49	jard	1,12	20	Pi
2017	1	50	jard	2,17	45	Fm
2017	2	52	jard	4,94	100	Fm
2017	1	54	jard	1,09	20	Pi
2017	1	57	amel	0,69	10	Pj
2017	2	58	amel	5,16	100	Pj
2017	2	59	amel jard	3,11	60	Pj Fm
2018	1	1	defi jard	8,85	240	Eg Ei Ri
2018	2	10	amel	11,78	410	Ej Rj Rp Sj
2018	1	11	amel	2,84	98	Ej Rj
2018	1	20	jard	14,48	720	Eg Ei Em Ri Rm Si
2018	1	23	amel	2,45	85	Ej
2018	2	28	amel defi	10,16	1000	Em Eg
2018	2	33	amel defi jard	8,99	780	Rm Sm Eg Ri
2018	2	37	amel	15,14	528	Ej Rp Sp
2018	2	38	amel	19,53	699	Ej Rm Rp
2018	2	39	amel	5,43	189	Ej Ep Rp
2018	2	41	amel	0,79	27	Ej Rj
2018	2	42	amel	16,5	576	Ej Rj Rp

ANNEE	SERIE	PARCELLE	NATURE DE LA COUPE	SURFACE A PARCOURIR	PRELEVEMENT ESTIME	OBSERVATIONS
2019	2	10	jard	2,27	100	Em Si
2019	1	11	jard	6,14	300	Ei Rg Ri Rm Sm
2019	2	16	jard	11,23	460	Eg Rg Ri Rm
2019	1	17	jard	5,92	300	Ri
2019	2	24	amel	5,86	240	Em Rm
2019	1	32	jard	3,66	150	Rm Sm
2019	2	42	amel jard seco	5,97	410	Rm Ei Ri Si Sg
2019	2	43	amel	5,35	186	Ej Ep
2019	2	44	amel	9,74	340	Ej Rp
2019	2	45	amel jard	17,6	672	Ej Rp Ri
2019	1	47	amel	3,71	129	Rp Sp
2019	1	53	amel jard	13,42	704	Ej Sj Ri Si
2019	1	54	amel jard	16,28	823	Ej Ei Ri Si
2019	1	55	amel	5,28	183	Ej Rp
2019	1	57	amel jard	10,87	505	Ej Eg Ri Si
2019	2	59	jard	1,04	50	Ri
2020	1	4	jard	20,36	947	Eg Rg Ri Sg Si
2020	2	8	jard	1,47	200	Si
2020	1	13	amel	3,55	123	Rj Rp
2020	2	15	amel	6,17	214	Ej Rj Sp
2020	1	21	amel	8,48	296	Ej Rj Sj
2020	2	26	amel	6,84	239	Ej
2020	2	28	amel	4,89	170	Ej Rp Sj
2020	2	44	jard	3,72	200	Ri
2020	1	47	defi jard	10,21	900	Sg Ri Si
2020	1	51	jard	22,59	1350	Eg Ri Sg Si
2020	2	58	amel jard	11,22	415	Ej Rj Rp Ri
2020	2	59	amel	12,6	439	Ej Rj Sj
troisième rotation						
2021	1	1	amel	0,49	30	Dj
2021	1	2	amel jard	17,46	850	Dj Rg Ri Si Sm
2021	2	3	amel	2,37	140	Mj
2021	2	5	amel	4,18	250	Mj
2021	2	6	amel	2,18	130	Mj
2021	1	7	amel	6,81	410	Dj Mj
2021	2	8	amel	1,02	60	Mj
2021	2	9	amel jard	3,41	185	Dj Si
2021	2	10	amel	0,44	25	Mj
2021	1	11	amel	1,66	100	Mj
2021	2	12	amel jard	8,2	370	Dj Mj Ri
2021	1	13	amel	3,17	190	Mj
2021	1	17	amel	10,92	490	Ep Rp
2021	1	19	jard	4,1	150	Es
2021	1	20	amel	0,49	30	Dj
2021	1	21	amel	2,15	130	Dj Mj
2021	2	26	amel	2,68	160	Dj Mj
2021	1	27	jard	11,82	630	Eg Ei Em Es Ri
2021	2	39	amel	0,11	5	Mj
2021	2	40	amel	0,17	10	Mj
2021	2	41	amel	0,93	55	Mj
2021	2	43	amel	0,16	10	Mj
2021	2	46	amel	17,61	792	Ej Rp
2021	1	49	amel	1,93	86	Sj
2021	1	50	amel	1,6	72	Sp
2021	2	52	amel	15,56	700	Ej
2022	1	2	amel	2,58	115	Rj Sp
2022	2	3	amel	12,27	551	Sj Sp
2022	1	4	amel	1,86	83	Rp
2022	2	5	amel	9,84	441	Rp Sp
2022	2	6	amel	8,16	366	Ej Rj Rp
2022	1	7	amel jard	8,77	610	Rp Sp Ri Sg Si
2022	2	8	amel	8,98	402	Ej Rp Sp
2022	2	9	amel	7,3	327	Ej Rj Rp
2022	2	12	amel	8,92	400	Ej Rj Rp Sj
2022	2	16	amel	13,05	586	Ej Rj
2022	1	19	jard	9,01	500	Ri Sg
2022	1	20	amel	5,12	228	Ej Rj Rp
2022	2	24	amel	7,19	323	Ej Ep
2022	2	25	amel	1,7	75	Ej Ep
2022	1	32	amel	6,77	303	Ej Ep Rp Sp
2022	2	40	amel jard	4,9	250	Em Es Ei Ri
2022	2	41	amel jard	6,22	290	Es Ei Ri
2022	1	51	amel	0,57	25	Sp

ANNEE	SERIE	PARCELLE	NATURE DE LA COUPE	SURFACE A PARCOURIR	PRELEVEMENT ESTIME	OBSERVATIONS
2023	1	13	jard	10,35	490	Es Ri Rm
2023	1	18	jard	10,59	500	Ri Sg Si
2023	1	22	jard	8,84	390	Em Ri Rm
2023	1	23	jard	16,85	830	Em Ri Sg Si Sm
2023	1	48	jard	17,29	1050	Ri Sg Si
2023	1	49	jard	8,24	520	Rg Sg Si
2023	1	55	jard	13,36	650	Ri
2023	1	56	jard	15,47	890	Eg Es Rg Ri
2024	1	14	jard	13,41	350	Es Ri
2024	1	18	amel	12,07	541	Ej Ep Rj Sj
2024	1	21	jard	7,69	360	Ei Es Ri Si Sm
2024	1	27	amel	4,45	199	Ej Rp
2024	2	29	amel	9,34	419	Ej Rp
2024	2	30	amel	4,1	184	Ej Rp
2024	2	31	amel jard	16,96	754	Ej Rj Rp Sp Ri
2024	2	34	amel	3,36	160	Rm Sm
2024	2	35	amel jard	18,8	885	Ej Rp Ri Rm Si
2024	2	36	amel	20	898	Ej Rj Rp
2024	2	37	amel	3,37	150	Rm
2024	2	43	amel jard	6,77	350	Em Ri
2024	1	50	jard	8,81	550	Sg Si
2025	1	1	jard	0,47	10	Pi
2025	2	6	amel jard	1,96	35	Pj Pi
2025	2	9	jard	0,32	5	Fm
2025	2	10	amel	2,04	40	Pj
2025	1	11	amel	1,46	30	Pj
2025	2	15	amel jard	11,9	270	Sm Eg Es Fm Ri Si
2025	1	18	jard	1,16	20	Fm
2025	1	19	amel	6,3	282	Ej Rj Sj
2025	1	22	amel	9,78	439	Ej Ep Rp
2025	1	23	amel	2,45	110	Ej
2025	2	24	jard	2,32	45	Fm
2025	2	26	jard	4,62	210	Ei Ri
2025	2	29	jard	8,26	100	Sg Eg
2025	2	30	jard	4,55	200	Ei Ri
2025	2	31	jard	0,33	5	Fm
2025	2	33	amel	8,36	375	Ej Rp
2025	2	34	amel	17,9	804	Ej Rp Sp
2025	2	35	jard	2,35	50	Fm Pi
2025	2	37	amel	15,14	680	Ej Rp Sp
2025	2	38	amel jard	18,68	819	Ej Rp Fm
2025	2	39	amel jard	7,51	283	Ej Ep Pj Rp Fm
2025	2	40	amel	8,2	368	Ej Sp
2025	2	44	jard	1,56	30	Fm
2025	1	47	jard	0,56	10	Fm
2025	1	48	jard	1,91	40	Fm
2025	1	49	jard	1,12	20	Pi
2025	1	50	jard	2,17	45	Fm
2025	2	52	jard	4,94	100	Fm
2025	1	54	jard	1,09	20	Pi
2025	1	57	amel	0,69	10	Pj
2025	2	58	amel	5,16	100	Pj
2025	2	59	amel jard	3,11	60	Pj Fm
2026	1	1	jard	8,85	180	Eg Ei Ri
2026	2	10	amel	11,78	528	Ej Rj Rp Sj
2026	1	11	amel	2,84	126	Ej Rj
2026	1	20	jard	15,23	750	Eg Ei Em Es Ri Rm Si
2026	2	28	amel	5,56	260	Em Es
2026	2	33	amel jard	5,55	280	Rm Sm Ri
2026	2	38	amel jard	2,61	110	Rm Rg
2026	2	41	amel	0,79	35	Ej Rj
2026	2	42	amel	16,5	741	Ej Rj Rp
2026	2	43	amel	5,35	240	Ej Ep
2026	2	44	amel	9,74	437	Ej Rp
2026	2	45	amel	14,92	671	Ej Rp
2026	1	47	amel	3,71	166	Rp Sp
2026	1	53	amel	5,83	262	Ej Sj
2026	1	54	amel	0,66	29	Ej
2026	1	55	amel	5,28	237	Ej Rp
2026	1	57	amel	3,02	135	Ej

ANNEE	SERIE	PARCELLE	NATURE DE LA COUPE	SURFACE A PARCOURIR	PRELEVEMENT ESTIME	OBSERVATIONS
2027	2	10	jard	2,27	100	Em Si
2027	1	11	amel jard	8,69	414	Sj Ei Rg Ri Rm Sm
2027	2	16	jard	11,23	460	Eg Rg Ri Rm
2027	1	17	jard	5,92	300	Ri
2027	2	24	amel	5,86	240	Em Rm
2027	1	32	jard	3,66	150	Rm Sm
2027	2	42	amel defi jard	5,97	410	Rm Sg Ei Ri Si
2027	2	45	jard	2,68	150	Ri
2027	1	53	jard	7,59	450	Ri Si
2027	1	54	jard	15,62	800	Ei Ri Si
2027	1	57	jard	11,94	500	Eg Es Ri Si
2027	2	58	amel	7,59	341	Ej Rj Rp
2027	2	59	amel jard	15,64	716	Ej Rj Sj Es Ri
2028	1	4	jard	20,36	947	Eg Rg Ri Sg Si
2028	2	8	jard	1,47	150	Si
2028	1	13	amel	3,55	158	Rj Rp
2028	2	15	amel	6,17	276	Ej Rj Sp
2028	1	21	amel	8,48	381	Ej Rj Sj
2028	2	26	amel	6,84	307	Ej
2028	2	28	amel	4,89	219	Ej Rp Sj
2028	2	44	jard	3,72	200	Ri
2028	1	47	jard	12,55	650	Es Ri Si
2028	1	51	jard	22,59	1250	Eg Ri Sg Si
2028	2	58	jard	3,63	200	Ri

Total 127 000 m3	Soit 5300 m3 / an	Soit 5,2 m3 / ha / an (surface boisée des séries de production)
------------------	-------------------	--



▪ Règles de culture :

Règles générales

- Rotation de 8 ans assise par contenance. L'estimation du volume présumé réalisable est faite sur la base de 50 m³_{commerciaux}/ha modulée par les règles de culture spécifiques (seco, défi et jard avec rajeunissement par exemple présentent un prélèvement nettement plus important dans les gros bois)

- Dans tous les types de peuplement, on cherchera à se rapprocher de la structure idéale annoncée au § 4.2. Celle-ci ne pourra évidemment pas être obtenue dans tous les peuplements dès la fin du présent aménagement.
- Le diamètre maximum d'exploitabilité est fixé à 55 cm pour le sapin et l'épicéa. L'extraction des très gros bois est prioritaire, en particulier sur l'épicéa. On se laisse toutefois la durée de l'aménagement, pour réaliser ce travail. L'extraction de tous les très gros bois n'est pas obligatoire à la première rotation, mais il ne devra pas en rester à la fin de l'aménagement, à une exception près : dans les peuplements où le sapin est très minoritaire, on pourra conserver des gros bois fertiles de sapin, même si à terme ils ne seront plus exploitables (dépréciation et isolement) ; ils joueront le rôle de semenciers et apporteront une plus-value en terme de biodiversité (entomofaune, avifaune, flore épiphyte, ...)
- Le sapin sera systématiquement privilégié à l'épicéa, tant qu'il ne sera pas majoritaire dans le peuplement. Ensuite, l'épicéa et le hêtre seront maintenus à titre de diversification.
- L'irrégularisation s'obtiendra en travaillant dans les gros bois sans se laisser dépasser, les bois moyens et les petits bois. Point de repère : les arbres prennent une classe de diamètre (5cm) en une rotation (8 ans). L'irrégularisation ne devra pas être obtenue par maintien de gros bois. En futaie régulière, le prélèvement doit être réalisé par le haut, c'est à dire dans l'étage dominant ou codominant (c'est l'opération sylvicole). Il est bien souvent mixte, c'est à dire qu'un prélèvement par le bas est également effectué (c'est une récolte de produits sans avenir, mais aussi sans conséquence sylvicole). Contrairement à cette pratique que l'on retrouve par dérive dans la futaie irrégulière lorsque les techniques sont moins bien maîtrisées, il est primordial, pour assurer la pérennité de la futaie jardinée, de s'intéresser principalement aux dominants. A fortiori dans notre situation de forêt irrégulière que l'on souhaite conduire de manière claire et maintenir jeune, une coupe doit prélever la quasi exhaustivité des gros bois, toucher un peu les bois moyens qui sont peu ou moins nombreux et ne rien prélever dans les petits bois qui ne présentent pas des densités alarmantes.
- Dans les jeunes peuplements, réaliser un diagnostic trois ans avant le passage en coupe prévu. Suivre les préconisations du BT 31, scénario correspondant aux objectifs inscrits au § 4.3.2. et 4.4.2.
- Compte tenu de la relative difficulté d'obtention de la régénération et de sa faible densité, le souci de préserver les tâches de régénération sera permanent (sauf dans les jeunes peuplements).

règles spécifiques aux parquets ou sous-parcelles

	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3
Ej		Sylviculture dynamique du BT 31 (scénario à cernes larges), privilégier systématiquement le sapin d'origine artificielle ou naturelle)	
Ep			
Em	Amélioration « jardinatoire », c'est à dire en essayant d'irrégulariser par création de trouées (enlèvement de gros bois sur régénération), en privilégiant le sapin		
Eg	Coupe définitive, éventuellement secondaire puis définitive pour essayer de limiter les compléments en régénération artificielle		
Ei	Effort sur l'extraction des gros bois, privilégier le sapin	Jardinage dynamique sur l'épicéa, privilégier le sapin en mélange	
Es	Définitive sur l'étage dominant		Amélioration classique
Sj		Sylviculture classique, BT 31 stations fertiles	
Sp			
Sm	Amélioration « jardinatoire »		
Sg	Rajeunissement par extraction des gros bois		Jardinage classique
Si	Jardinage classique	Effort sur l'extraction des gros bois	
Rj		Amélioration privilégiant le sapin	
Rp		BT 31 stations fertiles	
Rm	Amélioration « jardinatoire » en privilégiant le sapin		
Rg	Régénération de l'épicéa	Jardinage du sapin	
Ri	Jardinage avec extraction de l'épicéa	Jardinage du sapin	
Pj		Sylviculture classique, BT 31 sylviculture moyenne	
Pi		Jardinage extensif, sanitaire	
Fm		Jardinage extensif, sanitaire	
Dj		Sylviculture classique, BT 31 scénario long	
Mj		Sylviculture classique	

5.2.2. Opérations sylvicoles : travaux

La quantité de travaux sylvicoles (en ha/an) annoncée est une moyenne sur la durée de l'aménagement. La quantité annuelle à réaliser sera variable. Par exemple, il sera réalisé plus de travaux de nettoyage dépressage après coupe sur la première rotation, mais moins de compléments de régénération naturelle car on essaiera d'abord de la laisser s'installer ou se densifier.

Nettoient dépressage après coupes de jardinage

Coût unitaire	:	600 € / ha
Quantité	:	5,8 ha/an
Coût total	:	84 000 €

La régénération naturelle sera utilisée au maximum, mais des compléments artificiels seront nécessaires (5,2 ha/an), ainsi que le reboisement des grandes trouées (15 ha).

Complément de la régénération naturelle

Coût unitaire	:	1150 € / ha
Quantité	:	5,2 ha/an
Coût total	:	145 000 €
Régions de provenance préconisées	:	AAL 402 (massif central est)

Entretien des régénérations

(Plantations 2 passages en dégagements, régénération naturelle 1 passage en nettoyage)

Coût unitaire	:	450 € / ha
Quantité	:	16 ha/an
Coût total	:	170 000 €

Régénération artificielle des vides boisables (y compris protection et 3 dégagements)

Coût unitaire	:	4000 € / ha
Quantité	:	15 ha
Coût total	:	60 000 €
Régions de provenance préconisées	:	LDE VG 001 ou 002 (Sudètes) PME VG 01 ou 02
Somme totale ramenée à l'année	:	17 975 € / an

5.2.3. Dispositions particulières en faveur du maintien de la biodiversité

Le maintien de la biodiversité sera favorisé par la prise en compte systématique des mesures suivantes lors de chaque intervention sylvicole :

- maintien des clairières et des lisières chaque fois que cela sera possible. Traiter les lisières par jardinage en variant la composition végétale, la densité et la profondeur.
- Protection des zones humides asylvatiques
- Accroissement du mélange d'essences pied à pied, à la fois dans le sous-étage et dans l'étage dominant. Dans la mesure du possible, tous les feuillus seront respectés.
- Maintien de quelques arbres creux, morts ou sénescents à l'intérieur des peuplements sains afin de favoriser le développement de la flore fongique, des insectes xylophages, ainsi que de leurs prédateurs. Le maintien de ces arbres devra se faire en dehors des zones à forte sensibilité paysagère interne et à distance suffisante des chemins empruntés par les promeneurs.

5.2.4. Gestion de l'équilibre faune/flore – chasse et pêche

Selon les dispositions du Code de l'Environnement, Livre IV, Titre II, Chapitre V relatif au plan de chasse, pour les cervidés.

Relancer la réalisation d'IKA serait souhaitable afin de mieux suivre l'évolution de la population.

5.2.5. Dispositions concernant les productions diverses – Exploitation pastorale

captages d'eau : mise à jour des concessions prenant en compte le surcoût lié à la gestion respectueuse de ces espaces (terrains non boisés sur les périmètres immédiats, opérations de débardage complexifiées, ...), intégration des contraintes d'exploitation à la gestion quotidienne.

Vente de fourrage : mise à jour des concessions jusqu'à cessation de la demande pour ce type de produits.

5.2.6. Dispositions en faveur de l'accueil du public

Poursuite de la dynamique partenariale avec le Syndicat du Meygal.

5.2.7. Dispositions particulières en faveur des paysages

Le gestionnaire devra dans tous les cas s'efforcer de favoriser le mélange d'essences, de conserver une hétérogénéité des types de peuplements et d'atténuer les transitions trop marquées notamment au niveau des lisières et dans les pentes exposées aux regards.

Tous les travaux devront faire l'objet d'une réflexion préalable afin de s'assurer que leur mise en oeuvre n'ait pas de conséquence fâcheuse sur la qualité des paysages.

5.2.8. Protection des sites d'intérêt culturel

Sans objet, si ce n'est le maintien dans un état correct (au moins le gros-oeuvre) des quatre maisonnettes témoins de l'époque de la R.T.M. et, pour la Maison des Copains, source d'inspiration de l'écrivain Jules Romains. Une de ces maisonnettes pourra être proposée en location à l'adjudicataire de la chasse.

5.2.9. Mesures générales concernant la protection contre les risques naturels d'ordre physique

sans objet

5.2.10. Mesures générales concernant la défense contre les incendies

sans objet

5.2.11. Mesures générales d'ordre sanitaire

lutte classique contre les scolytes et le fomes

5.2.12. Programme d'observations et de recherches

sans objet

5.2.13. Actions de communication

Un plan de communication à l'attention des institutions (communes, syndicat du Meygal, tourisme, ski de fond, ...) de la population locale et des visiteurs devra au besoin être réfléchi et mis en œuvre afin d'expliquer les opérations de rajeunissement rapide et de récolte des vieux épicéas, obligatoires pour l'avenir de cette forêt.

Une information sur la circulation des engins à moteur serait souhaitable.

5.3. PROGRAMME D'ACTIONS RELATIF A LA TROISIEME SERIE

Mise en oeuvre du document d'objectifs Natura 2000 sur financements Europe / ministère de l'environnement.

annexe 14 : propositions de gestion inscrites au document d'objectif

Dans la série d'intérêt écologique seront mises en oeuvre les actions prévues au document d'objectifs Natura 2000

5.4. DISPOSITIONS CONCERNANT L'EQUIPEMENT GENERAL DE LA FORET

Routes forestières

Sur la base de 1,5 passage sur la durée de l'aménagement

Rechargement ponctuel, entretien des fossés, ...

Coût unitaire	:	9000 € / km
Quantité	:	1 km/an
Coût total	:	221 400 €

Les actions sur l'équipement de la forêt se limiteront à l'entretien

Pistes en terrain naturel

Sur la base de 2 passages sur la durée de l'aménagement

Reprofilage, entretien des coupes d'eau, ...

Coût unitaire	:	500 € / km
Quantité	:	2,7 km/an
Coût total	:	32 500 €

Fauchage des accotements

Seule la moitié des linéaires est ici prévue, l'autre moitié étant prise en charge par le Syndicat du Meygal. L'exploitation forestière ne nécessite pas un passage annuel. Cette fréquence fait partie des actions en faveur de l'accueil du public mises en oeuvre dans un cadre partenarial.

Coût unitaire	:	200 € / km
Quantité	:	20 km/an
Coût total	:	96 000 €

Somme totale ramenée à l'année : 15 000 € / an

▪ équipements d'accueil du public

Les équipements touristiques seront entretenus grâce au financement du Syndicat du Meygal. Les créations nouvelles seront réalisées en partenariat avec ce même Syndicat.

6.4. BILAN PASSE ET FUTUR

Bilan passé : 144 751 € / an
soit : 139 € / ha / an

Bilan prévisible : 70 709 € / an
soit : 68 € / ha / an

Malgré des recettes en forte baisse, mais grâce à des dépenses contenues, le bilan net global possible devrait rester positif au cours de la prochaine période. Il s'améliorera sensiblement au prochain aménagement avec le début de récoltes de bois d'œuvre dans les jeunes peuplements.

Le bilan général dégage un solde positif annuel d'environ 70 000 €, soit 68 €/ha/an pour l'ensemble de la forêt.

Cet Aménagement a été étudié par = Silvère AUBRY, Ingénieur des Travaux des Eaux et Forêts, avec la collaboration des personnels de l'Unité Territoriale du Meygal.

rédigé par M. Arnaud HEDEL

Responsable Aménagements à l'Agence Cantal / Haute-Loire de l'Office National des Forêts

Aurillac, le 24 août 2005



A. HEDEL

vérifié et proposé par M. Dominique GILLET

Directeur de l'Agence Cantal / Haute-Loire de l'Office National des Forêts

Aurillac, le

Le Directeur d'Agence,



Dominique Gillet